

IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX and Windows

Installation des serveurs DB2



IBM DB2 10.1
for Linux, UNIX and Windows

Installation des serveurs DB2



Important

Avant d'utiliser le présent document et le produit associé, prenez connaissance des informations générales figurant à la section Annexe B, «Remarques», à la page 563.

Remarque

Certaines illustrations de ce manuel ne sont pas disponibles en français à la date d'édition.

Première édition - mai 2012

Réf. US : GC27-3884-00

LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES INFORMATIONS EN CAS DE CONTREFACON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. Les informations qui y sont fournies sont susceptibles d'être modifiées avant que les produits décrits ne deviennent eux-mêmes disponibles. En outre, il peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services non annoncés dans ce pays. Cela ne signifie cependant pas qu'ils y seront annoncés.

Pour plus de détails, pour toute demande d'ordre technique, ou pour obtenir des exemplaires de documents IBM, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial.

Vous pouvez également consulter les serveurs Internet suivants :

- <http://www.fr.ibm.com> (serveur IBM en France)
- <http://www.can.ibm.com> (serveur IBM au Canada)
- <http://www.ibm.com> (serveur IBM aux Etats-Unis)

*Compagnie IBM France
Direction Qualité
17, avenue de l'Europe
92275 Bois-Colombes Cedex*

© Copyright IBM Corporation 2012.

Table des matières

Avis aux lecteurs canadiens.	xi
<hr/>	
Partie 1. Configuration requise pour l'installation des produits de base de données DB2.	1
Chapitre 1. Vérification de la configuration requise pour l'installation à l'aide de db2prereqcheck	3
<hr/>	
Partie 2. Serveurs DB2 et clients IBM Data Server	11
Chapitre 2. Vue d'ensemble de l'installation des serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)	13
Chapitre 3. Vue d'ensemble de l'installation des serveurs de base de données DB2 (Windows)	15
Chapitre 4. Présentation de l'installation non root (Linux et UNIX)	17
Installation de serveurs de base de données DB2 en tant qu'utilisateur non root	17
Activation de fonctions de type root sur les installations non root à l'aide de la commande db2rfe	19
Différences entre les installations effectuées avec des droits root et les installations effectuées sans droits root	20
Limitations des installations non root.	21
Réduction de la taille de l'image d'installation du produit DB2	24
Chapitre 5. Prise en charge des logiciels Java pour les produits de base de données DB2	27
Chapitre 6. Préparation de l'installation des serveurs de base de données DB2.	31
Espace disque et mémoire requis	31
Configuration requise pour l'installation des serveurs de bases de données	32
Conditions préalables requises d'une installation de serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)	32
Conditions préalables requises d'une installation de serveurs de base de données DB2 (Windows)	49
Configuration requise pour l'installation de serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (AIX)	58
Configuration requise pour l'installation des serveurs DB2 et des clients IBM Data Server (HP-UX)	60
Configuration requise pour l'installation des serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (Linux)	64
Configuration requise pour l'installation de serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (Solaris)	69
Configuration d'installation requise pour les serveurs de base de données DB2 et les clients de serveur de données IBM (Windows)	70
Définition du protocole NTP.	73
Configuration des hôtes en tant que clients NTP	73
Configuration d'un serveur NTP (Network Time Protocol)	74
Structure des répertoires pour votre produit de base de données DB2 installé (Windows)	75
Structure des répertoires du produit de base de données DB2 installé (Linux)	82
Support de langue de l'assistant d'installation DB2	85
Langues d'interface prises en charge par DB2	85
Affichage de l'assistant d'installation DB2 dans votre langue nationale (Linux et UNIX)	86
Identificateurs de langue permettant d'exécuter l'assistant d'installation DB2 dans une autre langue	86
Modification de la langue de l'interface DB2 (Linux et UNIX)	87
Modification de la langue de l'interface du produit DB2 (Windows)	88
Règles de mot de passe	89
Plusieurs copies DB2 sur un même ordinateur (Windows).	90
Plusieurs copies DB2 sur un même ordinateur (Linux et UNIX)	95
IBM Secure Shell Service for Windows (destiné à l'administrateur de base de données Optim)	96
Montage de support de produit DB2	97
Montage de CD ou de DVD (AIX).	97
Montage de CD ou de DVD (HP-UX).	98
Montage de CD ou de DVD (Linux)	99
Montage de CD ou de DVD (environnement d'exploitation Solaris)	99
Chapitre 7. Installation de serveurs de base de données DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Windows).	101

Chapitre 8. Installation de serveurs DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Linux et UNIX)	105
--	------------

Chapitre 9. Procédure d'installation de l'assistant d'installation DB2	109
---	------------

Chapitre 10. Vérification de l'installation à l'aide de l'interpréteur de commandes	125
--	------------

Chapitre 11. Les premiers pas après l'installation	127
---	------------

Suppression d'un profil de navigateur Firefox	127
Application des licences DB2	127
Interface Premiers pas	128
Tâches de post-installation pour les serveurs de base de données DB2 (Windows)	129
Ajout de votre ID utilisateur aux groupes d'utilisateurs DB2ADMNS et DB2USERS (Windows)	129
Mise à jour des instances DB2 32 bits en instances 64 bits (Windows)	130
Validation de la copie DB2	130
Configuration de listes de notifications et de contacts	131
Changement de la copie DB2 par défaut et de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut après l'installation (Windows)	131
Connectivité du client IBM Data Server avec plusieurs copies	143
Utilisation de copies DB2 existantes	144
Recherche des mises à jour DB2	145
Installation du composant SSH Server après l'installation du produit DB2 (Windows)	146
Tâches de post-installation pour les serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)	146
Affichage de la liste des produits de base de données DB2 installés sur votre système (Linux et UNIX)	147
Validation de la copie DB2	148
Entrées de menu principal pour les outils DB2 (Linux)	149

Partie 3. Installation de DB2 pureScale Feature	151
--	------------

Chapitre 12. Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale	153
--	------------

Chapitre 13. Observations sur le stockage partagé dans les environnements DB2 pureScale	159
--	------------

Chapitre 14. Système de fichiers géré par l'utilisateur	163
--	------------

Chapitre 15. Comportement de DB2 Connect par rapport à DB2 pureScale Feature	165
---	------------

Chapitre 16. Remarques relatives au client DB2 pour DB2 pureScale Feature	167
--	------------

Chapitre 17. Préparation de l'installation de DB2 pureScale Feature pour DB2 Enterprise Server Edition	169
---	------------

Installation de DB2 pureScale Feature (AIX)	169
Configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature (AIX)	169
Utilisateurs requis pour l'installation de DB2 pureScale Feature	175
Installation et configuration d'OpenSSH	177
Configuration de ports et de commutateurs de carte de communication (AIX)	179
Configuration de PVID pour une instance DB2 pureScale (AIX)	194
Liste de vérification de préinstallation de DB2 pureScale Feature (AIX)	196
Installation de DB2 pureScale Feature (Linux)	201
Conditions requises d'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)	202
Utilisateurs requis pour l'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)	209
Installation et configuration d'OpenSSH	210
Configuration de ports et de commutateurs de carte de communication (Linux)	212
Modification des paramètres du noyau (Linux)	238
Liste de vérification de préinstallation de DB2 pureScale Feature (Linux)	240
Méthodes d'installation de DB2 pureScale Feature	249
Installation de DB2 pureScale Feature à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (AIX et Linux)	251
Installation d'un produit de base de données DB2 au moyen d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)	273
Installation de DB2 pureScale Feature à l'aide de la commande db2_install	274
Configuration d'un serveur NTP (Network Time Protocol)	276
Configuration des hôtes en tant que clients NTP	277

Chapitre 18. Premiers pas après l'installation de DB2 pureScale Feature	279
--	------------

Vérification de l'installation et de la configuration de DB2 pureScale	279
Autoriser manuellement DB2 Installer à prendre le contrôle d'un cluster GPFS géré par l'utilisateur	279

Activation de SCSI-3 PR pour DB2 pureScale Feature (Linux)	280
Enregistrement d'une clé de licence d'une fonction ou d'un produit DB2 à l'aide de la commande db2licm	282
Création d'une instance DB2 pureScale	282
Ajout de ports de carte de communication à une fonctionCF	285
Ajout de nouveaux membres ou d'une fonction de mise en cache de cluster supplémentaire	286
Mise à jour d'une instance vers une instance DB2 pureScale à l'aide de la commande db2iupdt	288
Application de groupes de correctifs.	289
Augmentation du niveau d'une instance dans une édition à l'aide de la commande db2iupdt	292

Chapitre 19. Création d'un système de fichiers partagé 295

Suppression d'un système de fichiers partagé partagé	296
Extraction d'informations relatives aux systèmes de fichiers	297

Chapitre 20. Suppression du serveur de données DB2 et de DB2 pureScale Feature 299

Suppression d'un membre ou d'une fonction fonction de mise en cache de cluster.	299
Nettoyage manuel d'un système de fichiers DB2 géré en cluster	300

Partie 4. Installation de DB2 Database Partitioning Feature . . . 303

Chapitre 21. Configuration d'un environnement de bases de données partitionnées 305

Chapitre 22. Préparation de l'installation de DB2 Database Partitioning Feature. 309

Préparation de l'environnement d'un serveur DB2 partitionné (Windows)	309
Mise à jour des paramètres d'environnement d'une installation DB2 partitionnée (AIX)	311
Vérification de la disponibilité de la plage de ports sur les postes de travail participants (Linux et UNIX).	313
Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un environnement de bases de données partitionnées	314
Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un système de bases de données partitionnées (AIX)	314
Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un système de bases de données partitionnées (HP-UX)	317

Création d'un système de fichiers pour un système de bases de données partitionnées (Linux)	318
Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un système de bases de données partitionnées (Solaris)	320
Vérification du fonctionnement de NFS (Linux et UNIX).	322
Création de groupes et d'utilisateurs dans un environnement de base de données partitionnée.	323
Création des utilisateurs requis pour l'installation d'un serveur DB2 dans un environnement de bases de données partitionnées (AIX)	323
Création des utilisateurs requis pour l'installation d'un serveur DB2 dans un environnement de bases de données partitionnées (HP-UX)	325
Utilisateurs requis pour l'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)	326
Création des utilisateurs requis pour l'installation d'un serveur DB2 dans un environnement de bases de données partitionnées (système d'exploitation Solaris)	328

Chapitre 23. Vérification de l'installation 331

Vérification de l'accès au registre sur l'ordinateur propriétaire de l'instance (Windows).	331
Vérification de l'installation d'un serveur de bases de données partitionnées (Linux et UNIX).	331
Vérification de l'installation d'un environnement de base de données partitionnée (Windows)	332

Chapitre 24. Premiers pas après l'installation de DB2 Database Partitioning Feature. 335

Configuration d'un collectif de travail pour distribuer des commandes à plusieurs noeuds AIX	335
Mise à jour du fichier de configuration des noeuds (Linux et UNIX)	336
Format du fichier de configuration des noeuds DB2	337
Activation des communications entre des serveurs de partitions de bases de données (Linux et UNIX).	344
Activation de l'exécution des commandes à distance (Linux et UNIX)	346

Chapitre 25. Fichiers de réponses . . . 349

Installation par fichier de réponses des serveurs de partitions de bases de données sur les ordinateurs participants (Windows)	349
Installation par fichier de réponses des serveurs de partitions de bases de données sur les ordinateurs participants (Linux et UNIX)	350

Partie 5. Remarques relatives aux fichiers de réponses 353

Chapitre 26. Concepts de base de l'installation par fichier de réponses	355
Chapitre 27. Concepts de base relatifs à la désinstallation avec un fichier de réponses	357
Chapitre 28. Remarques relatives aux fichiers de réponses dans un environnement DB2 pureScale	361
Chapitre 29. Création d'un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation DB2 ou de l'assistant d'installation d'instances DB2	365
Chapitre 30. Présentation de l'installation de DB2 avec un fichier de réponses (Linux et UNIX)	367
Création d'un fichier de réponses à l'aide du modèle de fichier de réponses	368
Installation d'un produit de base de données DB2 au moyen d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)	368
Installation par fichier de réponses des serveurs de partitions de bases de données sur les ordinateurs participants (Linux et UNIX)	370
Codes d'erreur du fichier de réponses (Linux et UNIX)	371
Désinstallation d'un produit de base de données DB2, d'une fonction ou d'une langue à l'aide d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)	372
Chapitre 31. Présentation de l'installation de DB2 avec un fichier de réponses (Windows)	373
Mise à disposition des fichiers d'installation DB2 pour une installation par fichier de réponses (Windows)	373
Configuration de l'accès partagé à un répertoire (Windows)	374
Modification d'un fichier de réponses (Windows)	374
Installation d'un produit DB2 avec un fichier de réponses (Windows)	375
Installation de produits DB2 à l'aide de Microsoft Systems Center Configuration Manager (SCCM)	376
Codes d'erreur du fichier de réponses (Windows)	377
Installation par fichier de réponses à l'aide d'un fichier de commandes (Windows)	378
Désinstallation d'un produit, d'une fonction ou d'une langue DB2 avec un fichier de réponses (Windows)	378
Chapitre 32. Générateur de fichier de réponses	381

Chapitre 33. Exemples de fichier de réponses disponibles	383
Chapitre 34. Fichiers de réponses exemple (Linux, UNIX et Windows)	385
Chapitre 35. Mots clés du fichier de réponses	387
Chapitre 36. Incorporation de l'image d'installation de DB2 (Linux et UNIX)	405
Chapitre 37. Exportation et importation d'un profil	407
Chapitre 38. Arrêt des processus DB2 pendant une installation interactive (Windows)	409
Chapitre 39. Arrêt des processus DB2 pendant une installation avec un fichier de réponses (Windows)	411
<hr/>	
Partie 6. Installation du centre de documentation DB2	413
Chapitre 40. Installation du centre de documentation DB2 via l'assistant d'installation DB2 (Linux)	415
Chapitre 41. Installation du centre de documentation DB2 avec l'assistant d'installation DB2 (Windows)	419
Chapitre 42. Options d'installation du centre de documentation DB2	423
Chapitre 43. Démarrage ou arrêt du centre de documentation (Linux et Windows)	427
Chapitre 44. Mise à jour manuelle du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur Intranet	429
<hr/>	
Partie 7. Conversion d'instances existantes pour l'utilisation d'un nouveau produit ou d'une nouvelle fonction	431

Chapitre 45. Conversion en un nouveau produit de base de données DB2 433

Conversion d'un produit de base de données DB2 en un autre (Windows) 433
Conversion d'un produit de base de données DB2 en un autre (Linux et UNIX) 434

Chapitre 46. Conversion en IBM DB2 pureScale Feature 437

Planification de la conversion d'un environnement vers DB2 pureScale 437
Tâches de pré-conversion pour environnements DB2 pureScale 438
 Configuration d'un système de fichiers GPFS dans un environnement DB2 pureScale 438
 Conversion d'espaces table pour un DB2 pureScale 440
 Vérification de l'état des bases de données pour un DB2 pureScale 441
 Sauvegarde de bases de données lors de la conversion vers un environnement de partage de données DB2 442
Conversion d'instances DB2 existantes vers un DB2 pureScale 443
Tâches de post-conversion d'un DB2 pureScale 444
 Réglage des paramètres de configuration de base de données en vue de répondre aux conditions requises de l'environnement DB2 pureScale 445
 Sauvegarde de bases de données lors de la conversion vers un environnement de partage de données DB2 446

Partie 8. Application de groupes de correctifs 449

Chapitre 47. Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs 453

Vérification de la configuration requise pour le groupe de correctifs 454
Obtention de groupes de correctifs 456
Décompression de groupes de correctifs (Linux et UNIX) 456
Décompression des groupes de correctifs (Windows) 457
Arrêt de tous les processus DB2 (Linux et UNIX) 458
Arrêt de tous les services, instances et applications DB2 (Windows) 459

Chapitre 48. Méthodes d'installation des groupes de correctifs 461

Groupes de correctifs universels et groupes de correctifs propres au produit 462
Installation d'un groupe de correctifs (Linux et UNIX) 464

Installation d'un groupe de correctifs pour mettre à jour un type d'instance ese ou dsf dans la version 9.8 464
Installation d'un groupe de correctifs pour mettre à jour des produits de base de données DB2 existants(Linux et UNIX) 469
Installation d'un groupe de correctifs pour installer de nouveaux produits de base de données DB2 (Linux et UNIX) 470
Installation d'un groupe de correctifs (Windows) 471
Installation d'un groupe de correctifs pour un produit de base de données unique (Windows) . 471
Installation d'un groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données (Windows) 472
Installation d'un groupe de correctifs au moyen d'un fichier de réponses (Windows) 473
Installation d'un groupe de correctifs dans un environnement Microsoft Cluster Server (Windows) 474

Chapitre 49. Après l'installation d'un groupe de correctifs 479

Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Windows) 479
Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Linux et UNIX) 480
Liaison de fichiers de liens après l'installation de groupes de correctifs 482

Chapitre 50. Désinstallation de groupes de correctifs 487

Partie 9. Désinstallation des produits de base de données DB2. 489

Chapitre 51. Désinstallation du produit de base de données DB2 (Linux et UNIX) 491

Arrêt du serveur d'administration DB2 (Linux et UNIX) 491
Suppression du serveur d'administration DB2 (Linux et UNIX) 492
Arrêt des instances DB2 root (Linux et UNIX) . . 493
Suppression des instances DB2 (Linux et UNIX) 493
Suppression des produits de base de données DB2 à l'aide des commandes db2_deinstall et doce_deinstall (Linux et UNIX) 494

Chapitre 52. Désinstallation de produits de base de données DB2 non root (Linux et UNIX) 497

Arrêt d'instances non root (Linux et UNIX) . . . 497
Suppression de produits de base de données DB2 non root à l'aide de la commande db2_deinstall (Linux et UNIX) 498

Chapitre 53. Désinstallation du produit de base de données DB2 (Windows) . 501

Chapitre 54. Désinstallation des copies DB2 et des copies de l'interface du client de base de données IBM 503

Chapitre 55. Désinstallation d'un produit de base de données DB2, d'une fonction ou d'une langue à l'aide d'un fichier de réponses (Linux et UNIX). 511

Chapitre 56. Désinstallation d'un produit, d'une fonction ou d'une langue DB2 avec un fichier de réponses (Windows) 513

Chapitre 57. Désinstallation de groupes de correctifs 515

Partie 10. Installation et mise à niveau de SA MP avec DB2 Installer 517

Chapitre 58. IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component. 519

Chapitre 59. Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). 521

Installation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer 521

Installation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation installSAM 523

Chapitre 60. Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component 525

Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer . . . 526

Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation installSAM 527

Chapitre 61. Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 529

Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer . . . 529

Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script de désinstallation uninstallSAM 530

Chapitre 62. Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 533

Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à l'aide de DB2 Installer 533

Installation, mise à jour et désinstallation manuelles des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). 534

Installation, mise à jour et désinstallation manuelles des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). 534

Chapitre 63. Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). 537

Chapitre 64. Termes du contrat de licence permettant d'utiliser IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) intégré à IBM Data Server . . 539

Chapitre 65. Logiciels et matériel pris en charge pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). 541

Partie 11. Installation intégrée d'IBM Data Studio avec des produits de base de données DB2. 543

Chapitre 66. Installation de IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Windows). 545

Chapitre 67. Installation de IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Linux) 547

Chapitre 68. Scénario : Installation d'IBM Data Studio Full Client. 549

Partie 12. Annexes 551

Annexe A. Présentation des informations techniques DB2 553

Bibliothèque technique DB2 au format PDF ou en version papier	554
Affichage de l'aide sur les codes d'état SQL à partir de l'interpréteur de commandes	556
Accès aux différentes versions du centre de documentation DB2	556
Mise à jour du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur Intranet	557
Mise à jour manuelle du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur Intranet	558

Tutoriels DB2	560
Informations d'identification et de résolution des incidents DB2	560
Dispositions	561

Annexe B. Remarques 563

Index 567

Avis aux lecteurs canadiens

Le présent document a été traduit en France. Voici les principales différences et particularités dont vous devez tenir compte.

Illustrations

Les illustrations sont fournies à titre d'exemple. Certaines peuvent contenir des données propres à la France.

Terminologie

La terminologie des titres IBM peut différer d'un pays à l'autre. Reportez-vous au tableau ci-dessous, au besoin.

IBM France	IBM Canada
ingénieur commercial	représentant
agence commerciale	succursale
ingénieur technico-commercial	informaticien
inspecteur	technicien du matériel

Claviers

Les lettres sont disposées différemment : le clavier français est de type AZERTY, et le clavier français-canadien de type QWERTY.

OS/2 et Windows - Paramètres canadiens

Au Canada, on utilise :

- les pages de codes 850 (multilingue) et 863 (français-canadien),
- le code pays 002,
- le code clavier CF.

Nomenclature

Les touches présentées dans le tableau d'équivalence suivant sont libellées différemment selon qu'il s'agit du clavier de la France, du clavier du Canada ou du clavier des États-Unis. Reportez-vous à ce tableau pour faire correspondre les touches françaises figurant dans le présent document aux touches de votre clavier.

France	Canada	Etats-Unis
 (Pos1)		Home
Fin	Fin	End
 (PgAr)		PgUp
 (PgAv)		PgDn
Inser	Inser	Ins
Suppr	Suppr	Del
Echap	Echap	Esc
Attn	Intrp	Break
Impr écran	ImpEc	PrtSc
Verr num	Num	Num Lock
Arrêt défil	Défil	Scroll Lock
 (Verr maj)	FixMaj	Caps Lock
AltGr	AltCar	Alt (à droite)

Brevets

Il est possible qu'IBM détienne des brevets ou qu'elle ait déposé des demandes de brevets portant sur certains sujets abordés dans ce document. Le fait qu'IBM vous fournisse le présent document ne signifie pas qu'elle vous accorde un permis d'utilisation de ces brevets. Vous pouvez envoyer, par écrit, vos demandes de renseignements relatives aux permis d'utilisation au directeur général des relations commerciales d'IBM, 3600 Steeles Avenue East, Markham, Ontario, L3R 9Z7.

Assistance téléphonique

Si vous avez besoin d'assistance ou si vous voulez commander du matériel, des logiciels et des publications IBM, contactez IBM direct au 1 800 465-1234.

Partie 1. Configuration requise pour l'installation des produits de base de données DB2

Avant d'installer votre produit de base de données DB2, vérifiez que le système que vous choisissez satisfait les conditions requises en termes de système d'exploitation, matériel, logiciels, protocoles de communication, disque et mémoire. La commande **db2prereqcheck** vérifie si votre système remplit les conditions requises pour l'installation.

«Espace disque et mémoire requis», à la page 31

L'espace disque requis pour le produit varie selon le type d'installation choisi et le type de système de fichiers dont vous disposez. De même, la mémoire requise dépend de la taille et de la complexité de votre système de bases de données.

Base de données DB2 et produits client IBM Data Server

Pour chaque système d'exploitation, les configurations de système d'exploitation, logicielle et matérielle suivantes sont requises :

- «Configuration requise pour l'installation de serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (AIX)», à la page 58
- «Configuration requise pour l'installation des serveurs DB2 et des clients IBM Data Server (HP-UX)», à la page 60
- «Configuration requise pour l'installation des serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (Linux)», à la page 61
- «Configuration requise pour l'installation de serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (Solaris)», à la page 69
- «Configuration d'installation requise pour les serveurs de base de données DB2 et les clients de serveur de données IBM (Windows)», à la page 70

Configuration requise pour l'installation des produits DB2 Connect

Pour chaque système d'exploitation, les configurations de système d'exploitation, logicielle et matérielle suivantes sont requises :

- «Configuration requise pour l'installation de DB2 Connect Personal Edition (Windows)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration de DB2 Connect Personal Edition*
- «Configuration requise pour l'installation de DB2 Connect Personal Edition (Linux)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration de DB2 Connect Personal Edition*
- «Configuration requise pour l'installation des produits DB2 Connect (système d'exploitation Solaris)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration des serveurs DB2 Connect*
- «Configuration requise pour l'installation de produits serveur DB2 Connect (Windows)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration des serveurs DB2 Connect*
- «Configuration requise pour l'installation de produits serveur DB2 Connect (Linux)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration des serveurs DB2 Connect*
- «Configuration requise pour l'installation de produits serveur DB2 Connect (AIX)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration des serveurs DB2 Connect*

- «Configuration requise pour l'installation de produits serveur DB2 Connect (HP-UX)» dans *DB2 Connect - Installation et configuration des serveurs DB2 Connect*

IBM® DB2 pureScale Feature

Pour chaque système d'exploitation, les configurations de système d'exploitation, logicielle et matérielle suivantes sont requises :

- «Configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature (AIX)», à la page 169
- «Conditions requises d'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)», à la page 202

Chapitre 5, «Prise en charge des logiciels Java pour les produits de base de données DB2», à la page 27

Pour utiliser des outils basés sur Java ou créer et exécuter des applications Java, notamment des procédures mémorisées et des fonctions UDF, vous devez disposer du niveau de SDK (Software Development Kit) IBM approprié affiché ci-après.

Support de virtualisation

Pour des détails sur la technologie de virtualisation prise en charge par les produits de base de données DB2, voir <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support>.

Configuration requise pour l'installation du module de langue nationale DB2 (NLPACK)

Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, avant d'installer le module DB2 NLPACK, un produit serveur ou client DB2 doit déjà être installé. La liste des serveurs ou clients qualifiés comprend :

- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Workgroup Server Edition
- DB2 Express Edition
- DB2 Express-C
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Connect Personal Edition
- Data Server Client
- Data Server Runtime Client

Configuration requise pour l'installation de DB2 Spatial Extender

- «Configuration requise pour l'installation de l'extension spatiale» dans le manuel *Spatial Extender User's Guide and Reference*

Configuration requise pour l'installation des produits InfoSphere Federation Server

- Configuration matérielle et logicielle requise pour Federation Server sur le site <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.swg.im.iis.prod.install.core.doc/topics/iypisrq-sys.html>
- Configuration matérielle et logicielle requise pour Replication Server ou Data Event Publisher sur le site <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/topic/com.ibm.swg.im.iis.repl.install.doc/topics/iypirrq-sys.html>

Chapitre 1. Vérification de la configuration requise pour l'installation à l'aide de db2prereqcheck

Vous pouvez utiliser la commande **db2prereqcheck** pour vérifier si votre système dispose de la configuration requise en termes de logiciels et de microprogramme pour l'installation d'une version DB2 donnée.

La commande **db2prereqcheck** vous permet de déterminer si votre système est conforme à la configuration requise pour l'installation de DB2 sans avoir à démarrer l'installation d'une version DB2 spécifique. Cette commande vérifie la configuration requise telle que le niveau du système d'exploitation, la distribution Linux, le niveau de technologie AIX, le module de correction d'exécution et de bibliothèque C, le client, uDAPL, GPL ou des exigences spécifiques de DB2 pureScale.

Le produit DB2 est livré avec le fichier binaire db2prereqcheck et le fichier DB2prereqs.xml dans le dossier cfg. Le fichier DB2prereqs.xml contient la configuration requise pour passer de la version 9.8, groupe de correctifs 2, à la Version 10.1, et son contenu ne doit pas être modifié. Avant d'exécuter la commande **db2prereqcheck**, vous devez extraire le fichier binaire et le fichier XML de votre dossier temporaire sur le bureau. Vous n'avez pas besoin d'extraire le contenu des fichiers si DB2 est installé sur votre système d'exploitation. Vous devez disposer d'un accès en lecture et d'un accès en écriture sur le système pour exécuter la commande **db2prereqcheck** (accès en lecture pour lire le fichier DB2prereqs.xml et accès en écriture pour générer le fichier de sortie).

Remarque : Sous UNIX, vous devez extraire le fichier binaire db2prereqcheck_exe, le fichier DB2prereqs.xml et le script de shell db2prereqcheck.

Si vous exécutez la commande **db2prereqcheck** sans paramètre, elle détermine si le système est conforme à la configuration requise pour toutes les éditions et tous les groupes de correctifs DB2 qui sont définis dans le fichier XML de ressources.

Vous pouvez vérifier la configuration requise pour la dernière version DB2 ou pour une version DB2 spécifique, générer un fichier de rapport, etc., à l'aide de la commande **db2prereqcheck**.

- Pour vérifier la configuration requise pour la dernière version DB2 qui est définie dans le fichier XML de ressources, exécutez la commande **db2prereqcheck** avec le paramètre **-i**. Par exemple,

```
$ ./db2prereqcheck -i
```
- Pour vérifier si le système est conforme à la configuration requise pour la version DB2 qui est définie dans le fichier XML de ressources, exécutez la commande **db2prereqcheck** avec le paramètre **-v <numéro version>**. Par exemple,

```
$ ./db2prereqcheck -v 10.1.0.0
```
- Pour générer un fichier de rapport qui inclut des informations de validation et la sortie de la commande **db2prereqcheck** (y compris une section de synthèse qui répertorie tous les tests ayant échoué), utilisez le paramètre **-o <nom de fichier>**. Spécifiez le chemin complet du nom du fichier de rapport afin de générer le rapport dans un autre répertoire. La configuration requise pour l'installation du produit DB2 s'affiche uniquement sur l'écran de commande sans le paramètre **-o <filename>**.

```
$ ./db2prereqcheck -i -o report.rpt
```

- Le fichier XML par défaut (avec le chemin : installation DB2/cfg/DB2prereqs.xml) sera utilisé si le paramètre **-f** n'est pas spécifié. Si ce fichier XML par défaut est introuvable, **-f <nom de fichier>** peut être utilisé pour spécifier le fichier XML.

```
$ ./db2prereqcheck -i -f ./newDB2prereqs.xml
```

- Pour une installation DB2 pureScale, utilisez l'option **-p**. Plus spécifiquement pour les systèmes d'exploitation Linux, utilisez la commande **db2prereqcheck** avec l'option **-p** and **-t <type de configuration de réseau>** pour valider la configuration requise pour un réseau donné. Le type de configuration de réseau doit être défini avec un cluster de port InfiniBand, plusieurs clusters de ports InfiniBand, un cluster de port RoCE ou plusieurs clusters de ports RoCE (**SINGLE_IB_PORT_CLUSTER**,**MULT_IB_PORT_CLUSTER**, **SINGLE_ROCE_PORT_CLUSTER** ou **MULTI_ROCE_PORT_CLUSTER**).

```
$ ./db2prereqcheck -i -p -t <type de configuration de réseau>
```

Si la commande **db2prereqcheck** indique que le système n'est pas conforme à la configuration requise, telle que DBT3507E, par exemple,

```
Validating ofed ...
Required minimum version and release for ofed: 1.5.2-(null)
DBT3507E L'utilitaire db2prereqcheck n'a pas pu vérifier les prérequis
d'installation car l'utilitaire n'a pas pu trouver le package ou le fichier
suivant : "ofed".
ERROR: Requirement not matched.
```

Vérifiez la page relative à la configuration requise sous la référence connexe et relancez la commande. Pour plus d'informations, voir le message DBT (par exemple, DBT3507E) dans le centre de documentation version 10.1.

Exemple

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous AIX. Pour une installation DB2 pureScale, utilisez l'option **-p**.

```
> db2prereqcheck -p -v 10.1.0.0
=====
Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on operating
system "AIX"

Validating kernel level ...
Required minimum operating system kernel level : "6.1".
Actual operating system kernel level: "6.1".
Requirement matched.

Validating AIX technology level and service pack ...
Required minimum technology level: 6 Service pack: 5
Requirement matched.

Validating XL C/C++ Runtime ...
Required minimum XL C/C++ Runtime level: 11.1.0.1
Actual version: 11.1.0.1
Requirement matched.

Validating uDAPL ...
Required minimum uDAPL level: 6.1.6.1
Actual version: 6.1.6.1
Requirement matched.

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis
d'installation ont été respectés pour le serveur de base
de données DB2 avec DB2 pureCluster Feature. Version: "10.1.0.0".
```

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous AIX. Pour DB2 pureScale uDAPL uniquement, utilisez l'option **-u**.

```
> db2prereqcheck -u -v 10.1.0.0
=====
Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on operating
system "AIX"

Validating uDAPL ...
  Required minimum uDAPL level: 6.1.6.1
  Actual version: 6.1.6.1
  Requirement matched.

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis
d'installation ont été respectés pour le serveur de base de
données DB2. Version: "10.1.0.0".
```

```
=====
Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on operating
system "AIX"

Validating uDAPL ...
  Required minimum uDAPL level: 6.1.6.1
  Actual version: 6.1.6.1
  Requirement matched.

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis
d'installation ont été respectés pour le serveur de base de
données DB2 avec DB2 pureCluster Feature. Version: "10.1.0
```

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous AIX. Pour une installation client, utilisez l'option **-c**.

```
> db2prereqcheck -c -v 10.1.0.0
=====
Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on operating
system "AIX"

Validating kernel level ...
  Required minimum operating system kernel level : "6.1".
  Actual operating system kernel level: "6.1".
  Requirement matched.

Validating AIX technology level and service pack ...
  Required minimum technology level: 6 Service pack: 5
  Requirement matched.

Validating XL C/C++ Runtime ...
  Required minimum XL C/C++ Runtime level: 11.1.0.1
  Actual version: 11.1.0.1
  Requirement matched.

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis
d'installation ont été respectés pour le client de base
de données DB2. Version: "10.1.0.0".
```

```
=====
Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on operating
system "AIX"

Validating kernel level ...
  Required minimum operating system kernel level : "6.1".
  Actual operating system kernel level: "6.1".
  Requirement matched.

Validating AIX technology level and service pack ...
  Required minimum technology level: 6 Service pack: 5
```

Requirement matched.

```
Validating XL C/C++ Runtime ...
Required minimum XL C/C++ Runtime level: 11.1.0.1
Actual version: 11.1.0.1
Requirement matched.
```

```
Validating uDAPL ...
Required minimum uDAPL level: 6.1.6.1
Actual version: 6.1.6.1
Requirement matched.
```

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis d'installation ont été respectés pour le client de base de données DB2 avec DB2 pureCluster Feature. Version: "10.1.0.0".

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous AIX. Pour afficher uniquement la synthèse de validation, utilisez l'option **-s**.

```
> db2prereqcheck -s -v 10.1.0.0
DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis d'installation ont été respectés pour le serveur de base de données DB2. Version: "10.1.0.0".
```

```
DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis d'installation ont été respectés pour le serveur de base de données DB2 avec DB2 pureCluster Feature. Version: "10.1.0.0".
```

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous Linux. Pour une installation DB2 pureScale, utilisez l'option **-p**.

```
> db2prereqcheck -p -v 10.1.0.0
=====
Checking DB2 Prerequisites for DB2 Version 10.1.0.0 on Linux

Validating Linux distribution ...
Required minimum SUSE version : (null) SP (null)

Validating sles-release ...
Required minimum version and release for sles-release: 10-15.45.8
Actual version of package: 11.1

Requirement matched.

Validating kernel level ...
Required minimum kernel level : 2.6.16
Actual kernel level: 2.6.32.45
Requirement matched.

Validating C++ Library version ...
Required minimum C++ library: libstdc++.so.6
Standard C++ library is located at: /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.10
Actual C++ library: CXXABI_1.3.1

Validating 32 bit version of libstdc++.so.6 ...
Found the 64 bit /usr/lib64/libstdc++.so.6 at /usr/lib64
Found the 32 bit /usr/lib/libstdc++.so.6 at /usr/lib
Requirement matched.

Validating libc.so version ...
glibc library is located at: /lib64/libc-2.11.1.so
Required minimum glibc library version: 2.4.0
Actual glibc library version: 2.11.1
Requirement matched.

Validating libaio.so version ...
Loading of libaio.so.1 on system succeed.
```

```

Requirement matched.

Validating ofed ...
Required minimum version and release for ofed: 1.5.2-(null)
Requirement matched.

Validating sg3_utils ...
Package (or file) found: sg3_utils
Requirement matched.

Validating sg_persist ...
Package (or file) found: /usr/bin/sg_persist
Requirement matched.

```

```

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis
d'installation ont été respectés pour le serveur de
base de données DB2 avec DB2 pureCluster Feature.
Version: "10.1.0.0".

```

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous Linux. Utilisez l'option **-p** and **-t** pour valider les conditions requises pour une configuration de réseau donnée. Par exemple, pour valider les conditions requises pour la configuration d'un cluster de port InfiniBand dans un environnement DB2 pureScale :

```

db2prereqcheck -v 10.1.0.0 -p -t SINGLE_IB_PORT_CLUSTER

Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on
operating system "Linux"

Validating Linux distribution ...
Required minimum operating system distribution: "RHEL"; Version: "5";
Service pack: "6".
Actual operating system distribution Version: "6"; Service pack: "1".
Requirement matched.

...

Validating Infiniband Support Package: libibcm.x86_64 ...
Package (or file) found: libibcm.x86_64
Requirement matched.

Validating Infiniband Support Package: librdmacm.x86_64 ...
Package (or file) found: librdmacm.x86_64
Requirement matched.

...

Validating Reliable Scalable Cluster Technology Package: librdmacm.i686 ...
Package (or file) found: librdmacm.i686
Requirement matched.

Validating Reliable Scalable Cluster Technology Package: libcxgb3.i686 ...
Package (or file) found: libcxgb3.i686
Requirement matched.

...

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis
d'installation ont été respectés pour le serveur de base
de données DB2 avec DB2 pureCluster Feature. Version: "10.1.0.0".

```

Pour valider les conditions requises pour la configuration de plusieurs clusters de ports RoCE dans un environnement DB2 pureScale :

```

db2prereqcheck -v 10.1.0.0 -p -t MULTI_ROCE_PORT_CLUSTER

```

```

=====

```

Checking DB2 prerequisites for DB2 database version 10.1.0.0 on operating system "Linux"

Validating Linux distribution ...

Required minimum operating system distribution: "RHEL"; Version: "6"; Service pack: "1".

Actual operating system distribution Version: "6"; Service pack: "1". Requirement matched.

...

Validating Infiniband Support Package: libibcm.x86_64 ...

Package (or file) found: libibcm.x86_64

Requirement matched.

Validating Infiniband Support Package: librdmacm.x86_64 ...

Package (or file) found: librdmacm.x86_64

Requirement matched.

...

Validating High Performance Networking Package: libibverbs-rocee.x86_64 ...

Package (or file) found: libibverbs-rocee.x86_64

Requirement matched.

Validating High Performance Networking Package: libmlx4-rocee.x86_64 ...

Package (or file) found: libmlx4-rocee.x86_64

Requirement matched.

Validating Reliable Scalable Cluster Technology Package: libibcm.i686 ...

Package (or file) found: libibcm.i686

Requirement matched.

Validating Reliable Scalable Cluster Technology Package: librdmacm.i686 ...

Package (or file) found: librdmacm.i686

Requirement matched.

...

DBT3533I L'utilitaire db2prereqcheck a confirmé que tous les prérequis d'installation ont été respectés pour le serveur de base de données DB2 avec DB2 pureCluster Feature. Version: "10.1.0.0".

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous Linux. Pour DB2 pureScale uDAPL uniquement, utilisez l'option **-u**.

```
> db2prereqcheck -u -v 10.1.0.0
```

```
=====
Checking DB2 Prerequisites for DB2 Version 10.1.0.0 on Linux
```

```
Validating ofed ...
```

```
Required minimum version and release for ofed: 1.5.2-(null)
```

```
Requirement matched.
```

```
Validating sg3_utils ...
```

```
Package (or file) found: sg3_utils
```

```
Requirement matched.
```

```
Validating sg_persist ...
```

```
Package (or file) found: /usr/bin/sg_persist
```

```
Requirement matched.
```

```
All requirement matched for DB2 Server version 10.1.0.0 .
```

```
=====
Checking DB2 Prerequisites for DB2 Version 10.1.0.0 on Linux
```

```
Validating ofed ...
  Required minimum version and release for ofed: 1.5.2-(null)
  Requirement matched.
```

```
Validating sg3_utils ...
  Package (or file) found: sg3_utils
  Requirement matched.
```

```
Validating sg_persist ...
  Package (or file) found: /usr/bin/sg_persist
  Requirement matched.
```

All requirement matched for DB2 Server version 10.1.0.0 DB2 pureCluster feature.

Exemple de sortie de commande **db2prereqcheck** sous Linux. Pour une installation client, utilisez l'option **-c**.

```
> db2prereqcheck -c -v 10.1.0.0
```

```
=====
Checking DB2 Prerequisites for DB2 Version 10.1.0.0 on Linux
```

```
Validating Linux distribution ...
  Required minimum SUSE version : (null) SP (null)
```

```
Validating sles-release ...
  Required minimum version and release for sles-release: 10-15.45.8
  Actual version of package: 11.1

  Requirement matched.
```

```
Validating kernel level ...
  Required minimum kernel level : 2.6.16
  Actual kernel level: 2.6.32.45
  Requirement matched.
```

```
Validating C++ Library version ...
  Required minimum C++ library: libstdc++.so.6
  Standard C++ library is located at: /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.10
  Actual C++ library: CXXABI_1.3.1
```

```
Validating 32 bit version of libstdc++.so.6 ...
  Found the 64 bit /usr/lib64/libstdc++.so.6 at /usr/lib64
  Found the 32 bit /usr/lib/libstdc++.so.6 at /usr/lib
  Requirement matched.
```

All requirement matched for DB2 Client version 10.1.0.0 .

```
=====
Checking DB2 Prerequisites for DB2 Version 10.1.0.0 on Linux
```

```
Validating Linux distribution ...
  Required minimum SUSE version : (null) SP (null)
```

```
Validating sles-release ...
  Required minimum version and release for sles-release: 10-15.45.8
  Actual version of package: 11.1

  Requirement matched.
```

```
Validating kernel level ...
  Required minimum kernel level : 2.6.16
  Actual kernel level: 2.6.32.45
  Requirement matched.
```

```
Validating C++ Library version ...
  Required minimum C++ library: libstdc++.so.6
  Standard C++ library is located at: /usr/lib64/libstdc++.so.6.0.10
```

```
Actual C++ library: CXXABI_1.3.1

Validating 32 bit version of libstdc++.so.6 ...
Found the 64 bit /usr/lib64/libstdc++.so.6 at /usr/lib64
Found the 32 bit /usr/lib/libstdc++.so.6 at /usr/lib
Requirement matched.

Validating libc.so version ...
glibc library is located at: /lib64/libc-2.11.1.so
Required minimum glibc library version: 2.4.0
Actual glibc library version: 2.11.1
Requirement matched.

Validating ofed ...
Required minimum version and release for ofed: 1.5.2-(null)
Requirement matched.

Validating sg3_utils ...
Package (or file) found: sg3_utils
Requirement matched.

Validating sg_persist ...
Package (or file) found: /usr/bin/sg_persist
Requirement matched.

All requirement matched for DB2 Client version 10.1.0.0 DB2 pureCluster feature.

Exemple de sortie de commande db2prereqcheck sous Linux. Pour afficher
uniquement la synthèse de validation, utilisez l'option -s.
> db2prereqcheck -s -v 10.1.0.0
All requirement matched for DB2 Server version 10.1.0.0 .

All requirement matched for DB2 Server version 10.1.0.0 DB2 pureCluster feature.
```

Partie 2. Serveurs DB2 et clients IBM Data Server

Un système de base de données DB2 se compose d'un serveur DB2 et de clients IBM Data Server.

Un serveur DB2 est un système de gestion de base de données relationnelle (SGBDR) qui transmet des données à ses clients IBM Data Server. Vous devez installer un serveur DB2 si vous envisagez d'utiliser une base de données qui se trouve sur cet ordinateur. Pour plus d'informations sur les serveurs DB2, accédez à <http://www.ibm.com/software/data/db2/9/editions.html>

Un client IBM Data Server est une application qui permet d'exécuter des commandes et des instructions SQL sur un serveur DB2, d'établir une connexion à un serveur DB2 distant et d'accéder à ses bases de données.

Chapitre 2. Vue d'ensemble de l'installation des serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)

Cette rubrique présente les étapes de l'installation de votre produit serveur DB2 sous AIX, HP-UX, Linux et Solaris.

Procédure

Pour installer le produit serveur DB2, procédez comme suit :

1. Consultez les conditions préalables relatives à votre produit DB2.
2. Lisez le cas échéant les informations de mise à niveau pour DB2.
3. Modifiez les paramètres des noyaux sous HP-UX, Linux, et Solaris. Sous toutes les plateformes, sauf Linux on x86_32, vous devez installer un noyau 64 bits avant d'effectuer l'installation, sinon celle-ci échouera.
4. Préparez le support d'installation :

DVD du produit

Si le DVD du produit DB2 ne se lance pas automatiquement, montez le DVD DB2.

Image d'installation

Si vous avez téléchargé une image d'installation, décompressez le fichier.

5. Installez votre produit DB2 en utilisant l'une des méthodes suivantes :
 - l'assistant d'installation DB2,
 - une installation silencieuse avec un fichier de réponses,
 - le déploiement des fichiers de charge.

Pour les serveurs DB2, vous pouvez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour effectuer des tâches d'installation et de configuration, telles :

- la sélection du type d'installation de DB2 (classique, réduite ou personnalisée),
- Choix de l'emplacement de l'installation du produit DB2.
- l'installation des langues que vous pouvez spécifier ultérieurement en tant que langue par défaut pour les messages et l'interface du produit,
- l'installation ou la mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (Linux et AIX),
- la configuration d'une instance DB2,
- la configuration du serveur d'administration DB2 (et des utilisateurs du DAS),
- la configuration du serveur DB2 Text Search,
- la configuration de la fonction de notification du moniteur de santé et des contacts d'administration,
- l'installation et la configuration de votre instance (y compris la configuration d'utilisateurs d'instances),
- la configuration du support de source de données Informix,
- la préparation du catalogue des outils DB2,
- la spécification du port du centre de documentation DB2,
- la création de fichiers de réponses.

6. Si vous avez installé un serveur DB2 à l'aide d'une méthode autre que l'assistant d'installation DB2, vous devez effectuer des étapes de configuration post-installation.

Chapitre 3. Vue d'ensemble de l'installation des serveurs de base de données DB2 (Windows)

Cette rubrique décrit la procédure d'installation d'un produit serveur DB2 sous Windows.

Procédure

Pour installer le produit serveur DB2, procédez comme suit :

1. Consultez les conditions préalables relatives à votre produit de base de données DB2.
2. Lisez, le cas échéant, les informations de mise à niveau des bases de données DB2.
3. Préparez le support d'installation :

DVD du produit

Insérez le DVD du produit de base de données DB2 dans votre lecteur de DVD-ROM.

Image d'installation

Si vous avez téléchargé une image d'installation, procédez à l'extraction du fichier.

4. Installez votre produit de base de données DB2 avec :

- L'assistant d'installation DB2
- d'une installation silencieuse avec un fichier de réponses.

Vous pouvez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour effectuer des tâches d'installation et de configuration, notamment :

- Sélection du type d'installation de la base de données DB2 (classique, réduite ou personnalisée)
- Choix de l'emplacement d'installation du produit de base de données DB2
- Configuration d'un serveur IBM SSH sous Windows
- Installation des langues que vous pouvez spécifier ultérieurement en tant que langue par défaut pour les messages et l'interface du produit.
- Configuration de la sécurité étendue DB2.
- Configuration d'une instance DB2 (inclusion d'une configuration d'utilisateur d'instance. Par défaut, elle est identique à celle de l'utilisateur DAS).
- Configuration du serveur d'administration DB2 (et des utilisateurs du DAS).
- Configuration du serveur DB2 Text Search.
- Configuration de la fonction de notification du moniteur de santé et des contacts d'administration.
- Installation et configuration de votre instance (y compris la configuration d'utilisateurs d'instances).
- Préparation du catalogue des outils DB2.
- Indication du port du centre de documentation DB2.
- Création de fichiers de réponses.
- Installation de produits supplémentaires.

Chapitre 4. Présentation de l'installation non root (Linux et UNIX)

Lorsqu'une installation non root est effectuée, le programme d'installation DB2 crée et configure automatiquement une instance pour un utilisateur qui ne possède pas de droits root. En tant qu'utilisateur qui ne possède pas de droits root, vous pouvez personnaliser l'instance créée sans droits root pendant l'installation. Vous pouvez également utiliser et gérer le produit de base de données DB2 installé même si vous ne disposez pas de droits root.

L'installation non root d'un produit de base de données DB2 comporte une instance DB2 dont la plupart des fonctions sont activées par défaut.

Une installation non root peut présenter un intérêt pour un certain nombre de groupes, notamment :

- Les entreprises qui possèdent des milliers de postes de travail et les utilisateurs désireux d'installer un produit de base de données DB2 sans solliciter un administrateur système ;
- les développeurs d'applications qui ne sont généralement pas des administrateurs système mais qui utilisent des produits de base de données DB2 pour développer des applications ;
- les éditeurs de logiciels indépendants (ISV) qui développent des logiciels fonctionnant sans droits utilisateur root mais qui y intègrent un produit de base de données DB2.

Bien que les installations non root fournissent la plupart des fonctions offertes par les installations root, il existe quelques différences et limitations. Vous pouvez éviter certaines de ces limitations en demandant à un utilisateur root d'exécuter la commande **db2rfe**.

Installation de serveurs de base de données DB2 en tant qu'utilisateur non root

La plupart des produits DB2 peuvent être installés par un utilisateur non root.

Avant de commencer

Avant d'installer un produit de base de données DB2 en tant qu'utilisateur non root, prenez connaissance des différences entre les installations root et les installations non root, ainsi que des limitations de ces dernières. Pour plus d'informations sur l'installation en tant qu'utilisateur non root, consultez la rubrique «Présentation des installations effectuées sans droits root (Linux et UNIX)».

Conditions préalables à l'installation d'un produit DB2 en tant qu'utilisateur non root :

- Vous pouvez monter le DVD d'installation, ou le faire monter par quelqu'un.
- Vous devez disposer d'un ID utilisateur valide, pouvant servir de propriétaire d'une instance DB2.

Les restrictions et les exigences suivantes s'appliquent aux ID utilisateur :

- ils doivent avoir un groupe primaire autre que `guests`, `admins`, `users` ou `local`,

- ils peuvent inclure des lettres minuscules (a-z), des chiffres (0-9) et le caractère de soulignement (_),
- ils ne peuvent pas comporter plus de huit caractères,
- ils ne peuvent pas commencer par IBM, SYS, SQL ou un chiffre,
- ils ne peuvent pas correspondre à un mot réservé DB2 (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC ou LOCAL) ou SQL,
- il ne peut pas s'agir d'ID utilisateur associés aux droits root dans le cas de l'ID instance DB2, l'ID DAS ou l'ID utilisateur isolé,
- ils ne peuvent inclure de caractères accentués.
- Si vous ne créez pas d'ID utilisateur mais que des ID utilisateur existants sont indiqués, assurez-vous que les ID utilisateur :
 - ne sont pas verrouillés,
 - ne sont pas associés à des mots de passe ayant expiré.
- Les conditions relatives au matériel et aux logiciels existant pour le produit que vous installez s'appliquent indifféremment aux utilisateurs root et non root.
- Sous AIX version 5.3, les E-S asynchrones (AIO) doivent être activées. Il est fortement recommandé d'activer les ports IOCP (I/O Completion Port) sur le système.
- Votre répertoire personnel doit avoir un chemin d'accès DB2 valide.
Les règles suivantes s'appliquent aux chemins d'installation DB2 :
 - ils peuvent inclure des lettres minuscules (a-z), majuscules (A-Z) et le caractère de soulignement (_),
 - ils ne peuvent pas comporter plus de 128 caractères,
 - ils ne peuvent pas contenir d'espace,
 - ils ne peuvent pas contenir des caractères non anglais.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'installation de produits de base de données DB2 en tant qu'utilisateur non root est transparente pour l'utilisateur non root. En d'autres termes, un utilisateur non root n'a pas d'action spéciale à exécuter pour installer un produit de base de données DB2, excepté le fait de se connecter en tant qu'utilisateur non root.

Procédure

Pour effectuer une installation non root :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur non root.
2. Installez votre produit DB2 à l'aide d'une des méthodes à votre disposition.
Options possibles :
 - L'assistant d'installation DB2 (installation en mode graphique).
 - La commande **db2setup** avec fichier de réponses (installation automatique).

Remarque : Etant donné que les utilisateurs non root ne peuvent pas choisir le répertoire d'installation des produits DB2, les mots clés de type **FILE** de votre fichier réponses sont ignorés.

3. Une fois le produit de base de données DB2 installé, vous devez ouvrir une nouvelle session de connexion afin d'utiliser l'instance DB2 non root. Vous pouvez également utiliser la même session de connexion si vous définissez l'environnement de l'instance DB2 avec `$HOME/sql1lib/db2profile` (pour les utilisateurs d'interpréteurs de commandes Bourne et Korn) ou

`$HOME/sql1lib/db2chsrc` (pour les utilisateurs d'interpréteurs de commandes C), où `$HOME` correspond au répertoire personnel de l'utilisateur non root.

Que faire ensuite

Une fois le produit de base de données DB2 installé, vérifiez les limites des ressources de traitement utilisateur de votre système d'exploitation (ulimits). Si les valeurs ulimit minimales ne sont pas atteintes, le moteur DB2 risque de manquer de ressources. Ce problème peut entraîner l'indisponibilité du système de bases de données DB2.

Activation de fonctions de type root sur les installations non root à l'aide de la commande `db2rfe`

Il existe plusieurs fonctions initialement non disponibles dans les installations non root mais qui peuvent être activées à l'aide de la commande `db2rfe`.

Avant de commencer

Cette tâche nécessite des droits utilisateur root.

Procédure

Pour activer des fonctions initialement indisponibles dans les installations non root, procédez comme suit :

1. Localisez les fichiers de configuration modèles. Deux fichiers de configuration modèles sont fournis :
 - `$HOME/sql1lib/instance/db2rfe.cfg` est préconfiguré avec les valeurs par défaut de l'instance DB2 non root.
 - `$HOME/sql1lib/cfg/db2rfe.cfg.sample` n'est pas configuré.où `$HOME` est le répertoire personnel de l'utilisateur non root.
2. Copiez l'un des fichiers de configuration modèles vers un autre emplacement de façon à ne pas modifier le fichier initial.
3. Modifiez le fichier copié. Le fichier de configuration est intégré à la commande `db2rfe`.

Exemple de fichier de configuration :

```
INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=NO
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=NO
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=NO
  **SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  **SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000
```

Remarque :

- La valeur du paramètre **INSTANCENAME** est renseignée automatiquement par le programme d'installation DB2.
- Le paramètre **SET_ULIMIT** est disponible uniquement sous AIX. Sur les autres systèmes d'exploitation, un utilisateur avec des droits root doit définir des valeurs ulimit manuellement.
- La valeur par défaut des autres mots clés est NO.

- Les paramètres dérivés (comme **SVCENAME**) sont par défaut mis en commentaires. Les commentaires sont identifiés par ******
- Si vous donnez la valeur YES à un paramètre, et si celui-ci possède des paramètres dérivés ("enfants"), nous vous conseillons d'activer les paramètres dérivés et de leur donner des valeurs adéquates. Les valeurs de ports indiquées ne le sont qu'à titre d'exemple. Assurez-vous que les numéros de port que vous attribuez sont libres.

L'exemple ci-dessous illustre un fichier de configuration modifié qui active les fonctions répertoriées dans la liste suivante :

- Haute disponibilité
- Authentification par le système d'exploitation
- DB2 Text Search, avec un nom de service db2j_db2inst2 et un numéro de port 55000

Pour activer ces fonctions, modifiez le fichier de configuration de la façon suivante :

```

INSTANCENAME=db2inst2
SET_ULIMIT=NO
ENABLE_HA=YES
ENABLE_OS_AUTHENTICATION=YES
RESERVE_REMOTE_CONNECTION=NO
  **SVCENAME=db2c_db2inst2
  **SVCEPORT=48000
RESERVE_TEXT_SEARCH_CONNECTION=YES
  SVCENAME_TEXT_SEARCH=db2j_db2inst2
  SVCEPORT_TEXT_SEARCH=55000

```

4. Connectez-vous avec les droits utilisateur root.
5. Placez-vous dans le répertoire \$HOME/sqllib/instance, où \$HOME correspond au répertoire personnel de l'utilisateur non root.
6. Exécutez la commande **db2rfe** avec la syntaxe suivante :
`db2rfe -f fichier_config`

où *fichier_config* est le fichier de configuration créé à l'étape 3, à la page 19.

Que faire ensuite

Pour conserver les fonctions de type root actives sur les installations non root, réexécutez la commande **db2rfe** après l'application des groupes de correctifs ou la mise à niveau vers une nouvelle version.

Différences entre les installations effectuées avec des droits root et les installations effectuées sans droits root

Outre certaines limitations, la structure des répertoires d'une installation effectuée sans droits root est légèrement différente de celle d'une installation effectuée avec des droits root.

Pendant une installation effectuée avec des droits root, les sous-répertoires et les fichiers du produit de base de données DB2 sont créés dans un répertoire choisi par l'utilisateur root.

En revanche, les utilisateurs qui ne possèdent pas de droits root ne peuvent pas sélectionner l'emplacement d'installation des produits de base de données DB2. Les installations non-root sont toujours effectuées dans le répertoire \$HOME/sqllib où \$HOME correspond au répertoire principal de l'utilisateur non root. Pour une

installation sans droits root, la structure des sous-répertoires au sein du répertoire `sql1ib` est identique à celle d'une installation effectuée avec des droits root.

Les utilisateurs root peuvent créer plusieurs instances lors d'une installation. La propriété de l'instance est associée à l'ID utilisateur avec lequel l'instance a été créée.

Les installations effectuées sans droits root ne peuvent comporter qu'une seule instance DB2. Sans droits root, le répertoire d'installation contient tous les fichiers du produit de base de données et les fichiers d'instance DB2 sans liens lointains.

Le tableau ci-après récapitule les différences entre les installations effectuées avec des droits root et celles effectuées sans droits root.

Tableau 1. Différences entre les installations effectuées avec des droits root et les installations effectuées sans droits root

Critères	Installations avec droits root	Installations sans droits root
L'utilisateur peut sélectionner le répertoire d'installation	Oui	Non. Les produits de base de données DB2 sont installés dans le répertoire principal de l'utilisateur.
Nombre d'instances DB2 autorisées	Plusieurs	Une seule
Fichiers déployés pendant l'installation	Fichiers programme uniquement. Les instances doivent être créées après l'installation.	Fichiers programme et instances de fichier. Après l'installation, le produit de base de données DB2 est immédiatement opérationnel.
Mise à niveau de la version et de l'instance	Non	Il n'est pas nécessaire de désinstaller l'ancienne version avant d'installer la nouvelle version. Installez la nouvelle version et mettez à niveau l'instance, de façon simultanée.

Limitations des installations non root

Outre les différences entre les installations root et les installations non root, il existe plusieurs limitations pour les installations non root. Cette rubrique présente les limitations. Ainsi, il vous sera plus facile de déterminer si vous souhaitez effectuer une installation non root.

Limitations du produit

Certains produits de base de données DB2 ne sont pas pris en charge dans les installations non root :

- DB2 Net Search Extender
- *Centre de documentation DB2* installé en local

Remarque : Le *centre de documentation DB2* installé en local n'est pas pris en charge dans les installations non root car le lancement du démon requiert des droits root. Toutefois, une installation non root permet de configurer une instance DB2 pour utiliser un *centre de documentation DB2* si celui-ci est installé sur le même ordinateur.

Limitations des fonctions et des outils

Les fonctions et les outils suivants ne sont pas disponibles lorsque l'installation est effectuée sans droits root :

- Le serveur d'administration DB2 et les commandes associées : **dasCRT**, **dasDROP**, **dasLIST**, **dasMIGR** et **dasUPDT**
- La fonction d'augmentation des priorités exécutée par **db2governor** n'est pas prise en charge
- Dans WLM (Work Load Manager), les tentatives de définition de la priorité d'un agent dans la classe de service DB2 d'une instance DB2 créée sans droits root sont autorisées. Toutefois, la priorité de l'agent n'est pas prise en compte et aucune erreur SQLCODE n'est renvoyée.
- Le démarrage automatique d'instances DB2 créées sans droits root n'est pas pris en charge lors de la réinitialisation du système

Limitations du moniteur de santé

Les fonctions du moniteur de santé suivantes ne sont pas prises en charge dans les installations non root :

- Exécution d'actions de tâche ou de script sur des occurrences d'alerte
- Envoi de notifications d'alerte

Limitations des bases de données partitionnées

Seules les bases de données ayant une seule partition sont prises en charge dans des installation non root. Vous ne pouvez pas ajouter de partitions de base de données supplémentaires.

Liste des produits de base de données DB2

Si la commande **db21s** est exécutée sans droits root, sa sortie est différente de celle générée par un utilisateur root. Pour plus d'informations, voir la rubrique relative à la commande **db21s**.

Copies DB2

Un utilisateur sans droits root ne peut avoir qu'une seule copie d'un produit de base de données DB2 installée.

Limitations d'une instance DB2

Lorsque l'installation est effectuée sans droits root, une seule instance DB2 est créée pendant l'installation. Vous ne pouvez pas créer d'autres instances.

Seul le propriétaire de l'instance peut exécuter des actions sur l'instance DB2

Les installations effectuées avec des droits root peuvent coexister sur le même système avec les installations effectuées sans droits root en utilisant des chemins d'installation différents. En revanche, une instance créée sans droit root peut être mise à jour ou supprimée (à l'aide de la commande (commande **db2_deinstall**) uniquement par l'utilisateur sans droits root qui est le propriétaire de l'instance créée sans droits root.

Une instance DB2 créée par un utilisateur disposant des droits root ne peut être mise à jour ou supprimée que par un utilisateur disposant des droits root.

Commandes d'instance DB2

Les commandes d'instance DB2 suivantes ne sont pas disponibles lorsque les installations n'ont pas été effectuées avec des droits root :

db2icrt

Lorsque vous installez un produit de base de données DB2 alors que vous ne disposez pas des droits root, une seule instance est automatiquement créée et configurée. Vous ne pouvez pas créer

d'autres instances lorsque l'installation est effectuée sans droits root. Toutefois, si l'instance automatiquement créée doit être configurée, vous pouvez utiliser la commande de configuration de l'installation sans droits root, **db2nrcfg**.

db2iupdt

La commande **db2iupdt** ne peut pas être utilisée pour des instances créées sans droits root. Utilisez la commande de configuration de l'installation sans droits root (**db2nrupdt**) pour mettre à jour l'instance DB2 créée sans droits root. Toutefois, la mise à jour d'une instance créée sans droits root n'est généralement pas nécessaire car l'instance est automatiquement mise à jour lorsque vous mettez à jour le produit de base de données DB2.

db2idrop

L'instance créée automatiquement pendant une installation effectuée sans droits root ne peut pas être supprimée. Vous devez désinstaller le produit de base de données DB2 pour supprimer l'instance DB2.

db2iupgrade

La mise à niveau n'est pas prise en charge dans le cadre des installations non root. Pour mettre à niveau une instance non root, utilisez la commande **db2nrupgrade**.

Limitation de la mise à niveau

Les instances root ne peuvent pas devenir des instances non root.

Les actions postérieures à l'installation peuvent être effectuées uniquement par le propriétaire de l'instance DB2

Les installations effectuées avec des droits root peuvent coexister sur le même système avec les installations effectuées sans droits root. Toutefois, seul l'utilisateur non root d'origine qui a installé de base de données DB2 peut effectuer les actions suivantes :

- Application de groupes de correctifs
- Ajout de fonctions
- Installations d'extensions

Adaptation des valeurs ulimit

La commande **ulimit** exécutée sur les systèmes d'exploitation UNIX et Linux définit ou indique la quantité maximale de ressources utilisateur, comme les données ou les piles. Pour les instances d'un utilisateur root, le serveur de base de données met à jour les paramètres ulimit requis de manière dynamique sans modifier les paramètres permanents. Toutefois, pour les instances sans droits root, les paramètres ulimit peuvent uniquement être vérifiés pendant l'installation. Un message d'avertissement est affiché si les paramètres ne sont pas appropriés. Les droits utilisateur root sont nécessaires pour modifier les paramètres ulimit.

Limitations que la commande db2rfe peut éviter

La commande **db2rfe** permet d'éviter les limitations liées aux installations effectuées sans droits root. Les fonctions et les options suivantes ne sont pas disponibles dans les installations effectuées sans droits root :

- Authentification par le système d'exploitation
- Fonction HA (High Availability)
- Possibilité de réserver des noms de service dans le fichier `/etc/services`

- Possibilité d'augmenter les limites des données utilisateur (ulimits). Cette option s'applique uniquement à AIX. Sur d'autres systèmes d'exploitation, vous devez augmenter les limites de données utilisateur manuellement.

Exécutez la commande d'activation des fonctions root pour des installations non root (**db2rfe**) pour activer ces fonctions. L'exécution de la commande **db2rfe** est facultative et doit être effectuée par un utilisateur disposant des droits utilisateur root.

Type d'authentification pour des installations effectuées sans droits root

L'authentification par le système d'exploitation représente le type d'authentification par défaut pour les produits de base de données DB2. Comme les installations non root ne prennent pas en charge l'authentification par le système d'exploitation, vous devez définir manuellement le type d'authentification si vous décidez de ne pas exécuter la commande **db2rfe** après avoir installé le produit de base de données DB2 en tant qu'utilisateur ne disposant pas des droits root. Vous pouvez effectuer cette opération en mettant à jour les paramètres suivants dans le fichier de configuration du gestionnaire de base de données (dbm cfg) :

- **clnt_pw_plugin** (paramètre de configuration du module d'extension ID utilisateur-mot de passe du client)
- **group_plugin** (paramètre de configuration du module d'extension du groupe)
- **srvcon_pw_plugin** (paramètre de configuration du module d'extension ID utilisateur-mot de passe pour les connexions entrantes au niveau du serveur)

Réduction de la taille de l'image d'installation du produit DB2

Vous pouvez utiliser la commande **db2iprune** pour réduire la taille d'une image d'installation de produit de base de données DB2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cet outil est utile pour les déploiements à grande échelle du produit de base de données DB2, de même que pour l'intégration de ce produit DB2 dans une application. L'utilitaire **db2iprune** supprime les fichiers associés à des fonctions et des langues en fonction d'un fichier en entrée. Le fichier en entrée (fichier .prn) permet de spécifier les fonctions et les langues à supprimer de l'image d'installation. On obtient ainsi une nouvelle image d'installation DB2 plus petite pouvant être installée à l'aide des méthodes d'installation DB2 classiques. La réduction de la taille d'une image d'installation est également appelée élagage.

Prenez en compte les restrictions suivantes avant d'élaguer une image :

- Certains composants ont des dépendances. Un composant peut être élagué uniquement si aucun autre composant n'étant pas élagué n'en dépend pas. Par exemple, INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT dépend de DB2_DATA_SOURCE_SUPPORT. Vous pouvez élaguer INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT, ou INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT et DB2_DATA_SOURCE_SUPPORT, mais vous ne pouvez pas élaguer DB2_DATA_SOURCE_SUPPORT et conserver INFORMIX_DATA_SOURCE_SUPPORT dans l'image.
- Vous pouvez supprimer plusieurs produits mais vous devez en conserver un au moins.
- La langue anglaise ne peut pas être supprimée.

- Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, vous pouvez élaguer une langue de l'une des façons suivantes :
 - Vous pouvez exécuter la commande **db2i prune** à partir de DB2 National Language Pack (NLPACK) ; NLPACK peut se trouver n'importe où. Dans ce cas, les langues ne peuvent être élaguées qu'à partir de NLPACK.
 - Vous pouvez exécuter la commande **db2i prune** à partir du DVD du produit de base de données DB2. Dans ce cas, si NLPACK est un sous-répertoire, vous pouvez élaguer des langues et des produits ou des composants, ou les deux, en une seule exécution de la commande **db2i prune**.

Procédure

Pour réduire la taille de l'image d'installation du produit de base de données DB2 :

1. Créez un fichier en entrée personnalisé à partir de l'exemple de fichier en entrée (fichier .prn) qui se trouve dans le répertoire `db2/plat/utilities/db2i prune/` sur le DVD du produit ou dans l'image téléchargée comme base. Vous pouvez supprimer l'astérisque (*) afin de supprimer la mise en commentaire d'une ligne particulière. Vous pouvez aussi spécifier les mots clés suivants :

PRUNE_PROD

Spécifie le produit de base de données DB2 à supprimer. Ce mot clé est facultatif. Vous pouvez supprimer plusieurs produits de base de données DB2 à la fois, mais vous devez conserver un produit au moins dans l'image d'installation. Par exemple, utilisez

```
PRUNE_PROD          = CLIENT
```

pour élaguer IBM Data Server Client.

PRUNE_COMP

Spécifie le composant DB2 à supprimer. Ce mot clé est facultatif. Vous pouvez supprimer plusieurs composants DB2 à la fois. Lors de sa suppression, le composant spécifié est supprimé dans tous les produits applicables. Par exemple, utilisez

```
PRUNE_COMP          = FIRST_STEPS
```

pour élaguer le composant Premiers pas.

PRUNE_LANG

Spécifie la langue installée à supprimer. La langue anglaise est obligatoire et ne peut pas être supprimée. Ce mot clé est facultatif. Vous pouvez supprimer plusieurs langues à la fois. Vous pouvez supprimer toutes les langues sauf l'anglais en indiquant **PRUNE_LANG=all**. Lors de sa suppression, la langue est supprimée dans tous les produits applicables. Par exemple, utilisez

```
PRUNE_LANG          = CZ
```

pour élaguer la langue tchèque.

PRUNE_TSAMP

Systèmes d'exploitation Linux et UNIX uniquement. Spécifie qu'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (TSAMP) doit être supprimé de l'image d'installation.

PRUNE_VSAI

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Spécifie qu'IBM Database Add-Ins for Visual Studio doit être supprimé de l'image d'installation.

2. A partir de la ligne de commande, exécutez la commande **db2iprune**. Pour plus d'informations sur les paramètres de la commande, voir la rubrique «db2iprune - Réduction de la taille de l'image d'installation (commande)».

Résultats

Vous pouvez utiliser l'une quelconque des méthodes d'installation classiques de DB2 pour installer et gérer une image d'installation réduite de DB2 :

Installation à l'aide de l'assistant d'installation DB2

Dans le cas d'une installation type, les composants de base types du produit sont installés, sans les composants supprimés par la commande **db2iprune**.

Dans le cas d'une installation de type compact, les composants de base compacts du produit sont installés, sans les composants supprimés par la commande **db2iprune**.

Dans le cas d'une installation de type personnalisé, seuls les composants restants sont affichés dans le panneau de sélection des fonctions. Les composants supprimés par la commande **db2iprune** n'apparaissent pas et il n'est donc pas possible de les installer en option. Toutefois, sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, les langues supprimées s'affichent dans le panneau de sélection des langues. Dans ce cas, prenez soin de ne pas sélectionner une langue ayant été supprimée de l'image avec la commande **db2iprune** ; si vous sélectionnez une langue qui a été supprimée, vous recevrez un message d'erreur.

Installation à l'aide d'un fichier de réponses

Si vous prévoyez d'utiliser un fichier de réponses pour une installation automatisée, veillez à n'indiquer que les langues et fonctions disponibles dans l'image d'installation réduite de DB2. Si vous sélectionnez un composant supprimé, vous recevrez un message d'erreur.

Installation au moyen d'un groupe de correctifs

Dans la mesure où les groupes de correctifs DB2 Windows constituent des images d'installation complètes, la commande **db2iprune** peut être utilisée avec des images de groupe de correctifs. Le processus d'application des groupes de correctifs est le même, qu'il s'agisse d'images complètes ou réduites. Lorsque le groupe de correctifs DB2 est installé, il détecte et met à jour uniquement les composants qui ont été installés et ignore tous les composants non installés. Si vous utilisez la commande **db2iprune** avec une image de groupe de correctifs, vérifiez que l'image du groupe de correctifs contient tous les composants initialement installés. Si l'image du groupe de correctifs ne comporte pas tous les composants installés, vous recevrez une erreur relative aux fichiers manquants lors de la tentative d'application du groupe de correctifs.

Chapitre 5. Prise en charge des logiciels Java pour les produits de base de données DB2

Pour utiliser des outils basés sur Java ou créer et exécuter des applications Java, notamment des procédures mémorisées et des fonctions UDF, vous devez disposer du niveau de SDK (Software Development Kit) IBM approprié affiché ci-après.

Si IBM SDK for Java est requis par un composant en cours d'installation et qu'il n'est pas déjà installé sur ce chemin, son installation est effectuée si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 ou un fichier de réponses.

Le kit SDK for Java n'est pas installé avec le client IBM Data Server Runtime Client ou le pilote IBM Data Server Driver Package.

Le tableau suivant répertorie les niveaux SDK for Java installés pour les produits de base de données DB2 en fonction de la plateforme du système d'exploitation :

Plateforme du système d'exploitation	Niveau SDK for Java
AIX	SDK 7
HP-UX pour systèmes Itanium	SDK 6
Linux sur x86	SDK 7
Linux sur AMD64/EM64T	SDK 7
Linux sur zSeries	SDK 7
Linux sur POWER	SDK 7
Système d'exploitation Solaris	SDK 7
Windows x86	SDK 7
Windows x64	SDK 7

Remarque :

1. Vous pouvez télécharger les SDK pour logiciels Java à partir de la page Web developerWorks à l'adresse : <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/index.html>. Pour obtenir la liste des niveaux de SDK pris en charge pour Java, voir le tableau ci-après intitulé Support DB2 Database for Linux, UNIX and Windows pour les SDK for Java.

Remarque : Pour les plateformes Windows, téléchargez les modules IBM Development Package for Eclipse.

2. Les outils d'interface graphique DB2 s'exécutent uniquement sous Linux sur x86, Linux AMD64/EM64T, Windows x86, et Windows x64.
3. Pour les plateformes Windows x86 et Linux sur x86 :
 - Le SDK 32 bits est installé.
 - Les applications 32 bits et les routines externes Java sont prises en charge.
4. Sur toutes les plateformes prises en charge (à l'exception de Windows x86 et Linux x86) :
 - Les applications 32 bits sont prises en charge.
 - Les routines externes 32 bits Java ne sont pas prises en charge.

- Les applications 64 bits et les routines externes Java sont prises en charge.

Logiciels de développement d'applications Java pris en charge

Le tableau ci-dessous répertorie les niveaux de SDK for Java pris en charge. Les niveaux répertoriés et les versions ultérieures de ces mêmes niveaux compatibles en aval sont pris en charge.

En raison de la fréquence des correctifs et des mises à jour de SDK for Java, tous les niveaux et versions n'ont pas été testés. Si votre application de base de données connaît des incidents liés à SDK for Java, essayez la première version ultérieure disponible pour le niveau considéré.

Les versions non IBM de SDK for Java sont prises en charge uniquement pour la création et l'exécution d'applications Java autonomes. Pour la création et l'exécution des procédures mémorisées et des fonctions définies par l'utilisateur Java, seul le composant IBM SDK for Java inclus dans le produit DB2 Database for Linux, UNIX and Windows est pris en charge. Pour l'exécution des procédures mémorisées et des fonctions définies par l'utilisateur Java qui ont été générées par les versions DB2 antérieures, reportez-vous au Tableau 1, colonne "Procédures mémorisées et fonctions définies par l'utilisateur Java" pour plus de détails.

Tableau 2. Niveaux de SDK for Java pris en charge pour DB2 Database for Linux, UNIX and Windows

	Applications Java utilisant le pilote JDBC db2java.zip ou db2jcc.jar	Applications Java utilisant le pilote JDBC db2jcc4.jar	Procédures mémorisées et fonctions définies par l'utilisateur Java	Outils graphiques DB2
AIX	1.4.2 à 7	7	1.4.2 ⁶ à 7 ⁵	N/A
HP-UX pour systèmes Itanium	1.4.2 vers 6 ¹	6 ¹	1.4.2 ⁶ vers 6	N/A
Linux sur POWER	1.4.2 à 7 ^{3,4}	7 ^{3,4}	1.4.2 ⁶ à 7	N/A
Linux sur x86	1.4.2 à 7 ^{2,3,4}	7 ^{2,3,4}	1.4.2 ⁶ à 7	5 à 7
Linux avec processeurs AMD64 et EM64T Intel	1.4.2 à 7 ^{2,3,4}	7 ^{2,3,4}	1.4.2 ⁶ à 7	N/A
Linux sur zSeries	1.4.2 à 7 ^{3,4}	7 ^{3,4}	1.4.2 ⁶ à 7	N/A
Système d'exploitation Solaris	1.4.2 à 7 ²	7 ²	1.4.2 ⁶ à 7	N/A
Windows sur x86	1.4.2 à 7 ²	7 ²	1.4.2 ⁶ à 7	5 à 7
Windows sur x64, pour les processeurs AMD64 et EM64T Intel	1.4.2 à 7 ²	7 ²	1.4.2 ⁶ à 7	5 à 7

Remarque :

1. Les mêmes niveaux de SDK for Java fournis par Hewlett-Packard sont pris en charge pour la création et l'exécution d'applications client autonomes exécutées sous IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ.
2. Les mêmes niveaux de SDK for Java fournis par Oracle sont pris en charge pour la création et l'exécution d'applications autonomes avec IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ. Toutefois, si vous définissez la propriété IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ securityMechanism pour un type de sécurité

qui utilise le chiffrement, SDK for Java doit prendre en charge le type de chiffrement que vous utilisez. Par exemple, SDK for Java que vous utilisez peut prendre en charge le chiffrement AES sur 256 bits (fort) mais pas le chiffrement DES sur 56 bits (faible). Vous pouvez spécifier l'algorithme de chiffrement en définissant la propriété IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ, encryptionAlgorithm. Pour utiliser le chiffrement AES sur 256 bits, définissez la propriété encryptionAlgorithm par 2. Lorsque vous utilisez le chiffrement AES sur 256 bits avec le SDK for Java d'Oracle, vous devrez peut-être installer le fichier JCE Unlimited Strength Jurisdiction Policy File, fourni par Oracle.

3. Un niveau minimal de SDK for Java 1.4.2 SR6 est requis pour SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10. Un niveau minimal de SDK for Java 1.4.2 SR7 est requis pour Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.
4. La prise en charge de SDK for Java 6 sous Linux requiert Java 6 SR3 ou ultérieur.
5. Si SDK for Java 6 SR2 ou ultérieur est utilisé, définissez `DB2LIBPATH=java_home/jre/lib/ppc64`.
6. La prise en charge des procédures mémorisées et des fonctions définies par l'utilisateur Java générées par IBM SDK for Java 1.4.2 est devenue obsolète dans la version 9.7 et sera supprimée dans une version ultérieure. IBM SDK for Java 1.4.2 présente une date de fin de service "septembre 2011". Il est recommandé de supprimer la dépendance SDK for Java 1.4.2 bien avant cette date. Vous pouvez supprimer cette dépendance en reconstituant les procédures mémorisées et les fonctions définies par l'utilisateur Java avec SDK for Java inclus dans DB2 version 9.1, DB2 version 9.5, DB2 version 9.7 ou DB2 version 10.1 .

Chapitre 6. Préparation de l'installation des serveurs de base de données DB2

Avant d'installer le serveur de base de données DB2, vérifiez que les conditions préalables sont remplies, par exemple au niveau du disque, de la mémoire ou de l'espace de pagination. Vérifiez également celles qui sont propres au système d'exploitation.

Vous pouvez également installer plusieurs copies DB2 sur un même système. Pour les systèmes d'exploitation Windows, l'installation d'une ou de plusieurs copies DB2 est différente. Chaque copie DB2 peut correspondre au même niveau de code ou à un niveau de code différent. Une copie DB2 est un groupe de produits DB2 installés au même emplacement. Pour les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, chaque copie DB2 peut correspondre au même niveau de code ou à un niveau de code différent. Si vous disposez des droits root, vous pouvez installer les produits DB2 dans le chemin d'installation de votre choix.

Espace disque et mémoire requis

Assurez-vous que l'espace disque est suffisant pour l'environnement DB2, et allouez la mémoire en conséquence.

Espace disque requis

L'espace disque requis pour le produit varie selon le type d'installation choisi et le type de système de fichiers dont vous disposez. L'assistant d'installation DB2 fournit des estimations de taille dynamiques en fonction des composants sélectionnés pendant une installation standard, minimale ou personnalisée.

Prenez soin également de prévoir suffisamment d'espace disque pour les produits de base de données, de communication et logiciels requis.

Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, 2 Go d'espace disponible sont recommandés dans le répertoire /tmp.

Mémoire requise

La mémoire requise dépend de la taille et de la complexité de votre système de bases de données ainsi que du volume d'activité de la base de données et du nombre de clients accédant à votre système. Un système de base de données DB2 nécessite au minimum 256 Mo de RAM¹. Pour un système exécutant uniquement un produit DB2 et les outils d'interface graphique DB2, un minimum de 512 Mo de RAM est requis. Toutefois, 1 Go de RAM est recommandé pour des performances optimisées. Ces conditions n'incluent pas les conditions relatives à la mémoire complémentaire nécessaire pour d'autres logiciels s'exécutant sur votre système. Pour la prise en charge d'un client IBM Data Server, la mémoire requise est indiquée sur la base de cinq connexions client simultanées. Toutes les cinq connexions client supplémentaires, 16 Mo de RAM sont nécessaires.

1. Les produits DB2 qui s'exécutent sous HP-UX version 11i pour les systèmes basés sur le processeur Itanium nécessitent un minimum de 512 Mo de RAM.

Pour les produits serveur DB2, STMM (Self-Tuning Memory Manager) simplifie la configuration de la mémoire grâce à une définition automatique des valeurs de plusieurs paramètres de configuration de mémoire. Quand elle est activée, l'optimisation de mémoire répartit de façon dynamique les ressources de mémoire disponibles sur plusieurs consommateurs de mémoire, notamment le tri, la mémoire cache du module, la liste des verrous et les pools de mémoire tampon.

Espace de pagination requis

Pour DB2, la pagination (ou permutation) doit être activée. Cette configuration est nécessaire à la prise en charge de différentes fonctions de DB2 qui surveillent les informations relatives à l'espace de permutation/pagination, ou qui en dépendent. La quantité effective d'espace de permutation/pagination requis varie en fonction des systèmes, et non de la seule utilisation de la mémoire par les applications. Elle n'est requise de façon stricte par DB2 que sur les plateformes Solaris et HP, à cause du mode d'allocation EAM (Early Allocation Mode) qu'elles mettent en oeuvre.

La taille minimale raisonnable de l'espace de permutation/pagination pour la plupart des systèmes est 25-50% de la mémoire RAM. Les systèmes Solaris et HP comportant de nombreuses petites bases de données, ou plusieurs bases de données optimisées par STMM, peuvent avoir besoin d'un espace de pagination égal ou supérieur à une fois la mémoire RAM. L'augmentation de ces valeurs est due à la pré-allocation de mémoire virtuelle par base de données et par instance, et à la conservation de la mémoire virtuelle en cas d'optimisation de plusieurs bases de données par STMM. Il peut être souhaitable de prévoir de l'espace de permutation/pagination supplémentaire pour parer à tout surengagement imprévu de la mémoire sur un système.

Configuration requise pour l'installation des serveurs de bases de données

Avant d'installer votre produit de base de données DB2, vérifiez que le système que vous choisissez satisfait les conditions requises en termes de système d'exploitation, matériel, logiciel, protocole de communication, disque et mémoire.

La configuration requise pour l'installation est différente sur les systèmes d'exploitation AIX, UNIX, HP-UX, Linux, Solaris et Windows.

Conditions préalables requises d'une installation de serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)

Avant d'installer votre produit de base de données DB2, vérifiez que les conditions préalables requises de chacune des tâches sont remplies afin d'effectuer l'installation sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX.

Utilisateurs et groupes DB2 (Linux et UNIX)

L'assistant d'installation DB2 crée les utilisateurs et les groupes automatiquement (si nécessaire) pendant l'installation de votre produit de base de données DB2.

Remarque : Cette rubrique ne s'applique pas aux installations non root.

Si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 vous pouvez créer les utilisateurs et groupes suivants pendant l'installation. Pour créer manuellement les utilisateurs et groupes suivants, voir «Création d'ID groupe et utilisateur pour l'installation d'une

base de données DB2 (Linux et UNIX)», à la page 36. Trois utilisateurs et trois groupes sont utilisés pour faire fonctionner DB2 sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX.

Propriétaire de l'instance

L'instance DB2 est créée dans le répertoire personnel du propriétaire de l'instance. Cet ID utilisateur contrôle tous les processus DB2 et possède tous les systèmes de fichiers et les unités utilisés par les bases de données contenues dans l'instance. L'utilisateur par défaut est `db2inst1` et le groupe par défaut est `db2iadm1`.

Lors de l'utilisation de l'assistant d'installation DB2 l'action par défaut consiste à créer un utilisateur pour votre instance DB2. La valeur par défaut est `db2inst1`. Si ce nom d'utilisateur existe déjà, l'assistant d'installation DB2 effectue une recherche parmi les noms d'utilisateur (`db2inst2`, `db2inst3`, etc.). La recherche continue de parcourir les noms d'utilisateur jusqu'à ce qu'elle identifie le premier nom qui ne correspond à aucun utilisateur existant sur le système en tant qu>ID propriétaire de l'instance par défaut. Si vous décidez de continuer, cet utilisateur est créé par l'assistant d'installation DB2. Toutefois, vous avez la possibilité de définir tout utilisateur comme propriétaire de l'instance.

Cette méthode de création de nom d'utilisateur s'applique à la création d'utilisateurs isolés et aux utilisateurs du serveur d'administration DB2.

Utilisateur isolé

L'utilisateur isolé permet d'exécuter des fonctions définies par l'utilisateur (UDF) et des procédures mémorisées, hors de l'espace adresse utilisé par la base de données DB2. L'utilisateur par défaut est `db2fenc1` et le groupe par défaut est `db2fadm1`. Si ce niveau de sécurité n'est pas requis, par exemple dans un environnement de test, vous pouvez utiliser le propriétaire de l'instance comme utilisateur isolé.

Utilisateur du serveur d'administration DB2

L>ID utilisateur de l'utilisateur du serveur d'administration DB2 permet d'exécuter le serveur d'administration (DAS) DB2 sur le système.

L'utilisateur par défaut est `dasusr1` et le groupe par défaut est `dasadm1`.

Vous ne pouvez avoir qu'un seul serveur d'administration DAS par ordinateur. Un serveur d'administration DAS prend en charge une ou plusieurs instances de base de données, y compris les instances de base de données qui appartiennent à d'autres installations. Le serveur DAS peut gérer des instances de base de données dont le niveau de version est antérieur au niveau de version du serveur DAS. Toutefois, pour les instances de base de données dont le niveau de version est supérieur au niveau de version du serveur DAS, ce dernier doit être migré vers un niveau supérieur. Le niveau de version DAS doit être au moins égal au niveau de version des instances de base de données qu'il gère.

Important : Le serveur d'administration DB2 (DAS) est devenu obsolète dans la version 9.7 et sera supprimé dans une version ultérieure. Le serveur DAS n'est pas pris en charge dans les environnements DB2 pureScale. Utilisez des logiciels qui font appel au protocole Secure Shell pour l'administration à distance. Pour plus d'informations, voir « Le serveur d'administration DB2 est devenu obsolète » dans

Restrictions de l'ID utilisateur

Les restrictions et les exigences suivantes s'appliquent aux ID utilisateur :

- ils doivent avoir un groupe primaire autre que guests, admins, users ou local,
- ils peuvent inclure des lettres minuscules (a-z), des chiffres (0-9) et le caractère de soulignement (_),
- ils ne peuvent pas comporter plus de huit caractères,
- ils ne peuvent pas commencer par IBM, SYS, SQL ou un chiffre,
- ils ne peuvent pas correspondre à un mot réservé DB2 (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC ou LOCAL) ou SQL,
- il ne peut pas s'agir d'ID utilisateur associés aux droits root dans le cas de l'ID instance DB2, l'ID DAS ou l'ID utilisateur isolé,
- ils ne peuvent inclure de caractères accentués.
- Si vous ne créez pas d'ID utilisateur mais que des ID utilisateur existants sont indiqués, assurez-vous que les ID utilisateur :
 - ne sont pas verrouillés,
 - ne sont pas associés à des mots de passe ayant expiré.

Gestionnaire FCM (Fast Communications Manager) (Linux et UNIX)

Le gestionnaire FCM (Fast Communications Manager) assure la prise en charge des communications pour les environnements de base de données partitionnée.

Dans des environnements avec plusieurs membres, chacun de ces derniers dispose d'une paire de démons FCM pour la prise en charge de la communication entre eux concernant les demandes d'agent. Un démon permet d'envoyer les communications et l'autre permet de les recevoir. Ces démons ainsi que l'infrastructure sous-jacente sont activés lorsque l'une instance est démarrée. La communication FCM est également utilisée pour les agents qui travaillent dans le même membre ; ce type de communication est également appelé communication intra-membre.

Le démon FCM collecte des informations sur les activités de communications. Vous pouvez obtenir des informations sur les communications FCM à l'aide du moniteur du gestionnaire de base de données. En cas d'échec ou de rétablissement des communications entre les membres, les démons FCM mettent à jour les éléments du moniteur avec ces informations. Les démons FCM déclenchent également l'action appropriée pour cet événement. Par exemple, l'annulation d'une transaction affectée peut être une action appropriée. Vous pouvez utiliser le moniteur du gestionnaire de base de données pour vous aider à définir les paramètres de configuration FCM.

Vous pouvez indiquer le nombre de mémoires tampon de messages FCM à l'aide du paramètre de configuration du gestionnaire de base de données **fcm_num_buffers**. Vous pouvez indiquer le nombre de canaux FCM à l'aide du paramètre de configuration du gestionnaire de base de données **fcm_num_channels**. Par défaut, les paramètres de configuration du gestionnaire de base de données, **fcm_num_buffers** et **fcm_num_channels**, sont définis avec la valeur AUTOMATIC. Si la valeur définie est AUTOMATIC (recommandée), le gestionnaire FCM contrôle l'utilisation des ressources et ajuste ces dernières en fonction de la demande en charge de travail.

Remarques relatives à la gestion utilisateur centralisée (Linux et UNIX)

Dans les environnements qui incluent un logiciel de sécurité, certains facteurs sont à prendre en compte lors de l'installation.

Remarque : L'installation DB2 ne peut pas mettre à jour ou créer des utilisateurs et des groupes si le contrôle de ces derniers est effectué hors du système d'exploitation. Par exemple, LDAP peut être utilisé pour contrôler des utilisateurs et des groupes hors du système d'exploitation.

Remarque : Les fonctions NIS (Network Information Services) et NIS+ (Network Information Services Plus) sont obsolètes à partir de DB2 version 9.1, groupe de correctifs 2. Le support associé à ces fonctions pourra être supprimé à l'occasion d'une prochaine édition. Le protocole LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) constitue la solution recommandée pour les services de gestion centralisée des utilisateurs.

Lors de la création d'une instance n'incluant pas de composant de sécurité, la liste des groupes du propriétaire de l'instance est modifiée afin d'inclure le composant de sécurité du groupe principal de l'utilisateur du serveur DAS. Au cas où le programme ne parvient pas à modifier ces propriétés il signale son échec. Le message d'avertissement indique comment effectuer manuellement les modifications.

Ces considérations sont valables pour tout environnement dans lequel le programme de sécurité externe n'autorise pas les programmes d'installation de DB2 ou de création d'instance à modifier les caractéristiques des utilisateurs.

Préparation de l'installation de DB2 for Linux on zSeries

Pour installer un produit de base de données DB2 sur un poste de travail IBM zSeries exécutant Linux, vous devez permettre au système d'exploitation Linux d'accéder à l'image d'installation. Utilisez le protocole FTP pour envoyer l'image d'installation au système d'exploitation ou montez le DVD en NFS pour le rendre accessible au système d'exploitation.

Avant de commencer

Vous disposez déjà de l'image d'installation de votre produit de base de données DB2.

Procédure

- Utilisation de FTP pour accéder à l'image d'installation

Sur le poste de travail IBM zSeries exécutant Linux :

1. Entrez la commande suivante : `ftp votreserveur.com`

où *votre_serveur.com* représente le serveur FTP où réside l'image d'installation du produit de base de données DB2.

2. Entrez l'ID utilisateur et le mot de passe.
3. Entrez les commandes suivantes :

```
bin
get fichier_produit
```

où *fichier_produit* représente le nom du module du produit approprié.

- Utilisation du DVD du produit de base de données DB2 sur NFS pour accéder à l'image d'installation
1. Montez le DVD du produit approprié.

2. Exportez le répertoire dans lequel vous avez monté le DVD. Par exemple, si vous avez monté le DVD sous /db2dvd, exportez le répertoire /db2dvd.
3. Sur le poste de travail IBM zSeries exécutant Linux, montez ce répertoire en NFS à l'aide de la commande suivante :


```
mount -t nfs -o ro nom_serveur_nfs:/db2dvd /nom_répertoire_local
```

 où *nom_serveur_nfs* représente le nom d'hôte du serveur NFS, *db2dvd* représente le nom du répertoire exporté sur le serveur NFS et *nom_répertoire_local* représente le nom du répertoire local.
4. Sur l'ordinateur IBM zSeries exécutant Linux, placez-vous dans le répertoire où le DVD est monté. Pour ce faire, entrez la commande `cd /nom_répertoire_local`, *nom_répertoire_local* représentant le point de montage de votre DVD.

Création d'ID groupe et utilisateur pour l'installation d'une base de données DB2 (Linux et UNIX)

L'assistant de configuration DB2 crée ces utilisateurs et ces groupes pour vous lors du processus d'installation. Si vous le souhaitez, vous pouvez les créer à l'avance.

Avant de commencer

Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Trois utilisateurs et trois groupes sont requis.

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe tant qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Les ID utilisateur que vous créez seront requis pour effectuer les opérations de configuration suivantes.

Tableau 3. Utilisateurs et groupes par défaut

Utilisateur	Exemple de nom d'utilisateur	Exemple de nom de groupe
Propriétaire de l'instance	db2inst1	db2iadm1
Utilisateur isolé	db2fenc1	db2fadm1
Utilisateur du serveur d'administration DB2	dasusr1	dasadm1

- Le répertoire personnel du propriétaire de l'instance est celui dans lequel l'instance DB2 est créée.
- L'utilisateur isolé permet d'exécuter des fonctions définies par l'utilisateur (UDF) et des procédures mémorisées, hors de l'espace adresse utilisé par la base de données DB2.
- L'ID utilisateur employé sur le *serveur d'administration DB2* permet d'exécuter le serveur d'administration DB2 sur votre système.

Procédure

Pour créer les ID utilisateur et les ID groupe requis par les systèmes de base de données DB2 :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant des droits utilisateur root.
2. Entrez les commandes correspondant à votre système d'exploitation.

Remarque : Ces exemples de ligne de commande ne contiennent pas de mot de passe. Il s'agit uniquement d'exemples. Utilisez la commande `passwd username` à partir de la ligne de commande pour définir le mot de passe.

Systèmes d'exploitation AIX

Pour créer des groupes sur AIX, entrez les commandes suivantes :

```
mkgroup id=999 db2iadm1
mkgroup id=998 db2fadm1
mkgroup id=997 dasadm1
```

Créez des utilisateurs pour chaque groupe :

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1
home=/home/db2inst1 db2inst1
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1
home=/home/db2fenc1 db2fenc1
mkuser id=1002 pgrp=dasadm1 groups=dasadm1
home=/home/dasusr1 dasusr1
```

Définissez un mot de passe initial :

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Systèmes d'exploitation HP-UX

Pour créer des groupes sous HP-UX, entrez les commandes suivantes :

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

Créez des utilisateurs pour chaque groupe :

```
useradd -g db2iadm1 -d /home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -g db2fadm1 -d /home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -g dbasgrp -d /home/dasusr1 -m dasusr1
```

Définissez un mot de passe initial :

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Systèmes d'exploitation Linux

Pour créer des groupes sur les systèmes d'exploitation Linux, entrez les commandes suivantes :

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

Créez des utilisateurs pour chaque groupe :

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /home/db2inst1 db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /home/db2fenc1 db2fenc1
useradd -u 1002 -g dasadm1 -m -d /home/dasusr1 dasusr1
```

Définissez un mot de passe initial :

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Systèmes d'exploitation Solaris

Pour créer des groupes sous Solaris, entrez les commandes suivantes :

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```

Créez des utilisateurs pour chaque groupe :

```
useradd -g db2iadm1 -u 1004 -d /export/home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -g db2fadm1 -u 1003 -d /export/home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -g dasadm1 -u 1002 -d /export/home/dasusr1 -m dasusr1
```

Définissez un mot de passe initial :

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

Création d'une instance à l'aide de db2icrt

Une instance DB2 est un environnement dans lequel des données sont stockées et des applications sont exécutées. Utilisez la commande **db2icrt** pour créer une instance.

Avant de commencer

Sous Linux ou UNIX, vous devez disposer des droits utilisateur root.

Remarque : Si le moniteur d'erreur DB2 est en fonction, l'instance DB2 est automatiquement lorsque la commande a terminé de s'exécuter **db2icrt**. Vous pouvez arrêter l'instance à l'aide de la commande **db2stop**.

Procédure

Pour créer une instance à l'aide de **db2icrt** :

1. Connectez-vous avec les droits appropriés.
2. Exécutez la commande **db2icrt**. Par exemple, sous Linux or UNIX :

```
DB2DIR/instance/db2icrt -a AuthType -u FencedID InstName
```

où :

DB2DIR

est le répertoire d'installation DB2.

- Sous AIX, HP-UX ou Solaris, le répertoire d'installation DB2 par défaut est `/opt/IBM/db2/version 10.1`.
- Sous Linux, le répertoire d'installation par défaut est `/opt/ibm/db2/version 10.1`.

-a *AuthType* (Linux or UNIX)

Représente le type d'authentification de l'instance. *AuthType* peut être SERVER, CLIENT ou SERVER_ENCRYPT. SERVER est la valeur par défaut. Ce paramètre est facultatif.

-u *FencedID*

Représente le nom de l'utilisateur sous lequel les fonctions définies par l'utilisateur isolé et les procédures stockées isolées seront exécutées. Cet

indicateur n'est pas obligatoire si vous créez une instance sur un client. Spécifiez le nom de l'utilisateur isolé que vous avez créé.

NomInst

Représente le nom de l'instance. Le nom de l'instance doit être identique à celui de l'utilisateur propriétaire de l'instance. Spécifiez le nom de l'utilisateur propriétaire de l'instance que vous avez créé. L'instance sera créée dans le répertoire de base de l'utilisateur propriétaire de l'instance.

Exemple

Par exemple, si vous utilisez l'authentification de serveur, que votre utilisateur isolé est db2fenc1 et que votre utilisateur propriétaire de l'instance est db2inst1, utilisez la commande suivante pour créer une instance sur un système d'exploitation AIX :

```
/opt/IBM/db2/version 10.1/instance/db2icrt -a server -u db2fenc1 db2inst1
```

Que faire ensuite

(Facultatif) Après avoir créé une instance, vous pouvez configurer une notification pour le contrôle d'état. Cette tâche peut être effectuée à l'aide des commandes CLP DB2.

Conditions de limites utilisateur de système d'exploitation (Linux et UNIX)

Cette rubrique traite des limites de ressources de processus utilisateur de système d'exploitation (ulimit) sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX.

Selon votre installation, le moteur de base de données DB2 augmente automatiquement les valeurs ulimit à différents degrés :

- Pour les installations root, le moteur de base de données DB2 augmente automatiquement les valeurs ulimit lorsque cela est nécessaire, en fonction des besoins du système de base de données DB2.
- Pour les installations non-root, le moteur DB2 peut uniquement mettre à jour les valeurs **data**, **nfiles** et **fsize** pour le processus moteur jusqu'à la limite imposée par l'administrateur du système.

Dans l'un ou l'autre cas, il peut être plus pratique de définir les limites de ressources de manière permanente sur votre système. Pour les installations non root plus particulièrement, les valeurs ulimit **data**, **nfiles** et **fsize** appropriées doivent être définies par un administrateur après l'installation.

Valeurs ulimit recommandées pour les installations non root

Une fois que l'installation non root est terminée, vérifiez les valeurs ulimit de système d'exploitation matérielles pour les ressources **data**, **nfiles** et **fsize** en tant que propriétaire de l'instance. Les valeurs recommandées sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4. Valeurs ulimit recommandées pour les installations non-root

Valeurs ulimit pour les ressources matérielles	Description	Valeur minimale	Valeur recommandée	Commande de requête de la valeur
data	Mémoire privée maximale allouée pour un processus	Quantité de mémoire disponible sur l'ordinateur	Illimitée	ulimit -Hd
nfiles	Nombre maximal de fichiers ouverts autorisé pour un processus	Supérieur à la somme de toutes les paramètres de configuration de base de données MAXFILOP pour toutes les bases de données de l'instance	65536	ulimit -Hn
fsize	Taille de fichier maximale autorisée	Illimitée	Illimitée	ulimit -Hf

Si les valeurs ulimit minimales ne sont pas respectées, il se peut que des erreurs inattendues liées à l'insuffisance des ressources surviennent dans le moteur de base de données DB2. Ce problème peut entraîner l'indisponibilité du système de base de données DB2.

Contactez un utilisateur root ou un administrateur système si les valeurs ulimit doivent être mises à jour pour votre installation non root. Les valeurs ulimit doivent être définies manuellement, sauf sur les systèmes d'exploitation AIX où vous avez la possibilité de définir les valeurs ulimit en exécutant la commande **db2rfe**.

Produits de base de données DB2 dans une partition de charge de travail (AIX)

Un processus d'installation DB2 sur une partition WPAR système est similaire aux autres processus d'installation mais permet en outre d'utiliser des produits de base de données DB2 dans un chemin d'installation global accessible en lecture seule.

Sous AIX 6.1, il existe deux types de partition de charge de travail (WPAR) : les partitions WPAR système et les partitions WPAR d'applications. L'installation DB2 est prise en charge sur les partitions WPAR système uniquement. Les partitions WPAR système partagent les répertoires /usr et /opt avec l'environnement global et disposent d'une version locale des répertoires /usr et /opt.

Un produit de base de données DB2 peut être installé dans un système de fichiers local sur une partition WPAR système ou dans un environnement global au sein duquel une copie DB2 est partagée avec d'autres partitions WPAR système. Lorsqu'une copie DB2 est installée dans un environnement global dans les répertoires /usr ou /opt, qui sont partagés avec d'autres partitions WPAR système, les partitions WPAR système peuvent utiliser la copie DB2 partagée pour configurer des instances DB2.

Chaque partition WPAR système gère ses propres instances DB2 et serveurs d'administration DB2 liés à la copie DB2 et ne peut afficher que les instances DB2 et serveurs d'administration DB2 créés spécifiquement pour elle. Les serveurs d'administration DB2 et les instances créés sur une partition WPAR ou dans un environnement global ne sont pas visibles à partir d'un autre système (partition WPAR système ou environnement global).

Lorsqu'une copie DB2 est installée dans un environnement global, des instances DB2 et des serveurs d'administration DB2 peuvent être créés et gérés sur chaque partition WPAR système partageant la copie DB2 installée dans l'environnement global.

Prenez en compte les remarques suivantes propres aux copies DB2 installées dans un environnement global :

Installation de la copie DB2

L'installation d'une copie DB2 sur une partition WPAR système est similaire aux autres types d'installation de produit de base de données DB2, à quelques exception près. Il n'est pas possible d'installer les éléments suivants sur une partition WPAR système :

- IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)
- IBM Data Studio Administration Console

Désinstallation de la copie DB2

Pour que vous puissiez désinstaller la copie DB2 d'un environnement global, les partitions WPAR système AIX qui partagent la copie DB2 avec des instances DB2 ou des serveurs d'administration DB2 doivent être actives. De plus, les partitions WPAR système partageant la copie DB2 ne peuvent pas être liées à des instances DB2 ou des serveurs d'administration DB2 qui sont associés à la copie DB2 ou utilisés par cette copie. Les instances et les serveurs d'administration DB2 doivent tous être :

- supprimés (avec la commande **db2idrop** ou **dasdrop**) ou,
- mis à jour dans une autre copie DB2 (avec la commande **db2iupdt** ou **oudasupdt**).

Remarque : Vous devez exécuter les commandes **db2idrop** et **dasdrop** en tant qu'utilisateur root.

Application d'un groupe de correctifs à la copie DB2

L'application de groupes de correctifs à une partition WPAR système est similaire aux autres types de mise à jour de produit de base de données DB2. Toutefois, pour que vous puissiez appliquer un groupe de correctifs à une copie DB2 dans un environnement global, les partitions WPAR système AIX qui partagent la copie DB2 doivent être actives pour les instances à mettre à jour. De plus, les partitions WPAR système partageant la copie DB2 ne peuvent pas être associées à des instances DB2 ou des serveurs d'administration DB2 liés en cours d'exécution. Toutes les instances et serveurs d'administration DB2 liés à la copie DB2 à mettre à jour doivent être :

- arrêtés (avec la commande **db2stop**) ou,
- vous devez exécuter la commande **installFixPack** avec le paramètre **-f update** pour contourner les vérifications relatives au chargement des bibliothèques DB2, que l'instance et le serveur d'administration DB2 soient arrêtés correctement ou non. (Toutefois, cette solution n'est pas recommandée.)

Remarques relatives à l'utilisation de la commande **db21s**

Lorsque vous installez la copie DB2 dans un environnement global, le répertoire contenant la commande **db21s** (/usr/local/bin) est lié à une copie DB2 dans l'environnement global. La commande **db21s** permet de répertorier les produits DB2 version 9 (ou ultérieure) installés sur le système. Sur une partition WPAR système, si le répertoire, /usr est partagé avec la partition globale en lecture seule, il se peut que la commande **db21s** exécutée sur la partition WPAR système ne fonctionne pas sauf si la cible liée existe également sur la partition WPAR système et si la copie DB2 liée est enregistrée sur la partition WPAR système. La commande **db21s** se trouve sur le support d'installation DB2 et dans une copie d'installation DB2 sur le système ; elle peut être exécutée à partir des deux emplacements.

Installation du produit de base de données DB2 dans un répertoire NFS

Vous pouvez installer les produits DB2 sur un serveur NFS et partager les produits DB2 installés sur ses ordinateurs clients NFS. Ceci ne s'applique pas à l'installation non root. La configuration du produit DB2 partagé sur NFS doit être complétée de la façon suivante :

- L'octroi de licences (lorsque l'installation du produit DB2 est partagée par plusieurs systèmes client NFS, la validation manuelle est impérative pour avoir l'assurance que les systèmes utilisant la copie DB2 partagée possèdent les droits nécessaires).
- La vérification que l'installation du produit DB2 est montée sur le chemin d'installation approprié, préalablement à l'utilisation du produit DB2 partagé.
- La confirmation que le lien /usr/local/bin/db21s provenant du chemin d'installation DB2 associé, qui répertorie les produits et fonctionnalités DB2 installés, est configuré et géré correctement pour détecter les produits et fonctionnalités DB2.
- La réalisation de certaines étapes manuelles pour gérer les registres DB2 sur les machines partageant le produit DB2 installé.

Pour obtenir des instructions détaillées sur la configuration de NFS, consulter le site www.ibm.com/developerworks/data/library/long/dm-0609lee .

Remarque : A compter de DB2 version 9.7, le traitement des registres DB2 dans un environnement DB2 partagé est simplifié. Dans la section C du paragraphe "Configuration des registres DB2" du livre blanc mentionné précédemment, vous devez uniquement gérer le registre des profils globaux "DB2SYSTEM" sur les machines client NFS. Le fichier profiles.reg (répertoriant les noms d'instance associés à la copie DB2) et le fichier default.env (stockant les registres de profils globaux) sont supprimés du chemin d'installation DB2. Le fichier profiles.reg n'est plus nécessaire. Le référentiel de registre des profils globaux a été déplacé du fichier default.env vers le fichier global.reg. Grâce à cette modification, les étapes qui étaient nécessaires sur les systèmes client NFS pour les fichiers profiles.reg et default.env dans ce livre blanc peuvent être ignorées. **IBM DB2 pureScale Feature ne prend pas en charge l'installation DB2 partagée.**

Installation et configuration d'OpenSSH

Cette tâche décrit comment obtenir et configurer Open Secure Shell (OpenSSH).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez effectuer cette procédure sur chaque hôte faisant partie de l'instance DB2 pureScale.

Pour les utilisateurs Linux, OpenSSH est installé par défaut sous SLES 10 SP3 ou version ultérieure et RHEL 5.5.

OpenSSH (Open Secure Shell) est une version source ouverte de la suite de protocoles SSH des outils de connectivité réseau. Les outils fournissent des fonctions de shell qui sont authentifiées et chiffrées. Un shell est un interpréteur de langage de commande qui lit les entrées à partir d'une chaîne de ligne de commande, de stdin ou d'un fichier. Les étapes décrites dans cette rubrique vous permettent de vous connecter à un serveur distant par le biais de ssh sans avoir à entrer un mot de passe.

Pour DB2 pureScale Feature, vous devez configurer un accès SSH sans mot de passe pour l'utilisateur root. Le propriétaire de l'instance nécessite un accès SSH sans mot de passe. Si cet accès n'est pas configuré, les processus d'installation DB2 le configurent pour vous. Les étapes suivantes décrivent la façon de configurer un accès SSH sans mot de passe pour l'utilisateur root.

Remarque : La valeur par défaut TRUE doit être affectée à l'attribut rlogin pour le propriétaire de l'instance.

Procédure

1. Systèmes d'exploitation AIX uniquement : si OpenSSH n'est pas disponible sur votre système, vous pouvez l'obtenir à partir du tout dernier Expansion Pack et Web Download Pack AIX à l'adresse suivante : (<http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/expansionpack/index.html>). L'ensemble de fichiers OpenSSH inclut des pages manuelles pour `openssh.man.en_US`. Sur Internet, openBSD propose de la documentation à l'adresse suivante : <http://www.openssh.org/manual.html>.
2. Systèmes d'exploitation AIX uniquement : installez OpenSSH. Sous AIX, le paramètre par défaut pour OpenSSH est l'activation des clés publiques.
3. Configuration de l'authentification basée sur les clés publiques.
L'authentification basée sur les clés publiques active un ID d'utilisateur unique qui permet à l'utilisateur de se connecter à chaque hôte de l'instance sans avoir à entrer son mot de passe. Ce type d'authentification doit être activé pour que l'ID root puisse utiliser SSH sans mot de passe.

Si l'ID utilisateur possède un répertoire `~/.ssh`, vérifiez qu'il n'autorise ni l'accès aux groupes, ni l'accès en écriture. Vérifiez que le répertoire principal de l'utilisateur n'autorise ni l'accès aux groupes, ni l'accès en écriture. SSH considère qu'il s'agit d'un risque de sécurité et n'autorise pas l'authentification basée sur les clés publiques si les droits d'accès au répertoire ne sont pas suffisamment restrictifs.

Un répertoire `~/.ssh` existant n'est pas nécessaire puisque la commande **ssh-keygen** en crée un, s'il n'existe pas, et configure l'accès approprié.

A partir de votre répertoire `~/.ssh`, générez une paire de clés publiques/clés privées :

```
$ ssh-keygen -t dsa
```

Chaque fois qu'une entrée vous est demandée, appuyez sur la touche Entrée pour accepter la valeur par défaut. (Vérifiez qu'aucune phrase secrète n'est

entrée, sinon SSH vérifie chacune tentative d'authentification, attendant de l'utilisateur la même phrase secrète comme réponse. Cependant, le produit DB2 ne permet pas que les utilitaires shell distants demandent des vérifications supplémentaires.) Cette action génère deux nouveaux fichiers dans le répertoire `~/ .ssh`, `id_dsa` (la clé privée) et `id_dsa.pub` (la clé publique) pour le chiffrement DSA.

4. Vous devez générer la clé publique sur chaque hôte et ajouter le contenu de chaque clé publique provenant de chaque hôte à un fichier unique appelé `clés_ autorisées`. Ensuite, copiez le fichier `clés_ autorisées` dans le répertoire `$HOME/ .ssh` de l'utilisateur sur chaque hôte, puis exécutez la commande **chmod 644 authorized_keys**.

Paramètres de noyau d'une installation de serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)

La configuration ou la modification des paramètres de noyau d'une installation de serveurs de base de données DB2 est liée à votre système d'exploitation.

Paramètres de configuration du noyau recommandés (HP-UX) :

Pour les systèmes HP-UX exécutant un système de base de données DB2 64 bits, exécutez la commande **db2osconf** pour suggérer les valeurs des paramètres de configuration du noyau adaptées à votre système.

L'utilitaire **db2osconf** ne peut être exécuté qu'à partir de `$DB2DIR/bin`, `DB2DIR` étant le répertoire d'installation de votre produit de base de données DB2.

Exigences relatives aux paramètres de noyau (Linux) :

Le gestionnaire de bases de données utilise une formule permettant d'ajuster automatiquement les valeurs de paramètre de noyau et d'éliminer les mises à jour manuelles de ces valeurs.

Paramètres de noyau de communication interprocessus

Au démarrage des instances, le gestionnaire de base de données augmente jusqu'à la valeur minimale imposée les paramètres de noyau de communication interprocessus qui lui sont inférieurs. Les valeurs des paramètres de noyau de communication interprocessus qui ont été modifiées au lancement d'une instance DB2 ne sont pas conservées à la réinitialisation du système. Après une réinitialisation, il se peut que les paramètres de noyau soient inférieurs aux valeurs imposées jusqu'à ce qu'une instance DB2 soit démarrée. En ajustant les valeurs des paramètres de noyau, le gestionnaire de bases de données empêche que des erreurs de ressource ne soient inutilement générées.

Vous trouverez les informations les plus récentes sur les distributions Linux sur le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Tableau 5. Valeurs minimales imposées pour les paramètres de noyau de communication interprocessus sous Linux

Paramètre de noyau IPC	Paramètre appliqué minimum
<code>kernel.shmni</code> (SHMMNI)	256 * <taille de la mémoire RAM exprimée en Go>
<code>kernel.shmmax</code> (SHMMAX)	<taille de la mémoire RAM exprimée en octets> ¹
<code>kernel.shmall</code> (SHMALL)	2 * <taille de la mémoire RAM exprimée en octets> (pour des pages de 4 ko) ²

Tableau 5. Valeurs minimales imposées pour les paramètres de noyau de communication interprocessus sous Linux (suite)

Paramètre de noyau IPC	Paramètre appliqué minimum
<code>kernel.sem</code> (SEMMNI)	256 * <taille de la mémoire RAM exprimée en Go>
<code>kernel.sem</code> (SEMMSL)	250
<code>kernel.sem</code> (SEMNS)	256 000
<code>kernel.sem</code> (SEMOPM)	32
<code>kernel.msgmni</code> (MSGMNI)	1 024 * <taille de la mémoire RAM exprimée en Go>
<code>kernel.msgmax</code> (MSGMAX)	65 536
<code>kernel.msgmnb</code> (MSGMNB)	65 536 ³
<p>1. Sur les systèmes d'exploitation Linux 32 bits, la valeur minimale imposée de SHMMAX est limitée à 4 294 967 295 octets.</p> <p>2. SHMALL limite la quantité totale de mémoire partagée virtuelle qui peut être allouée à un système. Chaque serveur de données DB2 gère de façon efficace la quantité de mémoire système, aussi appelée mémoire engagée, qu'il consomme. Le serveur de données DB2 alloue plus de mémoire virtuelle qu'il n'en engage, pour pouvoir prendre en charge la préallocation de la mémoire et sa gestion dynamique. La préallocation de la mémoire améliore les performances. La gestion dynamique de la mémoire est le processus qui consiste à accroître et réduire l'utilisation réelle de la mémoire à l'intérieur de zones distinctes de mémoire virtuelle partagée. La prise en charge efficace de la préallocation et de la gestion dynamique de la mémoire implique que les serveurs allouent régulièrement sur un système plus de mémoire virtuelle partagée qu'il n'existe de mémoire RAM physique.</p> <p>3. L'augmentation de la taille limite des files d'attente des messages, définie en octets par MSGMNB, peut améliorer les performances des opérations de chargement. Pour visualiser l'utilisation des files d'attente des messages, utilisez la commande ipcs -q. Si, pendant les opérations de chargement, elles atteignent leur capacité totale ou si elles s'en approchent, il peut être judicieux d'augmenter leur taille limite (octets).</p>	

Autres paramètres du noyau recommandés

Le tableau ci-après récapitule les autres paramètres du noyau recommandés.

Tableau 6. Configuration d'autres paramètres du noyau sous Linux

Valeur de paramètre de noyau recommandée	Configuration des paramètres de noyau pour le serveur de données DB2
<code>vm.swappiness=0</code>	Ce paramètre définit la tendance du noyau à sortir la mémoire des applications de la mémoire RAM physique. La valeur par défaut, vm.swappiness=0 , favorise le stockage dans la RAM, par le noyau, de la mémoire des applications, plutôt que l'augmentation de la mémoire dédiée à la mise en cache des fichiers. Ce paramétrage évite des opérations de pagination inutiles et l'utilisation excessive de l'espace de permutation. Il est particulièrement recommandé dans le cas des serveurs de données configurés pour STMM (Self-Tuning Memory Manager).

Tableau 6. Configuration d'autres paramètres du noyau sous Linux (suite)

Valeur de paramètre de noyau recommandée	Configuration des paramètres de noyau pour le serveur de données DB2
vm.overcommit_memory=0	Ce paramètre influe sur la quantité de mémoire virtuelle dont le noyau peut autoriser l'allocation. Avec la valeur par défaut, vm.overcommit_memory=0 , le noyau interdit aux processus individuels les allocations excessives, tandis que la quantité globale de mémoire virtuelle allouée n'est pas limitée. Il est important que les serveurs de données DB2 disposent d'une quantité de mémoire virtuelle illimitée, car ils utilisent les allocations de mémoire virtuelle non utilisées pour la gestion dynamique de la mémoire. Sous Linux, la mémoire allouée non référencée ne s'appuie ni sur la mémoire RAM, ni sur l'espace de pagination. Evitez le paramétrage vm.overcommit_memory=2 , qui limite la quantité globale de mémoire virtuelle allouable et peut générer des erreurs inattendues.

Modification des paramètres du noyau (HP-UX) :

Pour que votre produit de base de données DB2 fonctionne correctement sous HP-UX, il se peut que vous deviez mettre à jour les paramètres de configuration du noyau du système. Si tel est le cas, vous devez redémarrer votre ordinateur.

Avant de commencer

Pour modifier les paramètres du noyau, vous devez disposer des droits d'utilisateur root.

Procédure

Pour modifier les paramètres du noyau, procédez comme suit :

1. Entrez la commande **sam** pour démarrer le programme SAM (System Administration Manager).
2. Cliquez deux fois sur l'icône **Kernel Configuration**.
3. Cliquez deux fois sur l'icône **Configurable Parameters**.
4. Cliquez deux fois sur le paramètre que vous souhaitez modifier et entrez la nouvelle valeur dans la zone **Formula/Value**.
5. Cliquez sur **OK**.
6. Répétez cette procédure pour tous les paramètres de configuration du noyau à modifier.
7. Une fois tous les paramètres de configuration du noyau définis, sélectionnez **Action > Process New Kernel** dans la barre de menus.

Résultats

Le système d'exploitation HP-UX est automatiquement réinitialisé lorsque les paramètres de configuration du noyau sont modifiés.

Modification des paramètres du noyau (Linux) :

Le gestionnaire de bases de données utilise une formule permettant d'ajuster automatiquement les valeurs de paramètre du noyau et d'éliminer les mises à jour manuelles de ces valeurs.

Avant de commencer

Pour modifier les paramètres du noyau, vous devez disposer des droits d'utilisateur root.

Procédure

Pour mettre à jour les paramètres du noyau sur Red Hat et SUSE Linux :

1. Exécutez la commande **ipcs -l** pour répertorier les valeurs de paramètre en cours pour le noyau.
2. Analysez les résultats de la commande afin de déterminer si vous devez modifier ou non les paramètres du noyau en comparant les valeurs en cours avec les *valeurs minimales imposées* à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Voici un exemple de commande **ipcs** suivi de commentaires après les caractères // afin de mettre en évidence les noms de paramètre :

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMNI
max seg size (kbytes) = 32768          // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024           // SEMMNI
max semaphores per array = 250        // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000   // SEMMNS
max ops per semop call = 32           // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024         // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536   // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- Pour commencer avec la première section Shared Memory Limits, la limite **SHMMAX** représente la taille maximale d'un segment de mémoire partagée sur un système Linux. La limite **SHMALL** correspond à l'allocation maximale de pages de mémoire partagée sur un système.
 - Il est recommandé de définir une valeur égale à la mémoire physique du système pour la valeur **SHMMAX**. Toutefois, la valeur minimale requise pour les systèmes x86 est 268435456 (256 Mo) et 1073741824 (1 Go) pour les systèmes 64 bits.
 - Par défaut, le paramètre **SHMALL** est défini sur 8 Go (8388608 Ko = 8 Go). Si vous disposez de plus de mémoire et si elle doit être utilisée pour DB2, ce paramètre monte jusqu'à 90 % de la mémoire physique de votre ordinateur. Par exemple, si vous disposez d'un ordinateur doté de 16 Go de mémoire utilisés principalement par DB2, **SHMALL** doit alors être défini sur 3774873 (90 % de 16 Go correspond à 14,4 Go ; 14,4 Go est divisé par 4 Ko, taille de page de base). La sortie **ipcs** a converti **SHMALL** en kilooctets. Le noyau a besoin de cette valeur comme nombre de pages. Si vous procédez à une mise à niveau vers DB2 version 10.1 et que vous

n'utilisez pas le paramètre **SHMALL** par défaut, vous devez augmenter ce paramètre de 4 Go supplémentaires. Cette augmentation de mémoire est requise par le gestionnaire FCM (Fast Communication Manager) pour les mémoires tampon ou canaux supplémentaires.

- La section suivante couvre la quantité de sémaphores disponibles sur le système d'exploitation. Le paramètre de noyau **sem** se compose de quatre jetons, **SEMMSL**, **SEMMNS**, **SEMOPM** et **SEMMNI**. **SEMMNS** est le résultat de **SEMMSL** multiplié par **SEMMNI**. Le gestionnaire de base de données nécessite que le nombre de grappes (**SEMMNI**) soit augmenté en conséquence. En général, **SEMMNI** doit avoir deux fois le nombre maximum d'agents prévus sur le système, multiplié par le nombre de partitions locales sur l'ordinateur du serveur de bases de données, plus le nombre de connexions d'applications locales sur cet ordinateur.
 - La troisième section traite des messages du système.
 - Le paramètre **MSGMNI** concerne le nombre d'agents que vous pouvez démarrer ; le paramètre **MSGMAX**, la taille du message qui peut être envoyé dans une file d'attente; le paramètre **MSGMNB**, la taille de la file d'attente.
 - Vous devez attribuer la valeur 64 Ko (soit, 65536 octets) au paramètre **MSGMAX** et la valeur 65536 au paramètre **MSGMNB**.
3. Modifiez les paramètres du noyau qui doit être réglé en éditant le fichier `/etc/sysctl.conf`. Si ce fichier n'existe pas, créez-le. Les lignes suivantes sont des exemples de ce que doit contenir le fichier :
- ```
Exemple d'un ordinateur doté de 16 Go de mémoire RAM :
kernel.shmmni=4096
kernel.shmmax=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 256000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```
4. Exécutez la commande **sysctl** avec le paramètre **-p** pour charger dans **sysctl** des paramètres du fichier par défaut `/etc/sysctl.conf` :
- ```
sysctl -p
```
5. Facultatif : Pour que ces modifications soient conservées à chaque redémarrage, procédez comme suit :
- (SUSE Linux) Activez `boot.sysctl`.
 - (Red Hat) Le script d'initialisation `rc.sysinit` lit automatiquement le fichier `/etc/sysctl.conf`.

Vous trouverez les informations les plus récentes sur les distributions Linux sur le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Modification des paramètres du noyau (Solaris) :

Pour le bon fonctionnement de votre système de base de données DB2, il est recommandé de mettre à jour vos paramètres de configuration du noyau du système. La fonctionnalité **db2osconf** permet de suggérer les paramètres du noyau recommandés. Si vous souhaitez tirer profit des contrôles de ressource de projet (`/etc/project`), consultez la documentation Solaris.

Avant de commencer

Pour modifier les paramètres du noyau, vous devez disposer des droits d'utilisateur root.

Pour utiliser la commande **db2osconf**, vous devez commencer par installer le système de bases de données DB2. L'utilitaire **db2osconf** ne peut être exécuté qu'à partir de *\$DB2DIR/bin*, *DB2DIR* étant le répertoire d'installation de votre produit de base de données DB2.

Après avoir modifié les paramètres du noyau, vous devez redémarrer le système.

Procédure

Pour définir un paramètre de noyau :

Ajoutez une ligne à la fin du fichier */etc/system* comme suit :

```
set nom_paramètre = valeur
```

Par exemple, pour définir la valeur du paramètre `msgsys:msginfo_msgmax`, ajoutez la ligne suivante à la fin du fichier */etc/system* :

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Que faire ensuite

Une fois le fichier */etc/system* mis à jour, redémarrez le système.

Conditions préalables requises d'une installation de serveurs de base de données DB2 (Windows)

Avant d'installer votre produit de base de données DB2, vérifiez que les conditions préalables requises de chacune des tâches sont remplies afin d'effectuer l'installation sur les systèmes d'exploitation Windows.

Comptes utilisateur requis pour l'installation des produits serveur DB2 (Windows)

Si vous installez un serveur DB2 sous Windows, vous avez besoin des comptes utilisateur suivants :

- Un compte utilisateur d'installation et
- Facultatif : un ou plusieurs comptes d'utilisateur de configuration. Vous pouvez créer ces comptes au moment de l'installation.
 - un compte utilisateur de serveur d'administration DB2,
 - un compte utilisateur d'instance DB2. Vous pouvez également utiliser le compte `LocalSystem` pour des produits autres que DB2 Enterprise Server Edition.

Le compte d'utilisateur d'installation est le compte de l'utilisateur qui procède à l'installation. Le compte utilisateur d'installation doit être défini avant l'exécution de l'assistant d'installation DB2. Vous pouvez définir les comptes utilisateur de configuration avant l'installation ou laisser l'assistant d'installation DB2 les créer pour vous.

Tous les noms de compte utilisateur doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système et respecter les conventions de dénomination des groupes, ID utilisateur et utilisateur DB2.

Si vous utilisez un compte utilisateur d'installation contenant des caractères non anglais qui ne sont pas indiqués dans les conventions de dénomination DB2, l'installation de DB2 échoue.

Sécurité étendue sous Windows

Les produits de base de données DB2 offrent des fonctions de sécurité Windows étendues. Si la fonction de sécurité étendue est sélectionnée, vous devez ajouter les utilisateurs qui administreront ou utiliseront le produit de base de données DB2 au groupe DB2ADMNS ou DB2USERS selon le cas.

Le programme d'installation de DB2 crée ces deux groupes. Vous pouvez indiquer un nouveau nom ou accepter les noms définis par défaut pendant l'installation.

Pour activer cette fonction de sécurité, cochez la case **Activation de la sécurité du système d'exploitation** sur le panneau **Activation de la sécurité du système d'exploitation pour les objets DB2** pendant l'installation de DB2. Acceptez les valeurs par défaut pour la zone Groupe d'administrateurs DB2 et la zone Groupe d'utilisateurs DB2. Les noms de groupe par défaut sont DB2ADMNS et DB2USERS. S'il existe un conflit entre des noms de groupe existants, vous serez invité à modifier les noms de groupe. Si nécessaire, vous pouvez spécifier les noms de votre choix.

Comptes utilisateur de serveur DB2

Compte d'utilisateur d'installation

Un compte d'utilisateur local ou de domaine est obligatoire pour effectuer l'installation. En règle générale, ce compte doit appartenir au groupe *Administrateurs* du poste sur lequel vous effectuez l'installation.

Il est également possible d'utiliser un compte utilisateur n'appartenant pas au groupe Administrateurs. Pour cette alternative, il est nécessaire qu'un membre du groupe Administrateurs Windows configure les paramètres des privilèges élevés Windows afin de permettre à un compte utilisateur non administrateur d'effectuer une installation.

Sous Windows 2008 et Windows Vista ou suivant, un utilisateur non administrateur peut procéder à une installation mais il sera invité par l'assistant d'installation DB2 à fournir des justificatifs d'administration.

Le droit utilisateur "Accès à cet ordinateur à partir du réseau" est requis pour le compte d'utilisateur d'installation.

L'ID utilisateur d'installation doit appartenir au groupe des administrateurs de domaine sur le domaine si l'installation nécessite la création ou la vérification d'un compte de domaine.

Vous pouvez également utiliser le compte LocalSystem intégré comme compte Service Logon pour tous les produits, à l'exception de DB2 Enterprise Server Edition.

Droits utilisateur octroyés par le programme d'installation DB2

Le programme d'installation DB2 n'octroie pas de droits utilisateur pour le programme de débogage. DB2 Installer octroie les droits utilisateur suivants :

- Agir en tant que partie du système d'exploitation
- Créer un objet marque
- Verrouiller les pages en mémoire
- Ouvrir la session en tant que service
- Augmenter les quotas
- Remplacer un jeton niveau de processus

Compte utilisateur du serveur d'administration DB2

Le serveur d'administration DB2 (DAS) requiert un compte utilisateur local ou de domaine.

Important : Le serveur d'administration DB2 (DAS) est devenu obsolète dans la version 9.7 et sera supprimé dans une version ultérieure. Le serveur DAS n'est pas pris en charge dans les environnements DB2 pureScale. Utilisez des logiciels qui font appel au protocole Secure Shell pour l'administration à distance. Pour plus d'informations, voir « Le serveur d'administration DB2 est devenu obsolète » dans

Si vous exécutez une installation à l'aide d'un fichier de réponses, vous pouvez également y indiquer le compte du système local. Pour plus de détails, reportez-vous aux exemples de fichiers de réponses dans le répertoire db2\windows\samples.

Le compte LocalSystem est disponible pour tous les produits, à l'exception de DB2 Enterprise Server Edition, et est accessible à partir de l'assistant d'installation DB2.

Le serveur d'administration DB2 est un service d'administration DB2 particulier qui gère les outils de l'interface graphique et prend en charge des tâches d'administration sur les serveurs DB2 locaux et distants. Le serveur DAS dispose d'un compte utilisateur propre qui permet à son service de se connecter à l'ordinateur au démarrage du service DAS.

Vous pouvez créer ce compte avant d'installer DB2 ou laisser l'assistant d'installation DB2 le créer pour vous. Si vous voulez que l'assistant d'installation DB2 crée un nouveau compte utilisateur de domaine, le compte utilisateur avec lequel vous effectuez l'installation doit disposer des droits permettant de créer des comptes utilisateur de domaine. Ce compte doit appartenir au groupe *Administrateurs* du poste sur lequel vous effectuez l'installation. Les droits utilisateur suivants seront octroyés à ce compte :

- Agir en tant que partie du système d'exploitation
- Déboguer les programmes
- Créer un objet-jeton
- Verrouiller les pages en mémoire
- Connexion en tant que service
- Augmenter les quotas (ajuster le quota de mémoire pour un processus sous Windows XP et Windows Server 2003)
- Remplacer un jeton niveau de processus

Si la sécurité étendue est activée, le groupe DB2ADMNS bénéficiera de tous ces privilèges. Vous pouvez ajouter des utilisateurs à ce groupe sans avoir à ajouter les privilèges explicitement. Toutefois, l'utilisateur doit toujours être un membre du groupe d'administrateur Local.

Le privilège "Déboguer les programmes" est uniquement nécessaire lorsque la recherche de groupe DB2 est explicitement indiquée pour l'utilisation du jeton d'accès.

Si le compte d'utilisateur est créé par le programme d'installation, ces privilèges lui seront accordés ; si le compte d'utilisateur existe déjà, ces privilèges lui seront également octroyés. Si le programme d'installation accorde les privilèges, certains d'entre eux ne seront effectifs qu'à la première ouverture de session par le compte auquel ont été accordés les privilèges ou lors du réamorçage du système.

Il est recommandé d'octroyer à l'utilisateur DAS les droits SYSADM sur chacun des systèmes de base de données DB2 appartenant à votre environnement afin qu'il puisse démarrer ou arrêter d'autres instances en cas de besoin. Par défaut, tout utilisateur appartenant au groupe *Administrateurs* dispose des droits SYSADM.

Compte utilisateur de l'instance DB2

Ce compte doit appartenir au groupe *Administrateurs* du poste sur lequel vous effectuez l'installation.

L'instance DB2 requiert un compte utilisateur local ou de domaine car elle est exécutée en tant que service Windows et celui-ci sera exécuté dans le contexte de sécurité du compte utilisateur. Si vous utilisez un compte utilisateur de domaine pour effectuer une opération de base de données (par exemple, la création d'une base de données) sur une instance DB2, le service DB2 a besoin d'accéder au domaine pour authentifier et rechercher l'appartenance au groupe de l'utilisateur. Par défaut, un domaine permet uniquement à un utilisateur de domaine de l'interroger, par conséquent, le service DB2 doit pouvoir s'exécuter dans le contexte de sécurité de l'utilisateur de domaine. Une erreur se produit si vous utilisez un compte utilisateur de domaine pour effectuer une opération de base de données sur un service DB2 qui s'exécute avec un compte utilisateur local ou un compte système local.

Vous pouvez également utiliser le compte LocalSystem intégré pour exécuter l'installation de tous les produits, à l'exception de DB2 Enterprise Server Edition.

Vous pouvez créer le compte utilisateur d'instance DB2 avant d'installer DB2 ou laisser l'assistant d'installation DB2 le créer pour vous. Si vous voulez que l'assistant d'installation DB2 crée un nouveau compte utilisateur de domaine, le compte utilisateur avec lequel vous effectuez l'installation doit disposer des droits permettant de créer des comptes utilisateur de domaine. Les droits utilisateur suivants seront octroyés à ce compte :

- Agir en tant que partie du système d'exploitation
- Déboguer les programmes
- Créer un objet-jeton
- Augmenter les quotas
- Verrouiller les pages en mémoire
- Connexion en tant que service
- Remplacer un jeton niveau de processus

Si la sécurité étendue est activée, alors le groupe DB2ADMNS bénéficiera de tous ces privilèges. Vous pouvez ajouter des utilisateurs à ce groupe sans avoir à ajouter les privilèges explicitement. Toutefois, l'utilisateur doit toujours être un membre du groupe d'administrateur Local.

Le privilège "Déboguer les programmes" est uniquement nécessaire lorsque la recherche de groupe DB2 est explicitement indiquée pour l'utilisation du jeton d'accès.

Si le compte d'utilisateur est créé par le programme d'installation, ces privilèges lui seront accordés ; si le compte d'utilisateur existe déjà, ces privilèges lui seront également octroyés. Si le programme d'installation accorde les privilèges, certains d'entre eux ne seront effectifs qu'à la première ouverture de session par le compte auquel ont été accordés les privilèges ou lors du réamorçage du système.

Services DB2 s'exécutant sur votre système (Windows)

Le tableau suivant établit une liste des services DB2 qui s'exécutent sur votre système lorsqu'un produit DB2 est installé.

Tableau 7. Services DB2

Nom affiché du service	Nom du service	Description
DB2 - (nom copie DB2) - <nom instance> [<-nodenum>] où <-nodenum> est ajouté pour les instances ESE DB2.	<nom instance>[<-nodenum>]	Permet aux applications de créer, mettre à jour, contrôler et gérer les bases de données DB2.
DB2 Governor (nom copie DB2)	DB2GOVERNOR _nomcopiedb2	Collecte les statistiques pour les applications connectées aux bases de données DB2.
Serveur du centre de documentation DB2	DB2ICSERVER_Vxx (où xx représente la version DB2 que vous exécutez, par exemple, V10 correspond à la version 10.1)	Contient la documentation relative aux produits DB2.
Serveur de licences DB2 (nom copie DB2)	DB2LICD _nomcopiedb2	Contrôle la conformité à la licence DB2.
Service de gestion DB2 (nom copie DB2)	DB2MGMTSVC _nomcopiedb2	Gère les entrées de registre DB2 afin d'assurer la compatibilité avec les versions antérieures des copies DB2.
Serveur de commandes à distance DB2 (nom copie DB2)	DB2REMOTECMD _nomcopiedb2	Prend en charge l'exécution de commande à distance DB2.
DB2DAS - DB2DASXX	DB2DASXX (où XX est 00-99)	Prend en charge les demandes administratives des bases de données locales et éloignées.
DB2TS - (nom copie DB2) - <nom instance> [<-nodenum>]	<nom instance>[<-nodenum>]	Indexe et recherche des documents texte dans les bases de données DB2.
DB2EXT - (nom copie DB2) - <nom instance> [<-nodenum>]	<nom instance>[<-nodenum>]	
IBM Secure Shell Server for Windows	ibmmsshd	IBM Secure Shell Server for Windows

Restriction des privilèges de système d'exploitation du processus db2fmp (Windows)

Sur les systèmes d'exploitation Windows, vous pouvez limiter les privilèges du processus **db2fmp** aux privilèges affectés au groupe DB2USERS.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Restrictions

Cette option n'est pas disponible si LocalSystem est sélectionné comme compte de service.

Procédure

- Sur les systèmes d'exploitation Windows, si la sécurité étendue est activée, procédez comme suit pour limiter le processus **db2fmp** aux privilèges affectés au groupe DB2USERS :
 1. Exécutez la commande **db2set** et attribuez la valeur ON au paramètre **DB2_LIMIT_FENCED_GROUP**. Par défaut, cette variable de registre a pour valeur OFF.

```
db2set DB2_LIMIT_FENCED_GROUP = ON
```
 2. Ajoutez le compte de service DB2 au groupe DB2USERS.
- Vous pouvez accorder d'autres privilèges de système d'exploitation au processus **db2fmp** en procédant comme suit :
 1. Créez un groupe d'utilisateurs ou choisissez un groupe d'utilisateurs existant (par exemple, db2FencedGroup).
 2. Ajoutez le compte de service DB2 à ce groupe.

Résultats

Outre les privilèges du groupe DB2USERS, le processus **db2fmp** dispose désormais également des privilèges de système d'exploitation du groupe d'utilisateurs choisi.

Configuration des privilèges élevés Windows avant l'installation d'un produit DB2 (Windows)

La méthode la plus répandue d'installation d'un produit de base de données DB2 sous Windows consiste à utiliser un compte utilisateur Administrateur. Toutefois, les produits de base de données DB2 peuvent être installés à l'aide d'un compte autre que celui de l'administrateur. Pour cela, un administrateur Windows doit configurer la fonction de privilèges élevés dans Windows.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche explique comment un administrateur Windows peut configurer un ordinateur avec des privilèges élevés afin de permettre l'installation à l'aide d'un compte utilisateur non Administrateur. La tâche d'octroi de droits d'administration DB2 à des utilisateurs non Administrateur est également présentée.

Généralement, un administrateur Windows effectue cette tâche pour permettre à une personne qui n'a pas de compte Administrateur d'installer un produit de base de données DB2. Le rôle de cette personne peut se limiter à l'installation des produits de base de données DB2. Elle peut également être chargée de gérer les produits de base de données DB2 une fois ceux-ci installés.

Restrictions

Avant de lancer cette procédure, prenez connaissance des restrictions suivantes qui s'appliquent lors d'une installation avec des droits non administrateur et des privilèges élevés :

- Un utilisateur non administrateur ne peut installer des groupes de correctifs et des produits supplémentaires ou mettre à niveau des produits de base de données DB2 que s'il a également exécuté les installations et mises à niveau précédentes.
- Les utilisateurs non administrateur ne peuvent pas désinstaller un produit de base de données DB2. Toutefois, sur les systèmes d'exploitation Windows Vista (ou version ultérieure), ils **peuvent** désinstaller un produit de base de données DB2.

Cette procédure utilise l'éditeur de stratégies de groupe Windows.

Procédure

1. Cliquez sur **Démarrer > Exécuter**, puis tapez **gpedit.msc**. La fenêtre Stratégie de groupe s'affiche.
2. Cliquez sur **Configuration ordinateur > Modèles d'administration > Composants Windows > Windows Installer**.
3. Activez les paramètres de stratégie de groupe suivants :
 - Toujours installer avec des droits élevés (obligatoire).
 - Activer le contrôle des installations par l'utilisateur (obligatoire).
 - Désactiver Windows Installer. Attribuer ensuite la valeur **Jamais**.
 - Autoriser l'utilisateur à appliquer des correctifs sur des installations avec privilèges élevés (facultatif).
 - Autoriser l'utilisateur à utiliser une source de média alors qu'elle est en cours d'élévation (facultatif).
 - Autoriser l'utilisateur à parcourir une source malgré des privilèges élevés (facultatif pour les nouvelles installations, obligatoire pour les mises à niveau de groupe de correctifs)
4. Activez les privilèges élevés pour le compte utilisateur qui effectuera l'installation.
 - a. Cliquez sur **Configuration utilisateur > Modèles d'administration > Composants Windows > Windows Installer**.
 - b. Activer le paramètre de stratégie de groupe **Toujours installer avec des privilèges élevés (obligatoire)**.
5. Effectuez la configuration du compte utilisateur qui va installer le produit de base de données DB2.
 - Identifiez le compte utilisateur qui va installer le produit de base de données DB2. Si nécessaire, créez ce compte.
 - Donnez à ce compte des droits en écriture pour l'unité sur laquelle une installation est prévue.
6. Facultatif : Suivez des procédures supplémentaires pour installer des groupes de correctifs :
 - a. Accordez des droits en lecture au répertoire `sql1lib\cfg`.
 - b. Vérifiez que `allowlockdownpatch` est activé (comme décrit dans la documentation relative au kit SDK de Windows Installer) car les installations de groupes de correctifs sont considérées comme des mises à niveau mineures du produit.
7. Régénérez la stratégie de sécurité de l'ordinateur de l'une des manières suivantes :
 - Réinitialisez votre machine.
 - Entrez **gpupdate.exe** sur la ligne de commande.

Résultats

En suivant cette procédure, vous configurez l'ordinateur avec des privilèges élevés ainsi qu'un compte utilisateur qui peut installer des groupes de correctifs, des clients et des produits de serveur de base de données DB2.

Une fois l'installation du produit de base de données DB2 terminée :

- Tout utilisateur du groupe d'administration système (SYSADM) ou du groupe de contrôle système (SYSCTRL) défini dans le fichier de configuration du gestionnaire de bases de données pour l'instance peut créer et utiliser les bases de données DB2 au sein de l'instance DB2.
- Seul un utilisateur disposant des droits Administrateur local peut exécuter des fonctionnalités d'une instance DB2, telles que **db2icrt**, **db2idrop**, **db2iupdt**, ou **db2iupgrade**.
- Pour savoir quels sont les droits requis permettant d'exécuter la commande **db2start** ou **db2stop**, reportez-vous aux rubriques des commandes **START DATABASE MANAGER** et **STOP DATABASE MANAGER**.

Que faire ensuite

Utilisation de regedit à la place de l'éditeur de stratégies de groupe Windows.

regedit peut être utilisé à la place de l'éditeur de stratégie de groupe Windows.

1. Dans la branche de registre HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows, ajoutez la clé d'installation.
2. Modifiez la clé d'installation avec les valeurs suivantes :
 - Pour AlwaysInstallElevated, entrez REG_DWORD=1.
 - Pour AllowLockdownBrowse, entrez REG_DWORD=1.
 - Pour AllowLockdownMedia, entrez REG_DWORD=1.
 - Pour AllowLockdownPatch, entrez REG_DWORD=1.
 - Pour DisableMSI, entrez REG_DWORD=0.
 - Pour EnableUserControl, entrez REG_DWORD=1.
3. Dans le registre de branche HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows, ajoutez la clé d'installation.
4. Modifiez la clé d'installation avec les valeurs suivantes :
 - Pour AlwaysInstallElevated, entrez REG_DWORD=1.

Suppression des privilèges élevés

Après avoir accordé des privilèges élevés, vous pouvez annuler cette action. Pour cela, supprimez la clé de registre Installer sous HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows.

Octroi de droits d'administration DB2 à un utilisateur non administrateur

Pour l'instant, seuls les membres du groupe Administrateurs Windows disposent de droits d'administration DB2. L'administrateur Windows peut accorder divers droits DB2, tels que SYSADM, SYSMANT ou SYSCTRL à l'utilisateur non administrateur qui a installé le produit de base de données DB2.

Octroi des droits utilisateur (Windows)

Cette rubrique décrit la procédure permettant d'octroyer des droits utilisateur sous Windows. Des droits utilisateur particuliers sont recommandés pour les comptes d'utilisateur requis pour installer et configurer DB2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour octroyer des droits utilisateur sous Windows, vous devez être connecté en tant qu'administrateur local.

Procédure

1. Cliquez sur **Démarrer** -> **Exécuter** et entrez `secpol.msc`. Sous Windows 2008 et Windows Vista (ou suivant), cliquez sur **Démarrer** et entrez `secpol.msc` dans la barre de recherche. Cliquez sur **OK**.
2. Sélectionnez **Stratégie de sécurité locale**.
3. Dans le volet gauche de la fenêtre, développez l'objet **Stratégie locale**, puis sélectionnez **Affectation des droits de l'utilisateur**.
4. Dans le volet droit de la fenêtre, sélectionnez les droits utilisateur que vous voulez octroyer.
5. Dans ce menu, sélectionnez **Action** —> **Sécurité...**
6. Cliquez sur **Ajouter**, sélectionnez un utilisateur ou un groupe à qui vous souhaitez octroyer les droits, puis cliquez sur **Ajouter**.
7. Cliquez sur **OK**.

Que faire ensuite

Si votre ordinateur appartient à un domaine Windows, les droits utilisateur du domaine prennent le pas sur vos paramètres locaux. Dans ce cas, votre administrateur réseau doit modifier les droits utilisateur.

Extension du schéma Active Directory pour les services d'annuaire LDAP (Windows)

Si vous envisagez d'utiliser la fonction de serveur d'annuaire LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) avec Windows Server 2003, vous devez étendre le schéma Active Directory afin qu'il contienne les classes d'objets et les définitions d'attributs DB2 à l'aide de la commande **db2schex**.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'extension du schéma d'annuaire préalablement à l'installation des produits de base de données DB2 et à la création des bases de données offre les avantages suivants :

- L'instance DB2 par défaut, créée pendant l'installation, est cataloguée comme un noeud DB2 dans Active Directory sous réserve que l'ID utilisateur de l'installation dispose de suffisamment de privilèges pour écrire dans Active Directory.
- Toute base de données créée après l'installation est automatiquement cataloguée dans Active Directory.

Procédure

Pour étendre le schéma d'annuaire, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à la machine qui fait partie du domaine Windows avec un compte utilisateur Windows ayant le droit d'administration de schéma.
2. Exécutez la commande **db2schex** à partir du DVD d'installation. Vous pouvez exécuter cette commande sans vous déconnecter et vous reconnecter à nouveau, en procédant comme suit :

```
runas /util:MonDomaine\Administrateur x:\db2\Windows\utilities\db2schex.exe
```

où x: représente la lettre de l'unité de DVD.

Que faire ensuite

Une fois l'exécution de **db2schem** terminée, vous pouvez effectuer l'installation de votre produit de base de données DB2 ou si vous avez déjà installé des produits de base de données DB2 ou créé des bases de données, vous devez enregistrer manuellement le noeud et cataloguer les bases de données. Pour plus d'informations, voir la rubrique «Activation du support LDAP à l'issue de l'installation de DB2».

Configuration requise pour l'installation de serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (AIX)

Avant d'installer des produits de base de données DB2 sur un système d'exploitation AIX, assurez-vous que ce système répond aux exigences à respecter en matière de système d'exploitation, de matériel, de logiciels et de communications. La commande **db2prereqcheck** vérifie si votre système remplit les conditions requises pour l'installation.

Les produits de base de données DB2 sont disponibles dans différentes éditions. Certains fonctions et produits de base de données DB2 sont disponibles uniquement sur des systèmes d'exploitation spécifiques.

Si vous prévoyez d'installer IBM DB2 pureScale Feature, une autre configuration requise pour l'installation s'applique. Voir la rubrique Installation de DB2 pureScale Feature.

Pour installer un produit de base de données DB2, votre système doit répondre aux exigences suivantes :

Tableau 8. Configuration requise pour l'installation sur AIX

Système d'exploitation	Matériel
AIX version 6.1 ² <ul style="list-style-type: none">Noyau AIX 64 bits requisAIX 6.1 Technology Level (TL) 6 et Service Pack (SP) 5Niveau d'exécution C++ minimal : requiert les jeux de fichiers xIC.rte 11.1.0.1 et xIC AIX rte 11.1.0.1 (ou ultérieur).	Architecture CHRP 64 bits, à l'exclusion des systèmes à processeurs POWER3. ¹
AIX version 7.1 <ul style="list-style-type: none">Noyau AIX 64 bits requisAIX 7.1 Technology Level (TL) 0 et Service Pack (SP) 3Niveau d'exécution C++ minimal : requiert les jeux de fichiers xIC.rte 11.1.0.1 et xIC AIX rte 11.1.0.1 (ou ultérieur).	Tous processeurs capables d'opérer sur les systèmes d'exploitation AIX pris en charge.

- ¹Pour vérifier que votre système dispose d'une architecture CHRP, émettez la commande **lscfg** qui devrait dans ce cas renvoyer la sortie suivante : Model Architecture: chrp. Pour les systèmes équipés de processeurs POWER3, commencez par effectuer une mise à niveau vers les systèmes à processeurs POWER4. En effet, les systèmes équipés de processeurs POWER3 ne sont pas pris en charge.
- ²La version 6.1 d'AIX gère deux types de partition de charge de travail (WPAR) : WPAR système et WPAR d'application. L'installation de DB2 n'est prise en

charge que sur les partitions de charge de travail système. AIX 6.1 offre également la possibilité de chiffrer un système de fichiers ou un ensemble de fichiers JFS2.

- ³Remarques supplémentaires pour les systèmes POWER7 :
 - Les produits DB2 exécutant les systèmes POWER7 prennent en charge Active Memory Expansion.
- Les clients 32 bits sont également pris en charge.

Remarque : Si les exigences minimales relatives au système d'exploitation ont été respectées à l'aide d'une mise à niveau plutôt que d'une nouvelle installation de système d'exploitation, vous devez installer des ports de terminaison d'E/S (IOCP) séparément. Vous pouvez obtenir les bibliothèques IOCP à partir du CD d'installation AIX et configurer IOCP sur le serveur DB2. Pour une installation uniquement sur un client, IOCP n'est pas requis. Pour plus d'informations, voir «configuration d'IOCP sous AIX» dans le document *Troubleshooting and Tuning Database Performance*.

Remarques relatives aux logiciels

- Pour plus d'informations sur le développement et l'exécution, voir les rubriques dans Langages de programmation pris en charge.
- Vous pouvez télécharger les derniers composants IBM C++ Runtime Environment pour AIX à partir du site Web de support IBM AIX XL C et C++.
- (Clients uniquement) Si vous envisagez d'utiliser l'authentification Kerberos, vous devez installer le client IBM Network Authentication Service client version 1.4 ou suivante.
- A l'aide de la commande **bosboot**, vous pouvez basculer vers un noyau 64 bits. Pour passer à un noyau 64 bits, vous devez disposer des autorisations root et entrer les commandes suivantes :

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```
- L'un des navigateurs suivants est nécessaire pour l'affichage de l'aide en ligne et pour l'interface Premiers pas (**db2fs**) :
 - Firefox 3.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome
 - Safari 4.0
- Vous avez besoin d'un logiciel X Window System capable d'afficher une interface utilisateur graphique si :
 - Vous voulez utiliser l'assistant d'installation de DB2 pour installer un produit de base de données DB2 sur un système d'exploitation Linux ou UNIX.
- Pour plus d'informations sur les problèmes AIX connus, voir www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21165448

Remarques de montage

Si vous effectuez des installations root de produits DB2 sur des systèmes d'exploitation UNIX, vous ne devez pas monter votre système de fichiers avec l'option *nosetuid*.

Configuration requise pour l'installation des serveurs DB2 et des clients IBM Data Server (HP-UX)

Avant d'installer des produits de base de données DB2 sur des systèmes d'exploitation HP-UX, assurez-vous que ces systèmes répondent aux exigences à respecter en matière de système d'exploitation, de matériel, de logiciels et de communications. La commande **db2prereqcheck** vérifie si votre système remplit les conditions requises pour l'installation.

Les produits de base de données DB2 sont disponibles dans différentes éditions. Certains fonctions et produits de base de données DB2 sont disponibles uniquement sur des systèmes d'exploitation spécifiques.

Pour installer un produit DB2 sur un système HP-UX , la configuration requise du système d'exploitation, du matériel et des communications est la suivante :

Remarque : Un système d'exploitation HP-UX 64 bits est requis pour assurer la prise en charge des produits DB2.

Tableau 9. Configuration requise pour l'installation de HP-UX

Système d'exploitation	Matériel
Les produits DB2 sont pris en charge sur : <ul style="list-style-type: none">• HP-UX 11iv3 (11.31) avec :<ul style="list-style-type: none">– PHSS_37202– PHKL_41481– PHKL_42035– PHKL_42335– PHKL_41588• HP-UX 11iv4	Itanium based HP Integrity Series Systems Tout le matériel explicitement compatible et pouvant exécuter toutes les fonctions du système d'exploitation spécifié, tous les logiciels de prise en charge correspondants et toutes les applications associées n'ayant fait l'objet d'aucune modification.

Remarques concernant la configuration du noyau

Vous devez redémarrer le système si vous mettez à jour les paramètres de configuration du noyau. Ces paramètres sont définis dans `/etc/system`. En fonction de leurs valeurs, modifiez certains des paramètres de configuration du noyau avant d'installer les produits client ou serveur DB2. Si le paramètre du noyau modifié n'est pas affiché avec l'état dynamique, il est nécessaire de réamorcer le système pour que les modifications de `/etc/system` prennent effet.

Remarques relatives aux logiciels

- `libpam.so.0` (32 bits) est requis pour que les serveurs de données DB2 puissent exécuter des routines non SQL 32 bits.
- (Clients uniquement) Si vous envisagez d'utiliser l'authentification Kerberos, vous devez disposer d'applications DB2 64 bits.
- (Client et serveur) Pour utiliser l'authentification Kerberos, installez la prise en charge HP Kerberos `krb5` sur le système d'exploitation via les modules Kerberos.
- L'un des navigateurs suivants est nécessaire pour l'affichage de l'aide en ligne et pour l'interface Premiers pas (**db2fs**) :
 - Firefox 3.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome
 - Safari 4.0

- Un logiciel X Window System capable d'afficher une interface graphique est nécessaire si vous voulez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer un produit DB2.
- Pour plus d'informations sur les incidents connus de HP-UX, voir www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21257602

Remarque : Les produits DB2 installés sur le système d'exploitation HP-UX prennent en charge les noms d'hôte longs. La longueur des noms a été étendue à 255 octets, quelle que soit la combinaison de caractères ou de chiffres.

Pour activer la prise en charge des noms d'hôte longs, procédez comme suit :

1. Activez le paramètre du noyau ajustable `expanded_node_host_name`.
`Kctune expanded_node_host_name=1`
2. Compilez les applications nécessitant la prise en charge des noms d'hôte longs avec l'option `-D_HPUX_API_LEVEL=20040821`.

Remarques de montage

Si vous effectuez des installations root de produits DB2 sur des systèmes d'exploitation UNIX, vous ne devez pas monter votre système de fichiers avec l'option `noatime`.

Configuration requise pour l'installation des serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (Linux)

Avant d'installer les produits de base de données DB2 sous Linux, vérifiez que le système que vous avez choisi répond aux exigences à respecter en termes de système d'exploitation, de matériel, de logiciels et de communications. La commande **db2prereqcheck** vérifie si votre système remplit les conditions requises pour l'installation.

Les produits de base de données DB2 sont disponibles dans plusieurs éditions. Certaines fonctions et produits de base de données DB2 sont disponibles uniquement sur des systèmes d'exploitation spécifiques.

Si vous prévoyez d'installer IBM DB2 pureScale Feature, une autre configuration requise pour l'installation s'applique. Voir la rubrique Installation de DB2 pureScale Feature.

Les produits de base de données DB2 sont pris en charge sur le matériel suivant :

- Processeurs Intel et AMD x86 32 bits (Intel Pentium, Intel Xeon et AMD)
- EM64T x64 (processeurs AMD64 et Intel 64 bits)
- POWER (System i, System p et POWER Systems prenant en charge Linux)
- System z : System z196, System z10 ou System z9

Les systèmes d'exploitation minimaux pris en charge pour Linux sont :

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5 Update 6
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 3
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 Service Pack 1
- Ubuntu 10.04

Vous trouverez les informations les plus récentes sur les distributions Linux sur le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Remarque :

- Le groupe de correctifs 2 de la version 9.7 et suivants (ainsi que le groupe de correctifs 2 de la version 9.8 et suivants) incluent une version mise à jour d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component que vous pouvez utiliser dans des environnements avec les systèmes SLES 11 ou POWER7. Pour plus d'informations, voir «Installation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)» Base Component ou «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)» Base Component.

Limitations de l'architecture à unités d'exécution multiples

Si vous installez un produit de base de données DB2 32 bits sur un système d'exploitation Linux, vous devez envisager d'opérer une mise à niveau vers un système d'exploitation 64 bits et installer le produit de base de données DB2 64 bits à la place. L'architecture comportant plusieurs unités d'exécution simplifie la configuration de la mémoire. Toutefois, cette situation peut avoir des conséquences sur la configuration de la mémoire des serveurs de base de données DB2 32 bits. Par exemple :

- La mémoire privée des unités d'exécution d'agent est allouée via un processus unique. Il se peut que l'agrégat de toutes les allocations de mémoire privée pour les agents de base de données ne tienne pas dans l'espace de mémoire d'un processus unique.
- La prise en charge de bases de données multiples est limitée car tous les segments de mémoire partagés de toutes les bases de données sont alloués via un processus unique. Il pourra être nécessaire de réduire l'utilisation de la mémoire pour certaines bases de données afin de pouvoir activer toutes les bases de données en même temps. Toutefois, cela pourra avoir une incidence sur les performances du gestionnaire de base de données. Il existe également la possibilité de créer plusieurs instances et de cataloguer les bases de données sur ces dernières. Cependant, les ressources système doivent être suffisantes pour prendre en charge cette configuration.

Distribution - Conditions préalables

Il convient de mettre à jour les paramètres de configuration du noyau avant d'installer un produit de base de données DB2. Les valeurs par défaut des paramètres de noyau particuliers peuvent ne pas être suffisantes lors de l'exécution d'un système de base de données DB2.

Vous pouvez également disposer d'autres produits ou applications pour lesquels des ressources système Linux sont requises. Vous devez modifier les paramètres de configuration de noyau en fonction des besoins de l'environnement de travail du système Linux.

Ces paramètres sont définis dans `/etc/sysctl.conf`.

Consultez le manuel relatif au système d'exploitation pour plus d'informations sur la définition et l'activation de ces paramètres avec la commande **sysctl**.

Modules requis

Les tableaux suivants répertorient les modules requis pour les distributions SLES et RHEL :

- `libpam.so.0` (32-bit) est requis pour que les serveurs de données DB2 puissent exécuter des routines non SQL 32 bits.
- `libaio.so.1` est requis pour les serveurs de base de données DB2 utilisant les entrées-sorties asynchrones.
- `libstdc++.so.6` est requis pour les serveurs et les clients de base de données DB2.

Modules requis pour SLES et RHEL

Nom du module	Description
<code>libaio</code>	Contient la bibliothèque asynchrone requise pour les serveurs de base de données DB2.
<code>compat-libstdc++</code>	Contient <code>libstdc++.so.6</code> (non requis pour Linux on POWER).

Les tableaux suivants répertorient les modules requis pour les distributions SUSE Linux et Red Hat destinées aux serveurs de base de données partitionnée DB2.

- L'interpréteur de commandes Korn **ksh93** est requis pour les systèmes SUSE10 et RHEL5. Le module d'interpréteur de commandes Korn **pdksh** est requis pour tous les autres systèmes de base de données DB2.
- Un utilitaire de shell éloigné est requis pour les systèmes de bases de données partitionnées. Les systèmes de base de données DB2 prennent en charge les utilitaires de shell éloigné suivants :
 - **rsh**
 - **ssh**

Par défaut, les systèmes de base de données DB2 utilisent **rsh** pour l'exécution de commandes sur des noeuds DB2 éloignés, par exemple, lors du démarrage d'une partition de base de données DB2 éloignée. Pour que la valeur par défaut du système de base de données DB2 puisse être utilisée, le module `rsh-server` doit être installé (voir le tableau ci-dessous). Des informations supplémentaires sur **rsh** et **ssh** sont disponibles dans le centre de documentation DB2.

Si vous choisissez d'utiliser l'utilitaire de shell **rsh** éloigné, **inetd** (ou **xinetd**) doit également être installé et en cours d'exécution. Si vous choisissez d'utiliser l'utilitaire de shell **ssh** éloigné, vous devez configurer la variable de communication **DB2RSHCMD** dès la fin de l'installation de DB2. Si cette variable de registre n'est pas définie, c'est l'utilitaire **rsh** qui est utilisé.

- Le module de prise en charge `nfs-utils` (Network File System) est requis pour les systèmes de bases de données partitionnées.

Tous les modules requis doivent être installés et configurés avant de poursuivre l'installation du système de base de données DB2. Pour obtenir des informations générales sur Linux, reportez-vous à la documentation de votre distribution Linux.

Modules requis pour SUSE Linux

Nom du module	Description
<code>pdksh</code> ou <code>ksh93</code>	Shell Korn.

Modules requis pour SUSE Linux

Nom du module	Description
openssh	Ce module contient un ensemble de programmes serveur permettant aux utilisateurs d'exécuter des commandes sur (et à partir) des ordinateurs éloignés via un shell sécurisé. Ce module n'est pas obligatoire si vous utilisez la configuration par défaut des systèmes de base de données DB2 avec rsh .
rsh-server	Ce module contient un ensemble de programmes serveur qui permettent aux utilisateurs d'exécuter des commandes sur les postes éloignés, de se connecter à d'autres postes et de copier des fichiers d'un poste à l'autre (rsh , rexec , rlogin et rcp). Ce module n'est pas obligatoire si vous configurez les systèmes de base de données DB2 pour qu'ils utilisent ssh .
nfs-utils	Module de support de NFS (Network File System). Il permet d'accéder aux fichiers locaux à partir d'ordinateurs éloignés.

Modules requis pour Red Hat

Répertoire	Nom du module	Description
/System Environment/Shell	pdksh ou ksh93	Shell Korn. Ce module est requis dans les environnements de bases de données partitionnées.
/Applications/Internet	openssh	Ce module contient un ensemble de programmes client permettant aux utilisateurs d'exécuter des commandes sur un ordinateur éloigné via un Secure Shell. Ce module n'est pas obligatoire si vous utilisez la configuration par défaut des systèmes de base de données DB2 avec rsh .
/System Environment/Daemons	openssh-server\	Ce module contient un ensemble de programmes serveur permettant aux utilisateurs d'exécuter des commandes à partir d'un ordinateur éloigné via un Secure Shell. Ce module n'est pas obligatoire si vous utilisez la configuration par défaut des systèmes de base de données DB2 avec rsh .
/System Environment/Daemons	rsh-server	Ce module contient un ensemble de programmes permettant aux utilisateurs d'exécuter des commandes sur un poste éloigné. Requis dans les environnements de bases de données partitionnées. Ce module n'est pas obligatoire si vous configurez les systèmes de base de données DB2 pour qu'ils utilisent ssh .
/System Environment/Daemons	nfs-utils	Module de support de NFS (Network File System). Il permet d'accéder aux fichiers locaux à partir d'ordinateurs éloignés.

Considérations liées au logiciel

- (Client et serveur) Pour utiliser l'authentification Kerberos, installez la prise en charge Kerberos krb5 Linux par le biais des modules Kerberos du système d'exploitation.

- L'un des navigateurs suivants est nécessaire pour l'affichage de l'aide en ligne et pour l'interface Premiers pas (**db2fs**) :
 - Firefox 3.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome
 - Safari 4.0
- Vous avez besoin d'un logiciel X Window System capable d'afficher une interface utilisateur graphique si :
 - Vous souhaitez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer un produit de base de données DB2 sous Linux ou UNIX, ou
 - vous souhaitez utiliser des outils graphiques DB2 sous Linux pour x86 et Linux sous AMD 64/EM64T.
- Micro Focus n'offre pas de support pour ses produits de compilateur COBOL sur SLES 11.

Amélioration de la sécurité sous Linux

Sur les systèmes RHEL, si Security-enhanced Linux (SELinux) est activé et s'exécute en mode renforcé, le programme d'installation peut ne pas aboutir suite à des limitations SELinux.

Pour déterminer si SELinux est installé et en mode renforcé, vous pouvez effectuer une des actions suivantes :

- vérification du fichier `/etc/sysconfig/selinux`
- exécution de la commande `sestatus`
- vérification du fichier `/var/log/messages` pour les consignes SELinux

Pour désactiver SELinux, vous pouvez effectuer une des actions suivantes :

- lui attribuer le mode restrictif et exécuter la commande `setenforce 0` en tant que superutilisateur
- modification de `/etc/sysconfig/selinux` et réinitialisation de la machine.

Si votre produit de base de données DB2 s'installe correctement sur un système RHEL, les processus DB2 s'exécutent dans le domaine non restreint. Pour attribuer des processus DB2 à leurs propres domaines, modifiez la règle. Une règle SELinux exemple est disponible dans le répertoire `sqllib/samples`.

Modification des paramètres du noyau (Linux)

Le gestionnaire de bases de données utilise une formule permettant d'ajuster automatiquement les valeurs de paramètre du noyau et d'éliminer les mises à jour manuelles de ces valeurs.

Avant de commencer

Pour modifier les paramètres du noyau, vous devez disposer des droits d'utilisateur root.

Procédure

Pour mettre à jour les paramètres du noyau sur Red Hat et SUSE Linux :

1. Exécutez la commande `ipcs -l` pour répertorier les valeurs de paramètre en cours pour le noyau.
2. Analysez les résultats de la commande afin de déterminer si vous devez modifier ou non les paramètres du noyau en comparant les valeurs en cours

avec les *valeurs minimales imposées* à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Voici un exemple de commande **ipcs** suivi de commentaires après les caractères // afin de mettre en évidence les noms de paramètre :

```
# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMNI
max seg size (kbytes) = 32768           // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024             // SEMMNI
max semaphores per array = 250          // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000     // SEMMNS
max ops per semop call = 32             // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024           // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536     // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB
```

- Pour commencer avec la première section Shared Memory Limits, la limite **SHMMAX** représente la taille maximale d'un segment de mémoire partagée sur un système Linux. La limite **SHMALL** correspond à l'allocation maximale de pages de mémoire partagée sur un système.
 - Il est recommandé de définir une valeur égale à la mémoire physique du système pour la valeur **SHMMAX**. Toutefois, la valeur minimale requise pour les systèmes x86 est 268435456 (256 Mo) et 1073741824 (1 Go) pour les systèmes 64 bits.
 - Par défaut, le paramètre **SHMALL** est défini sur 8 Go (8388608 Ko = 8 Go). Si vous disposez de plus de mémoire et si elle doit être utilisée pour DB2, ce paramètre monte jusqu'à 90 % de la mémoire physique de votre ordinateur. Par exemple, si vous disposez d'un ordinateur doté de 16 Go de mémoire utilisés principalement par DB2, **SHMALL** doit alors être défini sur 3774873 (90 % de 16 Go correspond à 14,4 Go ; 14,4 Go est divisé par 4 Ko, taille de page de base). La sortie **ipcs** a converti **SHMALL** en kilooctets. Le noyau a besoin de cette valeur comme nombre de pages. Si vous procédez à une mise à niveau vers DB2 version 10.1 et que vous n'utilisez pas le paramètre **SHMALL** par défaut, vous devez augmenter ce paramètre de 4 Go supplémentaires. Cette augmentation de mémoire est requise par le gestionnaire FCM (Fast Communication Manager) pour les mémoires tampon ou canaux supplémentaires.
- La section suivante couvre la quantité de sémaphores disponibles sur le système d'exploitation. Le paramètre de noyau **sem** se compose de quatre jetons, **SEMMSL**, **SEMMNS**, **SEMOPM** et **SEMMNI**. **SEMMNS** est le résultat de **SEMMSL** multiplié par **SEMMNI**. Le gestionnaire de base de données nécessite que le nombre de grappes (**SEMMNI**) soit augmenté en conséquence. En général, **SEMMNI** doit avoir deux fois le nombre maximum d'agents prévus sur le système, multiplié par le nombre de partitions locales sur l'ordinateur du serveur de bases de données, plus le nombre de connexions d'applications locales sur cet ordinateur.
- La troisième section traite des messages du système.
 - Le paramètre **MSGMNI** concerne le nombre d'agents que vous pouvez démarrer ; le paramètre **MSGMAX**, la taille du message qui peut être envoyé dans une file d'attente; le paramètre **MSGMNB**, la taille de la file d'attente.

- Vous devez attribuer la valeur 64 Ko (soit, 65536 octets) au paramètre **MSGMAX** et la valeur 65536 au paramètre **MSGMNB**.
3. Modifiez les paramètres du noyau qui doit être réglé en éditant le fichier `/etc/sysctl.conf`. Si ce fichier n'existe pas, créez-le. Les lignes suivantes sont des exemples de ce que doit contenir le fichier :
 Exemple d'un ordinateur doté de 16 Go de mémoire RAM :

```
kernel.shmni=4096
kernel.shmmax=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 256000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```
 4. Exécutez la commande **sysctl** avec le paramètre **-p** pour charger dans **sysctl** des paramètres du fichier par défaut `/etc/sysctl.conf` :

```
sysctl -p
```
 5. Facultatif : Pour que ces modifications soient conservées à chaque redémarrage, procédez comme suit :
 - (SUSE Linux) Activez `boot.sysctl`.
 - (Red Hat) Le script d'initialisation `rc.sysinit` lit automatiquement le fichier `/etc/sysctl.conf`.

Vous trouverez les informations les plus récentes sur les distributions Linux sur le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Exigences relatives aux paramètres de noyau (Linux)

Le gestionnaire de bases de données utilise une formule permettant d'ajuster automatiquement les valeurs de paramètre de noyau et d'éliminer les mises à jour manuelles de ces valeurs.

Paramètres de noyau de communication interprocessus

Au démarrage des instances, le gestionnaire de base de données augmente jusqu'à la valeur minimale imposée les paramètres de noyau de communication interprocessus qui lui sont inférieurs. Les valeurs des paramètres de noyau de communication interprocessus qui ont été modifiées au lancement d'une instance DB2 ne sont pas conservées à la réinitialisation du système. Après une réinitialisation, il se peut que les paramètres de noyau soient inférieurs aux valeurs imposées jusqu'à ce qu'une instance DB2 soit démarrée. En ajustant les valeurs des paramètres de noyau, le gestionnaire de bases de données empêche que des erreurs de ressource ne soient inutilement générées.

Vous trouverez les informations les plus récentes sur les distributions Linux sur le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Tableau 10. Valeurs minimales imposées pour les paramètres de noyau de communication interprocessus sous Linux

Paramètre de noyau IPC	Paramètre appliqué minimum
<code>kernel.shmni</code> (SHMNI)	256 * <taille de la mémoire RAM exprimée en Go>
<code>kernel.shmmax</code> (SHMMAX)	<taille de la mémoire RAM exprimée en octets> ¹
<code>kernel.shmall</code> (SHMALL)	2 * <taille de la mémoire RAM exprimée en octets> (pour des pages de 4 ko) ²

Tableau 10. Valeurs minimales imposées pour les paramètres de noyau de communication interprocessus sous Linux (suite)

Paramètre de noyau IPC	Paramètre appliqué minimum
<code>kernel.sem</code> (SEMMNI)	256 * <taille de la mémoire RAM exprimée en Go>
<code>kernel.sem</code> (SEMMSL)	250
<code>kernel.sem</code> (SEMNS)	256 000
<code>kernel.sem</code> (SEMOPM)	32
<code>kernel.msgmni</code> (MSGMNI)	1 024 * <taille de la mémoire RAM exprimée en Go>
<code>kernel.msgmax</code> (MSGMAX)	65 536
<code>kernel.msgmnb</code> (MSGMNB)	65 536 ³
<p>1. Sur les systèmes d'exploitation Linux 32 bits, la valeur minimale imposée de SHMMAX est limitée à 4 294 967 295 octets.</p> <p>2. SHMALL limite la quantité totale de mémoire partagée virtuelle qui peut être allouée à un système. Chaque serveur de données DB2 gère de façon efficace la quantité de mémoire système, aussi appelée mémoire engagée, qu'il consomme. Le serveur de données DB2 alloue plus de mémoire virtuelle qu'il n'en engage, pour pouvoir prendre en charge la préallocation de la mémoire et sa gestion dynamique. La préallocation de la mémoire améliore les performances. La gestion dynamique de la mémoire est le processus qui consiste à accroître et réduire l'utilisation réelle de la mémoire à l'intérieur de zones distinctes de mémoire virtuelle partagée. La prise en charge efficace de la préallocation et de la gestion dynamique de la mémoire implique que les serveurs allouent régulièrement sur un système plus de mémoire virtuelle partagée qu'il n'existe de mémoire RAM physique.</p> <p>3. L'augmentation de la taille limite des files d'attente des messages, définie en octets par MSGMNB, peut améliorer les performances des opérations de chargement. Pour visualiser l'utilisation des files d'attente des messages, utilisez la commande <code>ipcs -q</code>. Si, pendant les opérations de chargement, elles atteignent leur capacité totale ou si elles s'en approchent, il peut être judicieux d'augmenter leur taille limite (octets).</p>	

Autres paramètres du noyau recommandés

Le tableau ci-après récapitule les autres paramètres du noyau recommandés.

Tableau 11. Configuration d'autres paramètres du noyau sous Linux

Valeur de paramètre de noyau recommandée	Configuration des paramètres de noyau pour le serveur de données DB2
<code>vm.swappiness=0</code>	Ce paramètre définit la tendance du noyau à sortir la mémoire des applications de la mémoire RAM physique. La valeur par défaut, <code>vm.swappiness=0</code> , favorise le stockage dans la RAM, par le noyau, de la mémoire des applications, plutôt que l'augmentation de la mémoire dédiée à la mise en cache des fichiers. Ce paramétrage évite des opérations de pagination inutiles et l'utilisation excessive de l'espace de permutation. Il est particulièrement recommandé dans le cas des serveurs de données configurés pour STMM (Self-Tuning Memory Manager).

Tableau 11. Configuration d'autres paramètres du noyau sous Linux (suite)

Valeur de paramètre de noyau recommandée	Configuration des paramètres de noyau pour le serveur de données DB2
<code>vm.overcommit_memory=0</code>	Ce paramètre influe sur la quantité de mémoire virtuelle dont le noyau peut autoriser l'allocation. Avec la valeur par défaut, <code>vm.overcommit_memory=0</code> , le noyau interdit aux processus individuels les allocations excessives, tandis que la quantité globale de mémoire virtuelle allouée n'est pas limitée. Il est important que les serveurs de données DB2 disposent d'une quantité de mémoire virtuelle illimitée, car ils utilisent les allocations de mémoire virtuelle non utilisées pour la gestion dynamique de la mémoire. Sous Linux, la mémoire allouée non référencée ne s'appuie ni sur la mémoire RAM, ni sur l'espace de pagination. Evitez le paramétrage <code>vm.overcommit_memory=2</code> , qui limite la quantité globale de mémoire virtuelle allouable et peut générer des erreurs inattendues.

Configuration requise pour l'installation de serveurs DB2 et de clients IBM Data Server (Solaris)

Avant d'installer un produit de base de données DB2 sur Solaris, vérifiez que votre système respecte les conditions requises (système d'exploitation, matériel et logiciels). La commande `db2prereqcheck` vérifie si votre système remplit les conditions requises pour l'installation.

Les produits de base de données DB2 sont disponibles dans différentes éditions. Certains fonctions et produits de base de données DB2 sont disponibles uniquement sur des systèmes d'exploitation spécifiques.

Tableau 12. Conditions préalables pour une installation sous Solaris

Système d'exploitation	Matériel
Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> Noyau 64 bits Mise à jour 9 	Processeurs UltraSPARC ou SPARC64
Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> Noyau 64 bits Mise à jour 9 	Solaris x64 (Intel 64 ou AMD64)

- La prise en charge s'applique uniquement à l'installation du produit DB2 dans la zone locale ou globale. Lorsqu'elle est installée dans la zone globale, elle peut être partagée par d'autres zones.

Remarques concernant la configuration du noyau

Ces paramètres sont définis dans `/etc/system`. Si le paramètre du noyau modifié n'est pas affiché avec l'état dynamique, il est nécessaire de réamorcer le système pour que les modifications de `/etc/system` prennent effet. Ces paramètres doivent être définis avant d'installer un client IBM Data Server.

Remarques relatives aux logiciels

- `libpam.so.0` (32 bits) est requis pour que les serveurs de données DB2 puissent exécuter des routines non SQL 32 bits.
- (Client et serveur) Pour utiliser l'authentification Kerberos, installez la prise en charge Kerberos `krb5` par le biais des modules Kerberos disponibles.
- L'un des navigateurs suivants est nécessaire pour l'affichage de l'aide en ligne et pour l'interface Premiers pas (**db2fs**) :
 - Firefox 3.0 et versions ultérieures
 - Google Chrome
 - Safari 4.0
- Un logiciel X Window System capable d'afficher une interface graphique est nécessaire si vous voulez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer un produit de base de données DB2.
- Pour plus d'informations sur les incidents connus de Solaris, voir www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21257606

Des correctifs de sécurité sont disponibles sur le site Web <http://java.sun.com>. Sur le site Web en ligne de SunSolve, cliquez sur **Correctifs** dans le panneau de gauche.

Les clusters de correctifs du système d'exploitation Solaris J2SE (Java2 Standard Edition) et le logiciel SUNWlibC sont requis et sont disponibles sur le site Web <http://java.sun.com>.

Les correctifs Fujitsu PRIMEPOWER pour le système d'exploitation Solaris peuvent être téléchargés à partir de FTSI à l'adresse <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

Les produits de base de données DB2 prennent en charge les concepts Solaris suivants :

- Domaines logiques Solaris (LDoms)
- Zones Solaris
- Systèmes de fichiers ZFS

Pour des détails sur la technologie de virtualisation prise en charge par les produits DB2, voir <http://www.ibm.com/developerworks/wikis/display/im/DB2+Virtualization+Support>.

Remarques de montage

Si vous effectuez des installations root de produits DB2 sur des systèmes d'exploitation UNIX, vous ne devez pas monter votre système de fichiers avec l'option `nosetuid`.

Configuration d'installation requise pour les serveurs de base de données DB2 et les clients de serveur de données IBM (Windows)

Avant d'installer un produit de base de données DB2 sur des systèmes d'exploitation Windows, assurez-vous que le système choisi répond aux exigences à respecter en matière de système d'exploitation, de matériel et de logiciels. La commande **db2prereqcheck** vérifie si votre système remplit les conditions requises pour l'installation.

Les produits de base de données DB2 sont disponibles dans différentes éditions. Certains fonctions et produits de base de données DB2 sont disponibles uniquement sur des systèmes d'exploitation spécifiques.

Tableau 13. Plateformes de poste de travail Windows

Système d'exploitation	Configuration requise	Matériel
Windows XP Edition Professionnelle (32 bits et 64 bits)	Windows XP avec Service Pack 3 ou suivant	Tous les processeurs Intel et AMD capables d'exécuter les systèmes d'exploitation Windows pris en charge (32 bits et 64 bits).
Windows XP Edition Entreprise (32 bits et 64 bits)	Windows Vista avec Service Pack 2	
Windows XP Edition intégrale (32 bits et 64 bits)	Windows 7 avec Service Pack 1	
Windows Vista Professionnel (32 et 64 bits)	Les applications client IBM Data Server Provider for .NET et les procédures CLR côté serveur nécessitent l'exécution de l'infrastructure .NET 2.0 ou ultérieure.	
Windows Vista Enterprise (32 et 64 bits)		
Windows Vista Edition Intégrale (32 et 64 bits)		
Windows 7 Professional (32 bits et 64 bits)		
Windows 7 Enterprise (32 bits et 64 bits)		
Windows 7 Ultimate (32 bits et 64 bits)	Les applications IBM Data Server Provider for .NET 64 bits sont prises en charge.	

Tableau 14. Plateformes de serveur Windows

Système d'exploitation	Configuration requise	Matériel
Windows 2003 Datacenter Edition (32 bits et 64 bits) et Windows 2003 R2 (32 bits et 64 bits)	Service Pack 2 ou suivant. Les applications IBM Data Server Provider for .NET et les procédures CLR côté serveur nécessitent l'exécution de l'infrastructure .NET 2.0 ou ultérieure.	Tous les processeurs Intel et AMD capables d'exécuter les systèmes d'exploitation Windows pris en charge (32 bits et 64 bits).
Windows 2003 Enterprise Edition (32 bits et 64 bits) et Windows 2003 R2 (32 bits et 64 bits)	Les applications IBM Data Server Provider for .NET 64 bits sont prises en charge.	
Windows 2003 Standard Edition (32 bits et 64 bits) et Windows 2003 R2 (32 bits et 64 bits)		
Windows Server 2008 Datacenter Edition (32 bits et 64 bits) et Windows Server 2008 R2 (64 bits)	Service Pack 2 ou suivant. Les applications IBM Data Server Provider for .NET et les procédures CLR côté serveur nécessitent l'exécution de l'infrastructure .NET 2.0 ou ultérieure.	
Windows Server 2008 Enterprise Edition (32 bits et 64 bits) et Windows Server 2008 R2 (64 bits)	Les applications IBM Data Server Provider for .NET 64 bits sont prises en charge.	
Windows Server 2008 Standard Edition (32 bits et 64 bits) et Windows Server 2008 R2 (64 bits)		

Remarque : Les produits de base de données DB2 prennent en charge la fonction DEP (Data Execution Prevention) appliquée par matériel et intégrée dans des systèmes d'exploitation Windows.

Remarques complémentaires concernant les logiciels

- Windows Installer 3.0 est requis. Il est installé par le programme d'installation s'il n'est pas détecté.
- Les applications client IBM Data Server Provider for .NET et les procédures CLR côté serveur nécessitent l'exécution de l'infrastructure .NET 2.0 ou ultérieure. Dans un environnement x64, les applications IBM Data Server Provider for .NET 32 bits sont exécutées en mode émulation WOW64.
- Si vous envisagez d'utiliser LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), utilisez un client LDAP Microsoft ou le client IBM Tivoli Directory Server v6 (également appelé client LDAP IBM, lequel est inclus dans les produits de base de données DB2). Avant d'installer Microsoft Active Directory, vous devez étendre le schéma d'annuaire à l'aide de l'utilitaire **db2schex** qui se trouve sur le support d'installation dans le répertoire db2\Windows\utilities.
Le client LDAP Microsoft est inclus avec les systèmes d'exploitation Windows.
- L'un des navigateurs suivants est requis pour l'affichage de l'aide en ligne, l'exécution du tableau de bord d'installation DB2 (setup.exe) et pour l'exécution de l'interface Premier pas (**db2fs**) :
 - Firefox 3.0 et versions ultérieures

- Internet Explorer 7.0 et versions ultérieures
- Google Chrome
- Safari 4.0

Définition du protocole NTP

Assurez-vous que tous les serveurs d'une instance DB2 possèdent des paramètres d'heure identiques en configurant un serveur et des clients NTP (Network Time Protocol).

Configuration des hôtes en tant que clients NTP

Cette rubrique décrit la façon de configurer un serveur NTP (Network Time Protocol) de telle sorte que tous les serveurs sur lesquels l'instance s'exécute possèdent des paramètres de temps similaires.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par défaut, le serveur NTP est installé et configuré par le programme d'installation de DB2.

Procédure

Pour configurer des hôtes en tant que clients NTP :

1. Indiquez le serveur NTP vers lequel effectuer la synchronisation. Ouvrez le fichier `/etc/ntp.conf` et ajoutez les lignes suivantes :

```
server nom_hôte_serveur_ntp
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```

où `nom_hôte_serveur_ntp` représente le nom d'hôte ou l'adresse IP d'un serveur NTP. Si vous ne disposez pas des droits d'accès à un serveur NTP existant, voir la rubrique «Configuration d'un serveur NTP».

2. Configurez le serveur NTP qui devra démarrer au redémarrage du système :

- Sous AIX, éditez le fichier `/etc/rc.tcpip` et supprimez la mise en commentaire de la ligne suivante :

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```

- Sous Linux, exécutez la commande **chkconfig ntp on**.

3. Démarrez le serveur NTP :

- Sous AIX, exécutez la commande **startsrc -s xntpd**.
- Sous Linux, exécutez la commande **server ntp start**.

4. Vérifiez que le démon est synchronisé. Si la désynchronisation du démon par rapport à l'horloge système est importante, sa synchronisation prend environ 10 minutes. Si vous souhaitez vous assurer que le démon est bien synchronisé, vous pouvez vérifier la zone "sys stratum" :

- Sous AIX, utilisez la sortie de la commande `lssrc -ls xntpd`.
- Sous Linux, utilisez la sortie de la commande `ntptrace`.

La zone `sys stratum` doit être inférieure à 16 pour que vous puissiez passer à l'étape suivante.

5. Pour terminer le processus de synchronisation, exécutez la commande `ntpdate -d nom_hôte_serveur_ntp`.

Configuration d'un serveur NTP (Network Time Protocol)

Cette rubrique décrit la façon de configurer un serveur NTP (Network Time Protocol) de telle sorte que tous les serveurs sur lesquels l'instance s'exécute possèdent des paramètres de temps similaires. Par défaut, le serveur NTP est configuré par DB2 Installer. Au cours de la création et de la mise à jour des instances, le serveur NTP est automatiquement configuré sur la CF principale. Cette configuration est recommandée car elle permet de diagnostiquer les problèmes et d'analyser le serveur de façon informelle.

Avant de commencer

Dans un environnement DB2 pureScale, les horloges système de tous les membres doivent être synchronisées afin de synchroniser les opérations et de simplifier les opérations de temps.

A cet effet, NTP doit être configuré sur l'ensemble des membres. DB2 Installer installe et configure le serveur et les clients NTP. Par défaut, le serveur NTP est la CF principale. Vous pouvez utiliser la procédure décrite dans cette rubrique pour modifier le paramètre par défaut et désigner un autre hôte qui fera office de serveur NTP.

Le gestionnaire de base de données DB2 vérifie la configuration de NTP sur chaque membre ainsi que la présence du démon NTP. Le gestionnaire de base de données DB2 compare également régulièrement les horodateurs entre les membres pour vérifier qu'ils diffèrent d'une valeur inférieure à celle définie dans le paramètre de configuration du gestionnaire de base de données MAX_TIME_DIFF.

Dans un environnement DB2 pureScale, la valeur de MAX_TIME_DIFF représente le nombre maximal de minutes autorisé entre les horloges système de deux membres ; la valeur par défaut étant d'1 minute. Pour chaque membre, si NTP n'est pas correctement défini ou si le démon NTP est absent, ou encore si les horodateurs entre les membres ont une valeur plus élevée que celle du paramètre MAX_TIME_DIFF, des avertissements sont écrits dans les fichiers journaux **db2diag**.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous ne pouvez pas accéder à un serveur de temps NTP, utilisez la procédure suivante pour configurer l'un des hôtes du cluster ou un autre hôte accessible par les membres à titre de serveur NTP. L'horloge système sera utilisée sur cet hôte comme l'horloge synchronisée. Cet hôte doit rester en ligne pour pouvoir synchroniser les horloges sur les hôtes.

Procédure

1. Choisissez l'hôte à configurer comme serveur NTP.
2. Configurez le démon NTP qui doit être synchronisé avec sa propre horloge système. Editez `/etc/ntp.conf`, puis ajoutez les lignes suivantes :

```
server 127.127.1.0 prefer # the logical IP address for the NTP server
to sync to its own system clock
fudge 127.127.1.0
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```
3. Configurez le serveur NTP qui devra démarrer au redémarrage du système.
 - Sous AIX, éditez le fichier `/etc/rc.tcpip` et supprimez la mise en commentaire de l'entrée suivante :

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```

- Sous Linux, exécutez la commande **chkconfig ntp on**.
4. Démarrez le serveur NTP :
- Sous AIX, exécutez la commande `startsrc -s xntpd`.
 - Sous Linux, exécutez la commande **service ntp start**.

Structure des répertoires pour votre produit de base de données DB2 installé (Windows)

Lorsque vous installez des produits de base de données DB2, vous pouvez spécifier un chemin d'installation spécifique ou utiliser le chemin par défaut. Après l'installation, les objets DB2 sont créés dans ces répertoires.

Exécutez les étapes ci-après pour vérifier le produit DB2 que vous avez installé sous Windows.

1. A partir d'une invite de commande, entrez la commande **regedit**. La fenêtre Editeur du registre apparaît.
2. Développez **HKEY_LOCAL_MACHINE > Software > IBM > DB2**

Le produit DB2 que vous avez installé s'affiche.

Le tableau ci-dessous répertorie l'emplacement des objets DB2 après une installation par défaut.

Tableau 15. Objets DB2 et leurs emplacements

Objet DB2	Emplacement
Informations relatives au serveur d'administration DB2	<ul style="list-style-type: none">• Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1• Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1
Fichier de configuration de base de données SQLDBCON	C:\DB2\NODE0000\SQL0001
Répertoire de base de données Contient les fichiers nécessaires pour : <ul style="list-style-type: none">• les informations sur les pools de mémoire tampon• les informations sur l'historique• les fichiers de contrôle de journalisation• les informations sur le chemin de stockage• les informations sur les espaces table	C:\DB2\NODE0000\SQL0001
Fichier de configuration du gestionnaire de la base de données db2system	<ul style="list-style-type: none">• Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2• Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2
Commandes DB2	C:\Program Files\IBM\SQLLIB\BIN

Tableau 15. Objets DB2 et leurs emplacements (suite)

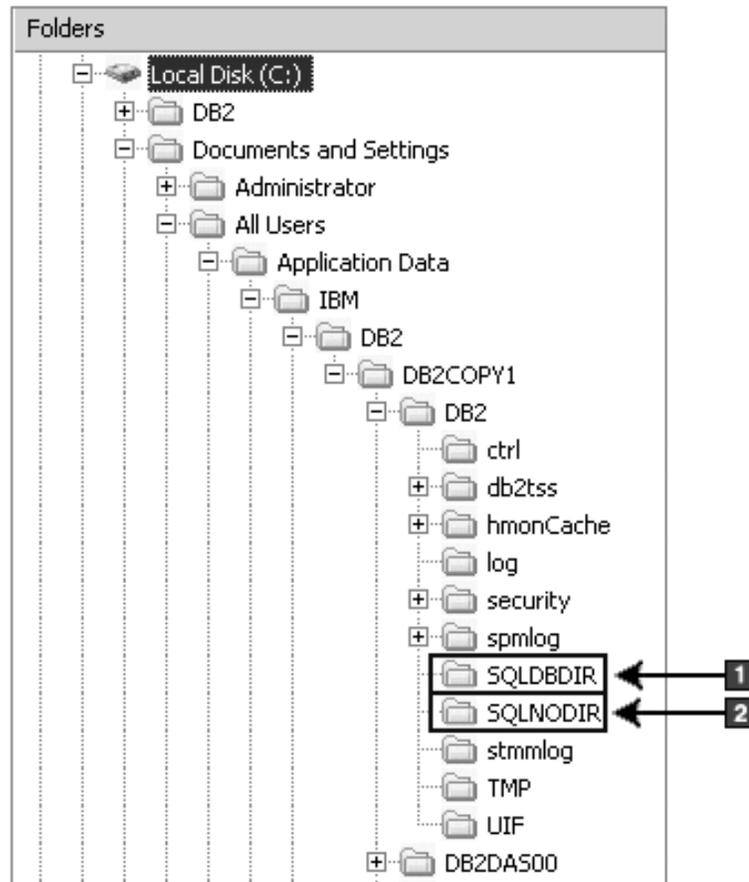
Objet DB2	Emplacement
Fichier des messages d'erreur DB2 et fichiers journaux db2diag	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2 • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2
Chemin d'installation DB2	C:\Program Files\IBM\SQLLIB
Répertoire des données de moniteur d'événements	C:\DB2\NODE0000\SQL00001\DB2EVENT
Répertoire des fichiers journaux de transactions	C:\DB2\NODE0000\SQL00001\LOGSTREAM0000
Fichier journal d'installation	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\Administrateur\Mes documents\DB2LOG • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\Users\<i>nom_utilisateur</i>\Documents\DB2LOG
Instance	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2 • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2
Informations sur l'instance	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2 • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2
Répertoire des noeuds	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\SQLNODIR • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\SQLNODIR
Répertoire des bases de données locales pour l'instance appelée DB2	C:\DB2\NODE0000\SQLDBDIR

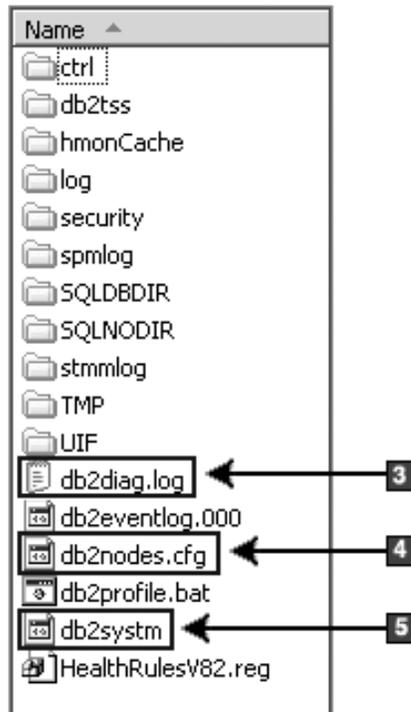
Tableau 15. Objets DB2 et leurs emplacements (suite)

Objet DB2	Emplacement
Fichier de l'environnement de bases de données partitionnées db2nodes.cfg	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2 • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2
Répertoire système des bases de données	<ul style="list-style-type: none"> • Sur les systèmes d'exploitation Windows XP et Windows 2003 : C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\SQLDBDIR • Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures : C:\ProgramData\IBM\DB2\DB2COPY1\DB2\SQLDBDIR

Les images ci-après illustrent une structure de répertoires DB2 après l'installation sur un système d'exploitation Windows XP ou Windows 2003 avec les options par défaut. Elles comportent deux instances, DB2 et MYINST. Les répertoires DB2 et MYINST sur le disque local C: n'apparaissent que dans la mesure où une base de données a préalablement été créée sous l'instance appropriée.

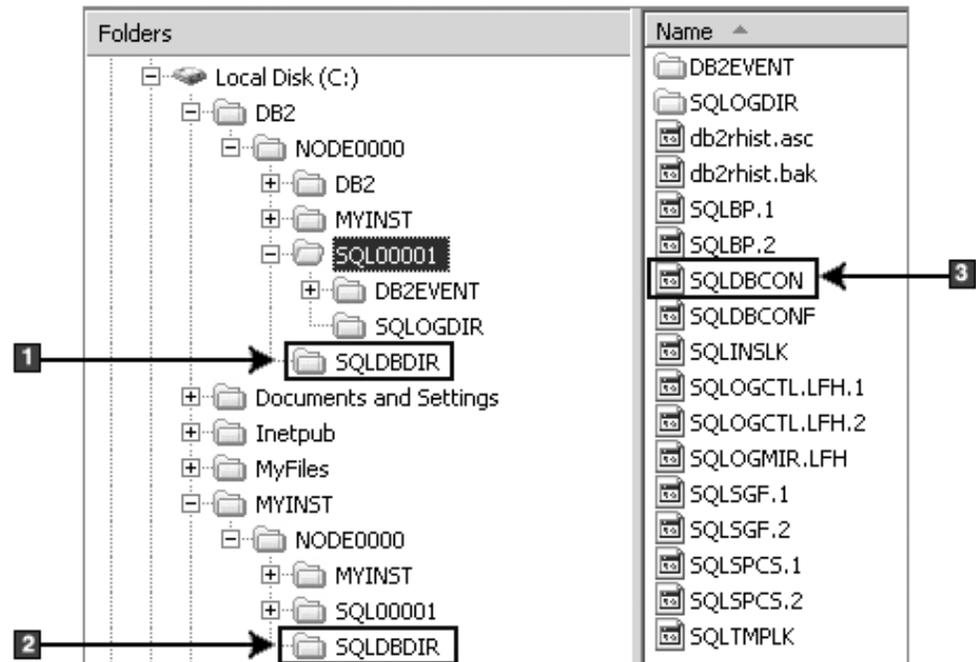
Structure des répertoires - informations sur le répertoire





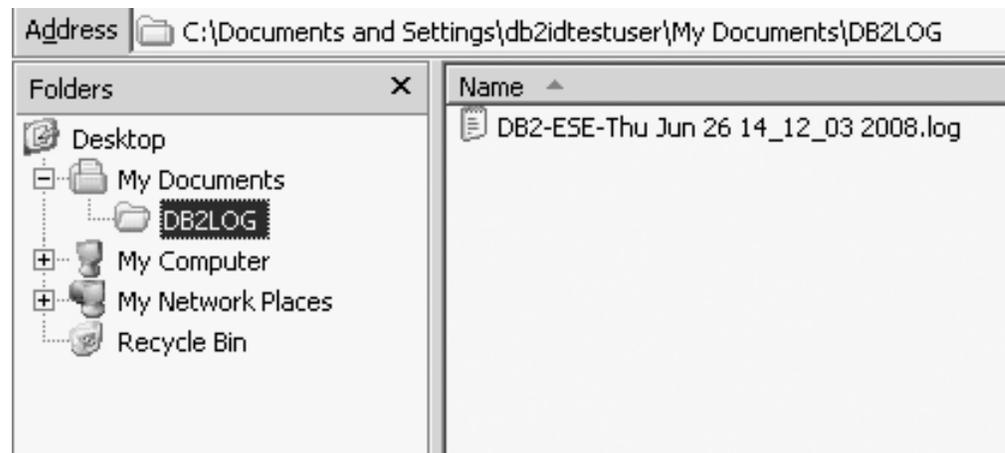
1. Répertoire système des bases de données
2. Répertoire des noeuds
3. Messages d'erreur DB2 et fichiers journaux db2diag
4. Le fichier db2nodes.cfg est utilisé dans un environnement de base de données partitionné.
5. Fichier de configuration de la base de données

Structure des répertoires - informations sur le répertoire local



1. Répertoire des bases de données locales pour l'instance DB2
2. Répertoire des bases de données locales pour l'instance MYINST
3. Fichier de configuration de base de données

Structure des répertoires - emplacement du fichier journal d'installation



Structure des répertoires du produit de base de données DB2 installé (Linux)

Lors d'une installation root, vous pouvez spécifier l'emplacement auquel les sous-répertoires et les fichiers du produit de base de données DB2 doivent être créés. En revanche, vous ne pouvez pas choisir l'emplacement d'installation des produits DB2 dans le cadre d'une installation non root ; vous devez utiliser les emplacements par défaut.

Remarque : Pour les installations non root, tous les fichiers DB2 (fichiers programme et fichiers d'instance) se trouvent dans ou sous le répertoire `$HOME/sql1lib` où `$HOME` correspond au répertoire principal de l'utilisateur non root.

Après l'installation, les objets DB2 sont créés dans plusieurs répertoires. Le tableau suivant affiche l'emplacement des objets DB2 après une installation root par défaut.

Tableau 16. Emplacement des objets DB2 après une installation root par défaut

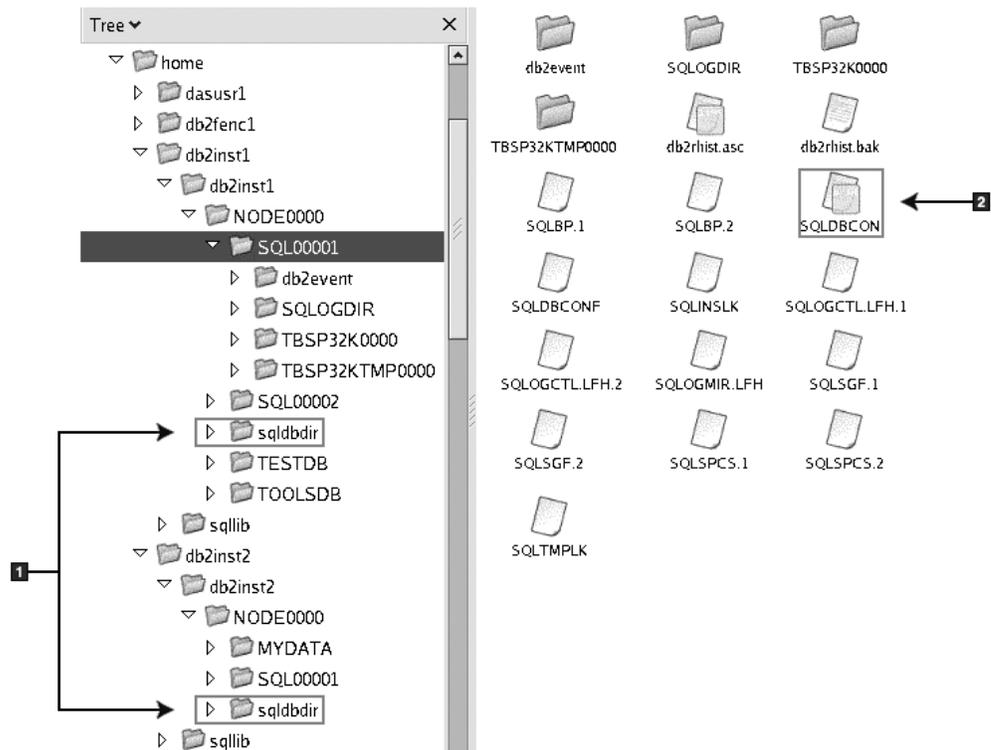
Objet DB2	Emplacement
Répertoire principal du serveur d'administration DB2	home/dasusr1
Informations sur le serveur d'administration DB2	home/dasusr1/das
Fichier de configuration de base de données SQLDBCON	home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/SQL00001
Répertoire de base de données Contient les fichiers nécessaires pour : <ul style="list-style-type: none">• les informations sur les pools de mémoire tampon• les informations sur l'historique• les fichiers de contrôle de journalisation• les informations sur le chemin de stockage• les informations sur les espaces table	home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/SQL00001
Fichier de configuration du gestionnaire de la base de données db2system	home/db2inst1/sql1lib
Commandes DB2	/opt/IBM/db2/version 10.1/bin
Fichier des messages d'erreur DB2 (fichier journal db2diag)	home/db2inst1/sql1lib/db2dump
Chemin d'installation DB2	Le chemin par défaut est /opt/IBM/db2/version 10.1
Répertoire des données de moniteur d'événement	home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/SQL00001/db2event
Répertoire des fichiers journaux de transactions	home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/SQL00001/LOGSTREAM0000
Fichier journal d'installation db2install.history	/opt/IBM/db2/version 10.1/install/logs
Répertoire principal d'instance	home/db2inst1
Informations sur l'instance	home/db2inst1/sql1lib
Répertoire des bases de données locales pour l'instance	home/db2inst1/db2inst1/NODE0000/sqlbdir

Tableau 16. Emplacement des objets DB2 après une installation root par défaut (suite)

Objet DB2	Emplacement
Fichier de l'environnement de base de données partitionnée db2nodes.cfg	home/db2inst1/sqllib
Répertoire système des bases de données	home/db2inst1/sqllib/sqldbdir

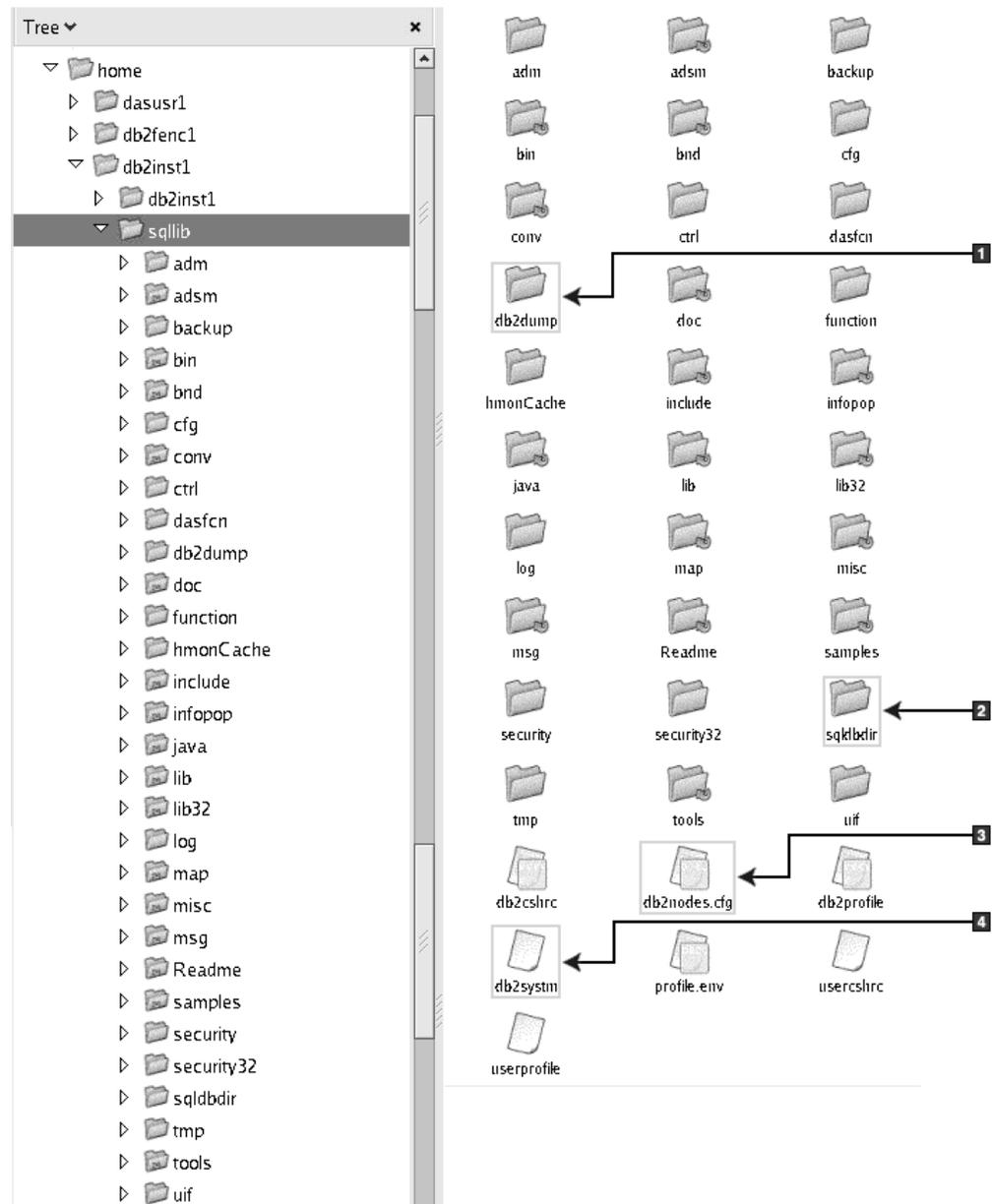
Les figures illustrent la structure des répertoires DB2 après une installation root. Dans ces exemples, il existe deux instances, db2inst1 et db2inst2.

Structure des répertoires - Informations relatives aux répertoires de bases de données locales pour l'instance DB2 db2inst1



1. Répertoires de bases de données locales
2. Fichier de configuration de la base de données

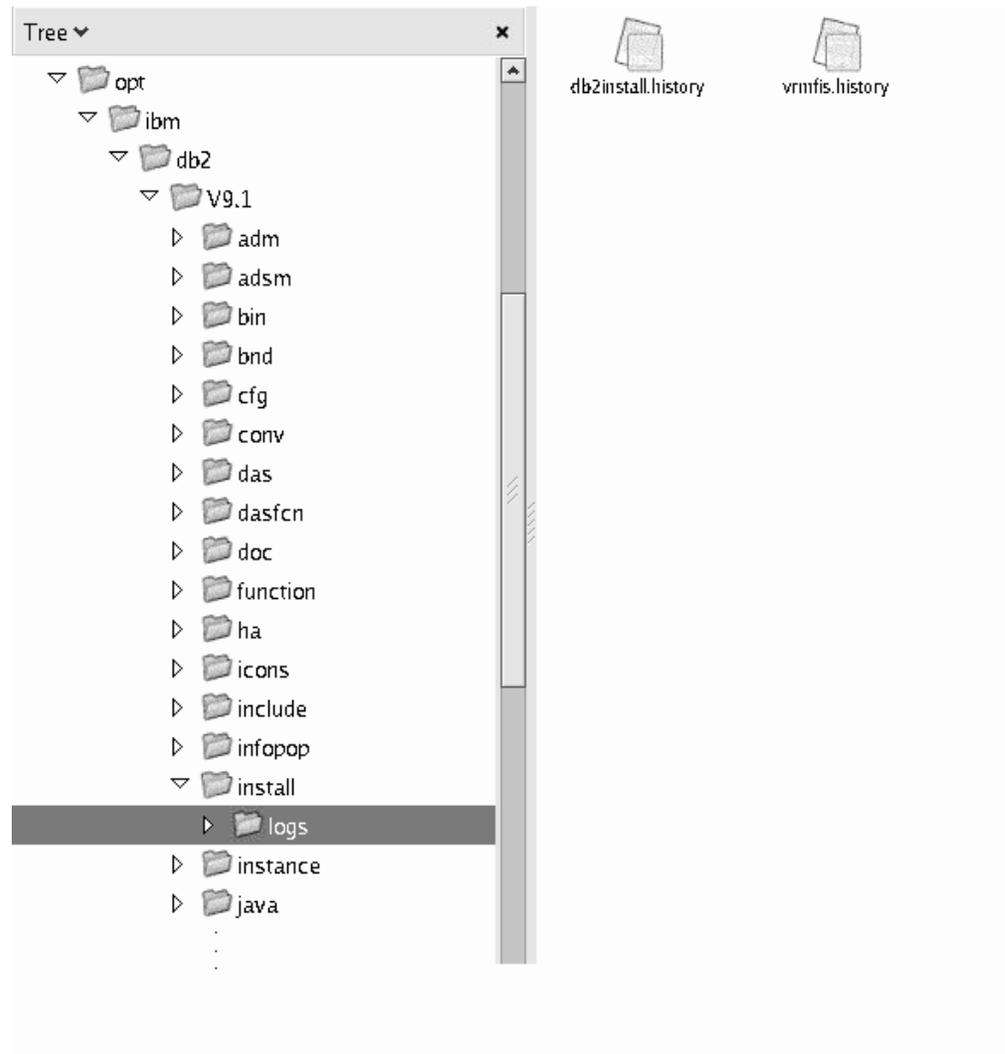
Structure des répertoires - Informations relatives aux répertoires pour l'instance DB2 db2inst1



1. Les fichiers journaux db2diag de ce répertoire consignent les messages d'erreur DB2.
2. Répertoire système des bases de données
3. Le fichier db2nodes.cfg est utilisé dans un environnement de base de données partitionnée.
4. Fichier de configuration de la base de données

Le répertoire dasusr1 contient les fichiers de configuration du serveur d'administration DB2 (DAS) et les liens symboliques vers les fichiers core DB2.

Structure des répertoires - Emplacement du fichier journal d'installation



Cette figure illustre l'emplacement du fichier journal d'installation. Si plusieurs installations ont été effectuées dans le même chemin d'installation, le fichier `db2install.history` est indexé de la façon suivante : `db2install.history.n` où *n* est un nombre à 4 chiffres tel 0000 ou 0001.

Le répertoire d'installation DB2/opt/IBM/db2/version 10.1 contient les fichiers DB2 installés.

Support de langue de l'assistant d'installation DB2

Avant d'exécuter l'assistant d'installation DB2, tenez compte des considérations sur le support de langue le concernant.

Langues d'interface prises en charge par DB2

Le support de langue DB2 pour les interfaces DB2 se répartissent en deux catégories : les langues du groupe de serveurs et les langues du groupe de clients.

Les langues du groupe de serveurs traduisent la plupart des messages, de l'aide et des éléments d'interface graphique DB2. Les langues du groupe de clients traduisent le composant IBM Data Server Runtime Client qui inclut la plupart des messages et une partie de la documentation d'aide.

Les langues du groupe de serveurs sont les suivantes : allemand, chinois simplifié, chinois traditionnel, coréen, danois, espagnol, finnois, français, italien, japonais, norvégien, polonais, portugais (Brésil), russe, suédois, tchèque.

Les langues du groupe de clients sont les suivantes : arabe, bulgare, croate, grec, hébreu, hongrois, néerlandais, portugais, roumain, slovaque, slovène et turc.

Ne confondez pas les langues prises en charge par le produit de base de données DB2 et celles prises en charge par l'interface DB2. Lorsque DB2 prend en charge une langue, cela signifie que le produit de base de données peut traiter les données dans cette langue. Ces langues constituent un sous-ensemble des langues prises en charge par l'interface DB2.

Affichage de l'assistant d'installation DB2 dans votre langue nationale (Linux et UNIX)

La commande **db2setup** interroge le système d'exploitation pour déterminer les paramètres linguistiques existants. Si les paramètres linguistiques de votre système d'exploitation sont pris en charge par **db2setup**, la langue choisie sera utilisée lors de l'affichage de l'assistant d'installation DB2.

Si votre système utilise les mêmes pages de codes mais des noms d'environnement local différents de ceux pris en charge par l'interface DB2, vous pouvez tout de même afficher la commande **db2setup** traduite en définissant la variable d'environnement **LANG** par la valeur appropriée à l'aide de la commande suivante :

Shells bourne (sh), korn (ksh) et bash :

```
LANG=environnement local  
export LANG
```

Shell C :

```
setenv LANG environnement local
```

où *environnement local* est l'environnement local pris en charge par l'interface DB2.

Identificateurs de langue permettant d'exécuter l'assistant d'installation DB2 dans une autre langue

Si vous souhaitez exécuter l'assistant d'installation DB2 dans une langue différente de la langue par défaut sur votre ordinateur, vous pouvez le démarrer manuellement en indiquant un identificateur de langue. Cette langue doit être disponible sur la plateforme sur laquelle vous effectuez l'installation.

Sur les systèmes d'exploitation Windows, vous pouvez exécuter le paramètre **setup.exe** avec **-i** pour indiquer le code à deux lettres de la langue à utiliser pour l'installation.

Sous Linux et UNIX, il est recommandé de définir la variable d'environnement **LANG** de telle sorte que l'assistant d'installation DB2 s'affiche dans votre langue nationale.

Tableau 17. Identificateurs de langue

Langue	Identificateur de langue
Arabe (disponible sur les plateformes Windows uniquement)	ar
Portugais (Brésil)	br
Bulgare	bg
Chinois simplifié	cn
Chinois traditionnel	tw
Croate	hr
Tchèque	cz
Danois	dk
Néerlandais	nl
Anglais	en
Finnois	fi
Français	fr
Allemand	de
Grec	el
Hongrois	hu
Italien	it
Japonais	jp
Coréen	kr
Norvégien	no
Polonais	pl
Portugais	pt
Roumain	ro
Russe	ru
Slovaque	sk
Slovène	sl
Espagnol	es
Suédois	se
Turc	tr

Modification de la langue de l'interface DB2 (Linux et UNIX)

La langue de l'interface du produit de base de données DB2 est la langue dans laquelle s'affichent les messages, l'aide et l'interface des outils graphiques. Lors de l'installation de votre produit de base de données DB2, vous avez la possibilité d'installer la prise en charge d'une ou de plusieurs langues. Si, une fois l'installation terminée, vous souhaitez modifier la langue de l'interface et la remplacer par une des autres langues installées, suivez la procédure ci-dessous.

Avant de commencer

Ne confondez pas les langues prises en charge par le produit de base de données DB2 et celles prises en charge par l'interface DB2. Les langues prises en charge par

le produit de base de données DB2, c'est-à-dire celles dans lesquelles les *données* sont exprimables, englobent les langues prises en charge par l'interface DB2.

La prise en charge de la langue de l'interface DB2 que vous souhaitez utiliser doit être installée sur votre poste de travail. La prise en charge de la langue de l'interface DB2 est sélectionnée, puis installée en même temps qu'un produit de base de données DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2. Si vous remplacez la langue de l'interface du produit de base de données DB2 par une langue d'interface prise en charge qui n'a pas été installée, l'interface DB2 s'affiche par défaut dans la langue du système d'exploitation. Si la langue du système d'exploitation n'est pas prise en charge, l'anglais est utilisé comme langue de l'interface DB2.

La prise en charge de la langue de l'interface DB2 est sélectionnée, puis installée en même temps que votre produit de base de données DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2 ou du module NLP (National Language Package).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour vérifier que les paramètres locaux publics sont disponibles dans votre système, exécutez la commande `$ locale -a`.

Procédure

Pour changer la langue de l'interface DB2 :

Attribuez à la variable d'environnement **LANG** le paramètre national souhaité.

- Pour les shells bourne (sh), korn (ksh) et bash :

```
LANG=environnement local
export LANG
```

- Pour le shell C :

```
setenv LANG environnement local
```

Par exemple, pour afficher le produit de base de données DB2 en français, vous devez avoir installé la prise en charge du français et attribuer à la variable d'environnement **LANG** la valeur `fr_FR`.

Modification de la langue de l'interface du produit DB2 (Windows)

La langue de l'interface DB2 est celle dans laquelle s'affichent les messages, l'aide et les interfaces des outils graphiques. Lors de l'installation de votre produit de base de données DB2, vous avez la possibilité d'installer la prise en charge d'une ou de plusieurs langues. Après l'installation, vous pouvez remplacer la langue de l'interface DB2 par l'une des autres langues installées pour l'interface.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Ne confondez pas les langues prises en charge par un produit de base de données DB2 et celles prises en charge par l'interface DB2. Lorsque DB2 prend en charge une langue, cela signifie que le produit de base de données peut traiter les données dans cette langue. Ces langues constituent un sous-ensemble des langues prises en charge par l'interface DB2.

La langue de l'interface DB2 que vous souhaitez utiliser doit être installée sur votre poste de travail. Les langues de l'interface du produit de base de données DB2 sont

sélectionnées et installées lorsque vous installez le produit de base de données DB2 à l'aide de l'assistant d'installation de DB2. Si vous remplacez la langue de l'interface d'un produit de base de données DB2 par une langue d'interface prise en charge qui n'a pas été installée, l'interface du produit de base de données DB2 s'affiche par défaut dans la langue du système d'exploitation et, si cette dernière n'est pas prise en charge, en anglais.

Si vous changez la langue de l'interface d'un produit de base de données DB2 sous Windows, vous devez aussi changer le paramètre de langue par défaut de votre système d'exploitation Windows.

Procédure

Pour changer la langue de l'interface du produit de base de données DB2 sous Windows, procédez comme suit :

1. Dans le panneau de configuration, sélectionnez **Options régionales et linguistiques**.
2. Sur l'onglet **Options régionales**, sélectionnez la langue appropriée dans la section **Standards et formats**. Sous Windows 2008 et Windows Vista ou suivant, utilisez l'onglet **Formats** pour cette étape.
3. Sur l'onglet **Options régionales**, sous **Emplacement**, sélectionnez l'emplacement qui correspond à la langue appropriée.
4. Sur l'onglet **Options avancées** sous **Langue pour les programmes non Unicode**, sélectionnez la langue appropriée. Sous Windows 2008 et Windows Vista ou suivant, dans l'onglet **Administration**, dans la section **Langue pour les programmes non Unicode**, cliquez sur **Modifier le paramètre régional du système** et sélectionnez la langue appropriée. Il vous sera ensuite demandé de redémarrer ; cliquez sur **Annuler**.
5. Sur l'onglet **Options avancées** sous **Paramètres par défaut du compte d'utilisateur**, sélectionnez **Appliquer tous les paramètres au compte d'utilisateur actuel et au profil utilisateur par défaut**. Sous Windows 2008 et Windows Vista ou suivant, dans l'onglet **Administration** dans la section **Comptes réservés**, cliquez sur **Copier dans les comptes réservés** et sélectionnez les comptes vers lesquels copier les paramètres de langue.
6. Pour que ces modifications soient prises en compte, il vous est demandé de redémarrer.

Que faire ensuite

Pour en savoir plus sur la modification de la langue par défaut du système, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.

Règles de mot de passe

Lorsque vous choisissez un mot de passe, n'oubliez pas que sa longueur ne peut pas dépasser le nombre maximal de caractères admis par votre système d'exploitation.

Certains systèmes d'exploitation peuvent avoir des règles de mot de passe supplémentaires, telles qu'une longueur minimum et des critères de simplicité ; d'autres peuvent être configurés en vue de l'utilisation d'algorithmes de chiffrement des mots de passe différents. Voir la documentation du système d'exploitation approprié pour plus d'informations.

Remarque : Pour permettre une prise en charge de mots de passe longs sur le système d'exploitation AIX version 6.1 ou ultérieure, installez APAR IZ35001 sur les machines serveur et client DB2.

Plusieurs copies DB2 sur un même ordinateur (Windows)

Vous pouvez utiliser plusieurs copies DB2 sur le même système. Chaque copie DB2 peut correspondre au même niveau de code ou à un niveau de code différent.

Les avantages de cette configuration incluent :

- La possibilité d'exécuter simultanément des applications qui requièrent différentes versions DB2 sur le même hôte.
- La possibilité d'exécuter des copies autonomes de produits DB2 pour différentes fonctions.
- La possibilité d'effectuer des tests sur le même système avant de déplacer la base de données de production vers une version plus récente du produit DB2.
- Pour les éditeurs de logiciels indépendants, la possibilité d'imbriquer un produit serveur DB2 dans leurs produits et de rendre la base de données DB2 invisible pour les utilisateurs.

Une copie DB2 est un groupe de produits DB2 installés au même emplacement.

Différences lorsqu'une seule copie DB2 est installée

- Pendant l'installation, un nom unique est attribué à la copie DB2 par défaut. Vous pouvez modifier le nom de la copie DB2 par défaut lors de l'exécution de l'assistant d'installation DB2. A l'issue de l'installation, vous ne pouvez pas modifier le nom de la copie DB2.
- Les applications utilisent la copie DB2 par défaut dans un environnement identique à celui de DB2 version 8.

Différences lorsque plusieurs copies DB2 sont installées sur le même système

- Des copies DB2 version 10.1 peuvent coexister avec des copies DB2 version 9.7 ou avec des éditions précédentes, avec les restrictions suivantes :
 - Vous devez définir une copie par défaut. Après l'installation de DB2 version 10.1, vous pouvez utiliser Global Switcher pour définir la copie version 10.1 comme copie par défaut.
 - Facultatif : vous pouvez configurer chaque copie DB2 pour qu'elle utilise un centre de documentation DB2 différent.

Remarque : Il ne peut y avoir qu'une seule copie du centre de documentation DB2 installée sur le même système avec le même niveau d'édition. En revanche, vous ne pouvez pas disposer d'un centre de documentation DB2 avec un niveau de groupe de correctifs différent sur le même hôte. Toutefois, vous pouvez configurer le serveur de base de données DB2 pour accéder à ces centres de documentation DB2 à distance.

- Seul le logiciel IBM Data Server Provider for .NET de la copie d'interface client de base de données IBM par défaut est enregistré dans le cache d'assemblage global (Global Assembly Cache).
- Chaque copie DB2 doit disposer de noms d'instance uniques. Pour une installation automatique avec l'indicateur **NO_CONFIG** défini par YES, l'instance par défaut n'est pas créée. Toutefois, lorsque vous créez l'instance à l'issue de l'installation, son nom doit être unique. Le nom de l'instance par défaut est

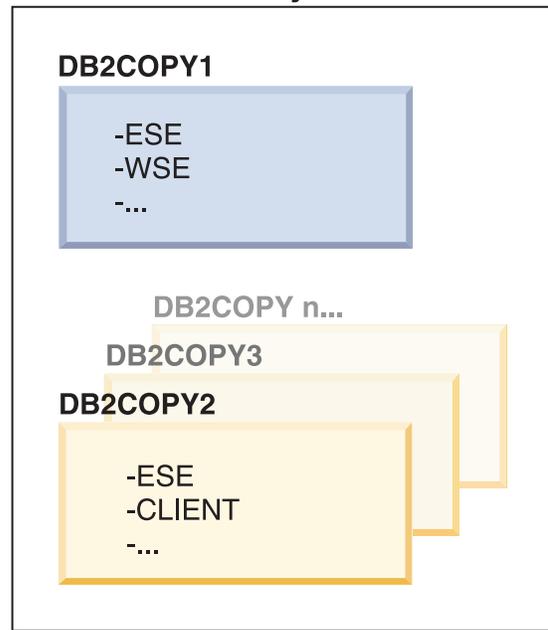
«DB2». Si une instance ayant le nom «DB2» existe, un nom unique est généré pour l'instance. Le nom unique est généré en ajoutant un trait de soulignement au nom «DB2» et en générant les deux derniers caractères en séquence numérique. Les noms d'instance suivants générés sont «DB2_01», «DB2_02», etc. Pour des raisons de performances, le Centre de contrôle DB2 doit être utilisé à partir d'une seule copie DB2 simultanément sur un hôte.

- Pour les applications Microsoft COM+, utilisez et distribuez IBM Data Server Driver Package (programme d'installation) ou IBM Data Server Driver for ODBC and CLI (fichier compressé) avec votre application et non IBM Data Server Runtime Client car une seule copie Data Server Runtime Client peut être utilisée à la fois pour les applications COM+. Cette restriction ne s'applique pas à IBM Data Server Driver Package (programme d'installation) ni IBM Data Server Driver for ODBC and CLI (fichier compressé). Les applications Microsoft COM+ accédant aux sources de données DB2 sont prises en charge uniquement avec la copie DB2 par défaut. La prise en charge simultanée d'applications COM+ accédant aux différentes copies DB2 n'est pas assurée. Vous pouvez modifier la copie DB2 par défaut à l'aide de l'assistant de sélection de copie DB2 par défaut.

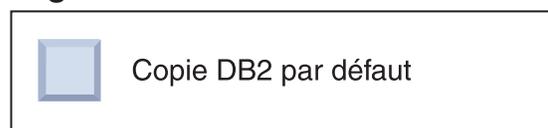
Choix d'une valeur par défaut lors de l'installation d'une nouvelle copie DB2

Le schéma ci-après illustre un scénario dans lequel vous avez installé plusieurs copies DB2 : *DB2COPY1*, *DB2COPY2* et ainsi de suite jusqu'à *DB2COPYn*. Vous sélectionnez l'une des copies DB2 en tant que copie DB2 par défaut. Dans ce cas, *DB2COPY1* est sélectionné comme copie DB2 par défaut.

Environnement système

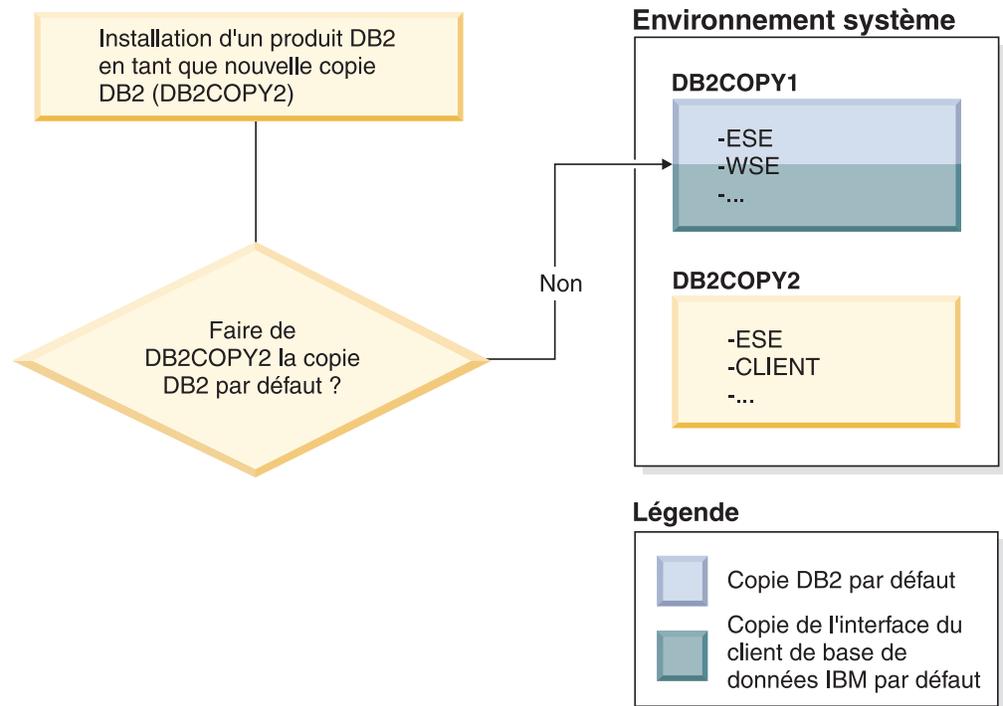


Légende

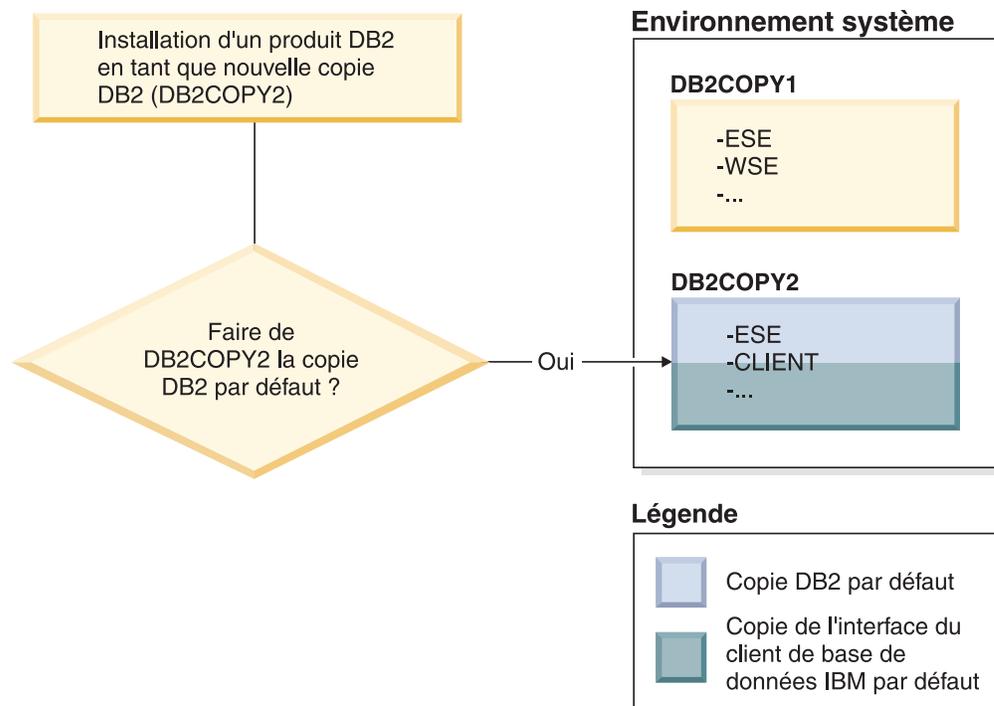


Imaginons à présent un scénario dans lequel vous installez une copie DB2 appelée *DB2COPY1*. *DB2COPY1* est la copie DB2 par défaut et la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

Vous installez ensuite un produit DB2 dans une nouvelle copie DB2 appelée *DB2COPY2*. Lors de l'installation de *DB2COPY2*, le système vous demande si vous souhaitez que la nouvelle copie DB2 devienne la copie DB2 par défaut. Si vous répondez «Non», *DB2COPY1* reste la copie DB2 par défaut et la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut, comme illustré dans le schéma suivant :



Suivez le même scénario mais répondez «Oui» lorsqu'il vous est demandé si vous souhaitez que la nouvelle copie DB2 soit la copie DB2 par défaut. Dans ce cas, *DB2COPY2* devient la nouvelle copie DB2 par défaut et la nouvelle copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut, comme illustré dans le schéma suivant :



Applications exécutées en tant que service

Les applications liées à des fichiers DLL DB2 de manière dynamique, par exemple liées à `db2api.lib`, recherchent les fichiers DLL DB2 dans le chemin `PATH`. Cela signifie que les applications existantes qui n'ont pas été développées pour des versions DB2 multiples utilisent la copie DB2 par défaut. Pour éviter cette limitation, l'application peut utiliser l'API `db2SelectDB2Copy` avant de charger les bibliothèques DB2.

Remarque : Lors de l'association à `db2api.lib`, les fonctions produisent des fichiers DLL différents sur les plateformes Windows 32 bits et Windows 64 bits. Les fichiers DLL d'exécution sur une plateforme 64 bits ont le même nom de base que dans la version 32 bits avec l'ajout du suffixe "64". Par exemple, `db2app.dll` sur un système d'exploitation Windows 32 bits est équivalent à `db2app64.dll` sur un système d'exploitation Windows 64 bits.

Pour plus d'informations, voir le document *Call Level Interface Guide and Reference Volume 1*.

Versions 32 bits et 64 bits sous Windows x64

DB2 ne prend pas en charge l'installation de plusieurs versions de DB2 32 bits et 64 bits sous Windows car les registres 32 et 64 bits DB2 sont stockés à des emplacements différents. Si vous installez DB2 version 64 bits, la version 32 bits est supprimée du système.

Configuration LDAP et CLI

Si vous disposez de DB2 version 8 et qu'une application requiert des paramètres LDAP différents, elle doit faire appel à un utilisateur LDAP différent. Dans le cas contraire, la configuration CLI s'applique à toutes les copies de DB2 que l'utilisateur LDAP est susceptible d'utiliser.

Compteurs de performances

Les compteurs de performances ne peuvent être enregistrés que pour une copie DB2. En outre, ils ne peuvent surveiller que les instances de la copie DB2 dans laquelle ils sont enregistrés. Lorsque vous changez de copie DB2 par défaut, l'assistant de sélection DB2 désenregistre et réenregistre les compteurs de performances afin qu'ils soient actifs pour la copie DB2 par défaut.

Windows Management Instrumentation (WMI)

Une seule version du fournisseur WMI peut être enregistrée.

Connectivité du client

Vous ne pouvez utiliser qu'une seule copie DB2 dans un même processus. Pour plus d'informations, voir «Connectivité du client IBM Data Server avec plusieurs copies», à la page 143.

Applications liées à des fichiers DLL DB2 de manière dynamique

Les applications qui sont directement liées à des fichiers DLL DB2 ou qui utilisent LoadLibrary au lieu de LoadLibraryEx avec l'indicateur `LOAD_WITH_ALTERED_SEARCH_PATH` doivent vérifier que la bibliothèque dépendante initiale est correctement chargée. Vous pouvez utiliser votre propre méthode d'écriture de code pour vérifier que la bibliothèque est chargée ou vous pouvez appeler le fichier `db2envar.bat` pour configurer l'environnement avant l'exécution de l'application. Vous pouvez également appeler l'API `db2SelectDB2Copy`, qui peut être liée à l'application de manière statique.

Modules d'extension Visual Studio

Si la copie DB2 par défaut est une copie version 9.7 ou antérieure, une seule version des modules d'extension peut être enregistrée sur un même ordinateur simultanément. La version des modules d'extension qui est active est celle qui a été installée avec la copie DB2 par défaut.

Octroi de licence

Des licences doivent être enregistrées pour chaque copie DB2. Elles ne s'appliquent pas à l'ensemble du système. L'octroi de licence dépendant de la copie permet de posséder des licences limitées des produits DB2 et des versions complètes des produits DB2 sur le même hôte.

Services Windows

Les services DB2 sur les plateformes Windows utilisent la convention de dénomination `<nom_de_service_nom_installation>`. Par exemple, `DB2NETSECSERVEUR_MACOPIE1`. Le nom affiché contient également le nom de la copie ajouté entre parenthèses, par exemple `Serveur de sécurité DB2 (MACOPIE1)`. Les instances incluent également la chaîne `DB2-<Nom de copie DB2z>-<Nom d'instance>-<Numéro de noeud>` dans le nom affiché dans l'applet du panneau de configuration des services. Le nom du service réel reste inchangé.

API permettant de sélectionner la copie DB2 à utiliser

Vous pouvez utiliser l'API db2SelectDB2Copy pour sélectionner la copie DB2 que l'application doit utiliser. Cette API ne requiert pas de fichiers DLL. Elle est liée à l'application de manière statique. Vous pouvez retarder le chargement des bibliothèques DB2 et appeler cette API avant toute autre API DB2.

Remarque : L'API db2SelectDB2Copy ne peut pas être appelée plusieurs fois pour un processus donné. Cela signifie que vous ne pouvez pas faire basculer le processus d'une copie DB2 vers une autre.

L'API db2SelectDB2Copy définit l'environnement requis par l'application pour utiliser le nom de copie DB2 ou l'emplacement indiqué. Si votre environnement est déjà configuré pour exécuter la copie DB2 que vous souhaitez utiliser, il est inutile d'appeler cette API. Toutefois, si vous devez utiliser une autre copie DB2, vous devez appeler cette API avant de charger les fichiers DLL DB2 au sein du processus. Cet appel ne peut être effectué qu'une seule fois par processus.

Partitionnement de bases de données avec plusieurs noeuds physiques

Toutes les partitions physiques doivent posséder le même nom de copie DB2 sur tous les systèmes.

Utilisation de MSCS et de plusieurs ressources DB2

Chaque ressource DB2 doit être configurée pour s'exécuter dans un moniteur de ressources distinct.

Plusieurs copies DB2 sur un même ordinateur (Linux et UNIX)

Les produits DB2 peuvent être installés à l'emplacement de votre choix. Ils peuvent également être installés plusieurs fois sur une même machine. Chaque copie DB2 peut être au même niveau de code ou à un niveau de code différent.

Si vous disposez des droits root, vous pouvez installer les produits DB2 dans le chemin d'installation de votre choix. Sauf indication contraire, les chemins d'installation par défaut sont :

- pour les systèmes d'exploitation AIX, HP-UX et Solaris /opt/IBM/db2/version 10.1
- pour les systèmes d'exploitation Linux /opt/ibm/db2/version 10.1

Si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 et décidez d'installer une nouvelle copie DB2 alors que le chemin d'installation par défaut est déjà utilisé, le chemin par défaut devient :

- pour AIX, HP-UX ou Solaris , /opt/IBM/db2/version 10.1_##
- pour Linux, /opt/ibm/db2/version 10.1_##

où ## est un numéro séquentiel précédé d'un zéro compris entre 01 et 99. La première occurrence de modification du chemin par défaut est _01. Par exemple, un produit DB2 est installé à l'aide de l'assistant d'installation DB2 sans spécifier de chemin d'installation et que le chemin d'installation par défaut, /opt/ibm/db2/version 10.1, est déjà utilisé, le produit DB2 sera installé dans le nouveau chemin par défaut /opt/ibm/db2/version 10.1_01.

Si vous installez une copie DB2 à l'aide d'une méthode autre que l'assistant d'installation DB2, vous devez indiquer le chemin d'installation. Une incrémentation séquentielle automatique du chemin par défaut est effectuée uniquement lorsque l'assistant d'installation DB2 est utilisé pour installer une copie DB2. Quelle que soit la méthode d'installation, vous ne pouvez pas installer un autre produit complet dans le chemin d'une copie DB2 existante (comme /opt/ibm/db2/version 10.1). L'installation d'une copie DB2 dans un sous-répertoire d'une copie DB2 existante n'est pas prise en charge car elle rendrait toutes les copies inutilisables.

Etant donné la possibilité d'installer plusieurs copies des produits DB2 sur votre système et d'installer des fonctions et des produits DB2 dans le chemin de votre choix, la commande **db21s** permettant de garder une trace des éléments installés et de l'emplacement d'installation est utile. Exécutez la commande **db21s** pour rechercher les produits DB2 installés sur le système.

Les restrictions suivantes s'appliquent lors de l'installation de plusieurs copies DB2 sur un seul système :

- Les installations effectuées sans droits root ne prennent pas en charge plusieurs copies DB2
- Il n'y peut y avoir qu'un seul serveur d'administration DB2 sur le système.
- Les noms d'instance doivent être uniques parmi les copies DB2.
- Une copie DB2 ne peut pas détecter les instances créées dans une autre copie DB2. Toutefois, la commande **db2iupdt** peut transférer la propriété d'une instance d'une copie DB2 vers une autre.
- La création de liens à l'aide de la commande **db21n** pour une copie DB2 rend les autres copies non fonctionnelles. Vous ne devez pas créer de liens lorsque plusieurs copies DB2 doivent coexister.
- Les images Linux 32 bits ne peuvent pas être installées sur des plateformes Linux x64.
- Les outils d'installation DB2 ne prennent pas en charge plusieurs appels simultanés effectués sur le même système par le même utilisateur.

IBM Secure Shell Service for Windows (destiné à l'administrateur de base de données Optim)

Les informations contenues dans ce document devraient vous aider dans la mise en route du service IBM Secure Shell Service for Windows.

Un nouveau service, appelé «IBM Secure Shell Service For Windows», va être installé avec les produits DB2 Server. Ce service est un port aux fonctionnalités limitées provenant du module OpenSSH 5.4p1. Il fournit un service serveur à l'administrateur de base de données Optim, ainsi que d'autres produits IBM approuvés. Sa portée est limitée. Ne l'utilisez pas à d'autres fins.

IBM Secure Shell Service For Windows utilise la même méthode de configuration que le module OpenSSH, fondée sur le fichier `sshd_config`. Ce fichier de configuration se trouve sous le répertoire `%ALLUSERSPROFILE%\Application Data\IBM\IBMSSH\etc`, où `%ALLUSERSPROFILE%` correspond à la variable d'environnement Windows que vous pouvez afficher à l'aide de la commande «set ALLUSERSPROFILE». Toutes les fonctionnalités serveur ne sont pas fournies (pour connaître les fonctionnalités prises en charge, voir le fichier `sshd_config`). Ce fichier ne permet de configurer que les fonctions prises en charge.

Pour afficher la journalisation SSH, utilisez l'Observateur d'événements Windows, sous la catégorie Application. Recherchez Event Source – «IBM Secure Shell Server For Windows».

Pour démarrer ou arrêter IBM Secure Shell Service For Windows, vous pouvez utiliser la console MMC (Microsoft Management Console) Windows Services. Sinon, vous pouvez utiliser l'interpréteur de commandes pour lancer «net start IBM Secure Shell Service For Windows» ou «net stop IBM Secure Service For Windows».

Montage de support de produit DB2

La procédure de montage d'un CD ou d'un DVD de produit de base de données DB2 n'est pas la même pour les systèmes d'exploitation AIX, HP-UX, Linux et Solaris.

Montage de CD ou de DVD (AIX)

Pour monter le CD ou le DVD de produit de base de données DB2 sur les systèmes d'exploitation AIX, utilisez l'outil System Management Interface Tool (SMIT).

Avant de commencer

Selon la configuration de votre système, il vous faudra peut-être vous connecter avec les droits utilisateur root pour monter des disques.

Procédure

Pour monter le CD ou le DVD sous AIX à l'aide de SMIT, procédez comme suit :

1. Insérez le disque dans l'unité.
2. Créez un point de montage en entrant la commande **mkdir -p /disc**, où *disc* représente le répertoire du point de montage du CD ou du DVD.
3. Allouez un système de fichiers au disque à l'aide de SMIT en entrant la commande **smit storage**.
4. Après le lancement de SMIT, sélectionnez **Systèmes de fichiers > Ajout / Modification / Affichage / Suppression des systèmes de fichiers > Systèmes de fichiers du CDRom > Ajout du système de fichiers du CDRom**.
5. Dans la fenêtre Ajout d'un système de fichiers :
 - a. Entrez un nom d'unité pour système de fichiers CD ou DVD dans la zone **NOM UNITE**. Les noms d'unité des systèmes de fichiers du CD ou DVD doivent être uniques. En cas de nom d'unité en double, vous serez sans doute amené à supprimer le système de fichiers déjà défini et utiliser un autre nom pour votre répertoire. Dans cet exemple, /dev/cd0 est le nom d'unité.
 - b. Entrez le répertoire du point de montage du disque dans la fenêtre **POINT DE MONTAGE**. Dans cet exemple, le répertoire du point de montage est /disc.
 - c. Dans la zone **Monter automatiquement au redémarrage du système ?**, sélectionnez **oui** pour permettre le montage automatique du système de fichiers.
 - d. Cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre, puis cliquez sur **Annulation** trois fois pour quitter SMIT.

6. Montez le système de fichiers du CD ou DVD en entrant la commande **smi mountfs**.
7. Dans la fenêtre Montage d'un système de fichiers :
 - a. Entrez le nom d'unité du système de fichiers de ce CD ou DVD dans la zone **Nom du système de fichiers**. Dans cet exemple, le nom d'unité est `/dev/cd0`.
 - b. Entrez le point de montage du disque dans la zone **Répertoire sur lequel monter**. Dans cet exemple, le point de montage est `/disc`.
 - c. Entrez `cdrfs` dans la zone **Type de système de fichiers**. Pour afficher les autres types de systèmes de fichiers que vous pouvez monter, cliquez sur **Liste**.
 - d. Dans la zone **Monter en tant que système de fichiers en lecture seule**, sélectionnez `oui`.
 - e. Acceptez les valeurs par défaut restantes et cliquez sur **OK** pour fermer la fenêtre.

Résultats

Votre CD ou DVD est maintenant monté. Pour visualiser le contenu du CD ou du DVD, placez le disque dans l'unité et entrez la commande `cd /disc` où `disc` représente le répertoire du point de montage du disque.

Montage de CD ou de DVD (HP-UX)

Pour monter le CD ou le DVD de produit de base de données DB2 sur les systèmes d'exploitation HP-UX, exécutez la commande **mount**.

Avant de commencer

Selon la configuration de votre système, vous aurez peut-être besoin des droits utilisateur root pour monter des disques.

Procédure

Pour monter votre CD ou DVD de produit de base de données DB2 sous HP-UX, procédez comme suit :

1. Insérez le CD ou le DVD dans l'unité.
2. Si nécessaire, définissez un nouveau répertoire comme point de montage pour l'unité de CD ou DVD. Définissez `/cdrom` comme point de montage à l'aide de la commande **mkdir /cdrom**.
3. Le cas échéant, identifiez le fichier d'unité à l'aide de la commande **ioscan -fnC disk**. Cette commande répertorie toutes les unités de CD ou de DVD reconnues et les fichiers d'unité associés. Le nom de fichier est similaire à `/dev/dsk/c1t2d0`.
4. Montez l'unité de CD ou de DVD sur le répertoire du point de montage :

```
mount -F cdrfs -o rr /dev/dsk/c1t2d0 /cdrom
```
5. Affichez le contenu du fichier pour vérifier le montage à l'aide de la commande **ls /cdrom**.
6. Déconnectez-vous.

Résultats

Votre CD ou DVD est maintenant monté. Pour visualiser le contenu du CD ou du DVD, placez le disque dans l'unité et entrez la commande **cd /cdrom** où **cdrom** représente le répertoire du point de montage.

Montage de CD ou de DVD (Linux)

Pour monter un CD-ROM sur des systèmes d'exploitation Linux, exécutez la commande **mount**.

Avant de commencer

Selon la configuration de votre système, vous aurez peut-être besoin des droits utilisateur root pour monter des disques.

Procédure

Pour monter le CD ou le DVD sous les systèmes d'exploitation Linux :

1. Insérez le CD ou le DVD dans l'unité et entrez la commande suivante :

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

où **/cdrom** représente le point de montage du CD ou du DVD.
2. Déconnectez-vous.

Résultats

Votre CD ou DVD est maintenant monté. Pour visualiser le contenu du CD ou du DVD, placez le disque dans l'unité et entrez la commande **cd /cdrom** où **cdrom** représente le répertoire du point de montage.

Montage de CD ou de DVD (environnement d'exploitation Solaris)

Si le CD-ROM n'est pas automatiquement monté lorsque vous l'insérez dans l'unité dans un environnement d'exploitation Solaris, exécutez la commande **mount**.

Avant de commencer

Si vous montez l'unité de CD ou de DVD à partir d'un système éloigné à l'aide de NFS, le système de fichiers du CD ou du DVD situé sur le poste éloigné doit être exporté avec les droits d'accès root. Selon la configuration de votre système local, vous aurez peut-être besoin d'un accès root sur l'ordinateur local.

Procédure

Pour monter le CD ou DVD sous Solaris, procédez comme suit :

1. Insérez le CD ou le DVD dans l'unité.
2. Si le gestionnaire de volumes (**vol**) est actif sur votre système, le disque est automatiquement monté en tant que **/cdrom/cd_label** si le CD ou DVD a un libellé ou **/cdrom/unnamed_cdrom** s'il n'a pas de libellé.

Si le Gestionnaire de volumes n'est pas actif sur votre système, entrez les commandes suivantes pour monter le CD ou le DVD :

- a. Déterminez le nom de l'unité en entrant la commande suivante :

```
ls -al /dev/sr* |awk '{print "/" $11}'
```

Cette commande renvoie le nom de l'unité de CD ou de DVD. Dans cet exemple, la commande renvoie la chaîne /dev/dsk/c0t6d0s2.

- b. Entrez les commandes suivantes pour monter le CD ou le DVD :

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom  
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

où /dev/dsk/c0t6d0s2 correspond au nom de l'unité renvoyé à l'étape précédente et /cdrom/unnamed_cdrom correspond au répertoire de montage du CD ou du DVD.

3. Déconnectez-vous.

Résultats

Votre CD ou DVD est maintenant monté. Pour visualiser le contenu du CD ou du DVD, placez le disque dans l'unité et entrez la commande **cd /cdrom**, où cdrom représente le répertoire du point de montage.

Chapitre 7. Installation de serveurs de base de données DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Windows)

Cette section décrit la procédure de démarrage de l'assistant d'installation DB2 sous Windows. L'assistant d'installation DB2 vous permet de définir vos modalités d'installation et d'installer le produit de base de données DB2 sur votre système.

Avant de commencer

Avant de démarrer l'assistant d'installation DB2 :

- Si vous envisagez de configurer un environnement de bases de données partitionnées, consultez la rubrique relative à la configuration d'un environnement de bases de données partitionnées.
- Vérifiez que votre système dispose de la configuration requise (logiciels, mémoire et espace disque).
- Si vous envisagez d'utiliser LDAP pour enregistrer le serveur DB2 dans Active Directory sur les systèmes d'exploitation Windows, étendez le schéma d'annuaire avant l'installation, sinon vous devrez enregistrer manuellement le noeud et cataloguer les bases de données. Pour plus d'informations, voir la rubrique «Extension du schéma Active Directory pour les services d'annuaire LDAP (Windows)».
- Vous devez disposer d'un compte utilisateur Administrateur local avec les droits d'accès recommandés pour effectuer l'installation. Sur les serveurs de base de données DB2 sur lesquels le système local peut être utilisé comme serveur d'administration DB2 et utilisateur d'instance DB2, si vous n'utilisez pas la fonction de partitionnement de bases de données, un utilisateur non administrateur disposant de droits d'accès élevés peut effectuer l'installation.

Remarque : Si un compte non-administrateur est chargé de l'installation du produit, la bibliothèque d'exécution VS2010 doit être installée avant toute tentative d'installation d'un produit de base de données DB2. En effet, la bibliothèque d'exécution VS2010 est nécessaire sur le système d'exploitation pour que le produit de base de données DB2 puisse être installé. La bibliothèque d'exécution VS2010 est accessible à partir du site Web de téléchargement de bibliothèques de Microsoft. Il y a deux options possibles : sélectionnez `vcredist_x86.exe` pour les systèmes 32 bits ou `vcredist_x64.exe` pour les systèmes 64 bits.

- Bien que cela ne soit pas obligatoire, il est recommandé de fermer tous les programmes afin que le programme d'installation puisse mettre à jour les fichiers sur l'ordinateur sans redémarrage de ce dernier.
- L'installation de produits DB2 à partir d'une unité virtuelle ou d'une unité réseau non mappée (telle que `\\nom_hôte\nom_partage` dans l'Explorateur Windows) n'est pas prise en charge. Avant de tenter d'installer des produits DB2, vous devez mapper l'unité réseau sur un identificateur d'unité Windows (par exemple, Z:).

Restrictions

- Plusieurs instances de l'assistant d'installation DB2 ne peuvent pas être exécutées dans un compte utilisateur unique.

- L'instance et le nom de copie DB2 ne peuvent pas commencer par une valeur numérique. Le nom de la copie DB2 ne peut pas comporter plus de 64 caractères anglais (A-Z, a-z et 0-9).
- Le nom d'instance et le nom de copie DB2 doivent être uniques pour toutes les copies DB2.
- L'utilisation des fonctions XML est limitée à une base de données qui inclut une seule partition de base de données.
- Aucun autre produit de base de données DB2 ne peut être installé sur le même chemin si l'un des produits suivants est installé :
 - IBM Data Server Runtime Client
 - IBM Data Server Driver Package
 - *Centre de documentation DB2*
- Les zones de l'assistant d'installation DB2 n'acceptent pas de caractères non anglais.
- Si vous activez la sécurité étendue sous Windows Vista ou Windows 2008, ou version ultérieure, les utilisateurs doivent appartenir au groupe DB2ADMNS ou DB2USERS pour pouvoir exécuter des applications et des commandes DB2 locales car il existe une fonction de sécurité supplémentaire (contrôle d'accès utilisateur) limitant les droits par défaut des administrateurs locaux. Si les utilisateurs ne font pas partie de l'un de ces groupes, ils ne pourront pas accéder en lecture aux données d'application ou à la configuration DB2 locales.

Procédure

Pour démarrer l'assistant d'installation DB2 :

1. Connectez-vous au système avec le compte Administrateur local que vous avez créé pour l'installation de DB2.
2. Si vous disposez du DVD du produit de base de données DB2, insérez-le dans le lecteur. Si elle est active, la fonction d'exécution automatique démarre automatiquement le tableau de bord d'installation DB2. Si l'installation ne démarre pas automatiquement, lancez l'Explorateur Windows pour accéder au DVD du produit de base de données DB2 et cliquez deux fois sur l'icône **setup** pour démarrer le tableau de bord d'installation DB2.
3. Si vous avez téléchargé le produit de base de données DB2 à partir du site Passport Advantage, lancez le fichier exécutable pour extraire les fichiers d'installation du produit DB2. Utilisez l'Explorateur Windows pour accéder aux fichiers d'installation DB2 et cliquez deux fois sur l'icône **d'installation** pour démarrer le tableau de bord d'installation DB2.
4. Dans le tableau de bord d'installation DB2, vous pouvez consulter les conditions préalables à l'installation et les notes sur l'édition, ou vous pouvez procéder directement à l'installation. Consultez les conditions préalables à l'installation et les notes sur l'édition pour prendre connaissance des informations de dernière minute.
5. Cliquez sur **Installation d'un produit** pour ouvrir la fenêtre correspondante et afficher les produits disponibles pour l'installation.

Si aucun produit de base de données DB2 n'est installé sur votre ordinateur, lancez l'installation en cliquant sur **Nouveau**. Procédez à l'installation en suivant les instructions de l'assistant d'installation DB2.

Si au moins un produit DB2 est installé sur votre système, vous pouvez :

- cliquer sur **Installer une nouvelle version** pour créer une nouvelle copie DB2,

- cliquer sur **Utiliser une version existante** pour mettre à jour une copie DB2 existante, ajouter une fonction à une copie DB2 existante, mettre à niveau une copie DB2 version 9.5 et version 9.7 existante ou installer un produit complémentaire.
6. L'assistant d'installation DB2 détermine la langue utilisée par votre système et lance le programme d'installation approprié. Vous pouvez utiliser l'aide en ligne pour vous assister dans la suite des opérations. Pour appeler l'aide en ligne, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur **F1**. Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton **Annulation** pour mettre fin à l'installation.
 7. Des exemples de panneaux de l'assistant d'installation DB2 vous guident tout au long du processus d'installation (voir les liens connexes).

Résultats

Par défaut, votre produit de base de données DB2 sera installé dans le répertoire *fichiers_programme\IBM\sql1ib*, où *fichiers_programme* représente l'emplacement du répertoire Program Files.

Si vous procédez à l'installation sur un système qui utilise déjà ce répertoire, le chemin d'installation du produit de base de données DB2 est suivi du suffixe *_xx*, *xx* représentant des chiffres qui commencent à 01 puis s'incrémentent en fonction du nombre de copies DB2 installées.

Vous pouvez également indiquer votre propre chemin d'installation du produit DB2.

Que faire ensuite

- Vérifiez votre installation.
- Effectuez les tâches post-installation nécessaires.

Pour plus d'informations sur les erreurs survenues lors de l'installation, consultez l'historique de l'installation situé dans le répertoire *My Documents\DB2LOG*. Le format du nom des fichiers journaux est le suivant : *DB2-AbrevProduit-DateHeure.log*, par exemple, *DB2-ESE-Tue Apr 04 17_04_45 2012.log*.

S'il s'agit d'une nouvelle installation de produit DB2 sous Vista 64 bits et que vous utilisez un fournisseur OLE DB 32 bits, vous devez enregistrer manuellement la bibliothèque de liaison dynamique *IBMDADB2*. Pour enregistrer cette bibliothèque, exécutez la commande suivante :

```
c:\windows\SysWOW64\regsvr32 /s c:\Program_Files\IBM\SQLLIB\bin\ibmdadb2.dll
```

où *Program_Files* représente l'emplacement du répertoire Program Files.

Pour que votre produit de base de données DB2 ait accès à la documentation DB2 sur votre ordinateur local ou sur un autre ordinateur du réseau, installez le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative au système de base de données DB2 et aux produits DB2 associés. Par défaut, si le *centre de documentation DB2* n'est pas installé en local, les informations DB2 sont accessibles à partir du Web.

IBM Data Studio peut être installé à l'aide de l'assistant d'installation DB2

Limites relatives à la mémoire pour DB2 Express Edition et DB2 Workgroup Server Edition

Si vous installez DB2 Express Edition, la mémoire maximale autorisée pour l'instance est de 4 Go.

Si vous installez DB2 Workgroup Server Edition, la mémoire maximale allouée pour l'instance est de 64 Go.

La taille de mémoire allouée à l'instance dépend du paramètre de configuration **INSTANCE_MEMORY** du gestionnaire de bases de données.

Remarques importantes concernant la mise à niveau à partir des versions 9.5 ou 9.7 :

- Le gestionnaire de réglage automatique de la mémoire n'augmente pas la taille de la mémoire au-delà de la limite permise par la licence.

Chapitre 8. Installation de serveurs DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Linux et UNIX)

Cette tâche explique comment démarrer l'assistant d'installation DB2 sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX. L'assistant d'installation DB2 vous permet de définir des préférences d'installation et d'installer votre produit de base de données DB2 sur votre système.

Avant de commencer

Avant de démarrer l'assistant d'installation DB2 :

- Si vous envisagez de configurer un environnement de bases de données partitionnées, consultez la section «Configuration d'un environnement de bases de données partitionnées» dans le manuel *Installation des serveurs DB2*
- Vérifiez que votre système dispose de la configuration requise (logiciels, mémoire et espace disque).
- Vérifiez qu'un navigateur pris en charge est installé sur votre système.
- Vous pouvez installer un serveur de base de données DB2 avec des droits d'accès root (superutilisateur) ou non-root. Pour plus d'informations sur l'installation non-root, voir la rubrique «Présentation de l'installation non root (Linux et UNIX)» dans *Installation des serveurs DB2*.
- L'image du produit DB2 doit être disponible. Vous pouvez vous procurer une image d'installation DB2 soit en achetant un DVD du produit de base de données DB2, soit en téléchargeant l'image à partir de Passport Advantage.
- Si vous installez une version non anglaise d'un produit DB2, vous devez disposer des fichiers de prise en charge de la langue nationale appropriée.
- L'assistant d'installation DB2 est un programme d'installation graphique. Vous devez disposer d'un logiciel Windows X capable d'afficher une interface graphique utilisateur pour que l'assistant d'installation DB2 puisse s'exécuter sur votre machine. Vérifiez que le serveur Windows X est en cours d'exécution. Vérifiez que vous avez correctement exporté votre affichage. Par exemple, `export DISPLAY=9.26.163.144:0`.
- Si vous utilisez un logiciel de sécurité dans votre environnement, vous devez créer manuellement les utilisateurs DB2 avant de démarrer l'assistant d'installation DB2.

Restrictions

- Plusieurs instances de l'assistant d'installation DB2 ne peuvent pas être exécutées dans un compte utilisateur unique.
- L'utilisation des fonctions XML est limitée à une base de données définie avec le jeu de codes UTF-8 et comprend uniquement une partition de base de données.
- Les zones de l'assistant d'installation DB2 n'acceptent pas de caractères non anglais.
- Pour HP-UX 11i V2 sur les systèmes HP Integrity Series basés sur Itanium, les utilisateurs créés à l'aide de l'assistant d'installation pour le propriétaire de l'instance DB2, l'utilisateur isolé ou le serveur DAS ne sont pas accessibles avec le mot de passe indiqué dans l'assistant d'installation DB2. Une fois l'exécution de l'assistant d'installation terminée, vous devez réinitialiser le mot de passe de

ces utilisateurs. Cela n'affecte pas la création de l'instance ou du serveur DAS à l'aide de l'assistant d'installation, par conséquent, vous n'avez pas à recréer l'instance ni le serveur DAS.

Procédure

Pour démarrer l'assistant d'installation DB2 :

1. Si vous avez un DVD du produit de base de données DB2, entrez la commande suivante afin d'accéder au répertoire dans lequel ce DVD est monté :

```
cd /dvdrom
```

où */dvdrom* représente le point de montage du DVD du produit de base de données DB2.

2. Si vous avez téléchargé l'image du produit de base de données DB2, vous devez extraire et décompresser le fichier produit.

- a. Extrayez le fichier produit :

```
gzip -d produit.tar.gz
```

où *produit* correspond au nom du produit téléchargé.

- b. Pour développer le fichier produit :

Sur les systèmes d'exploitation Linux

```
tar -xvf produit.tar
```

Sur les systèmes d'exploitation AIX, HP-UX et Solaris

```
guntar -xvf produit.tar
```

où *produit* correspond au nom du produit téléchargé.

- c. Changez de répertoire :

```
cd ./produit
```

où *produit* correspond au nom du produit téléchargé.

Remarque : Si vous avez téléchargé un module de langue nationale, décompressez-le dans ce même répertoire. Cela permet de créer les sous-répertoires (*./n1pack*, par exemple) dans le même répertoire et le programme d'installation peut ainsi retrouver les images d'installation automatiquement, sans passer par des invites.

3. Lancez l'assistant d'installation DB2 en entrant la commande **./db2setup** à partir du répertoire qui contient l'image du produit de base de données.
4. Le tableau de bord d'installation IBM DB2 s'ouvre. Dans ce tableau de bord, vous pouvez consulter les conditions préalables à l'installation et les remarques sur le produit ou procéder directement à l'installation. Vous pouvez également consulter les conditions préalables à l'installation ainsi que les notes sur l'édition de dernière minute.
5. Cliquez sur **Installation d'un produit** pour ouvrir la fenêtre correspondante et afficher les produits disponibles pour l'installation.
Lancez l'installation en cliquant sur **Installer une nouvelle version**. Procédez à l'installation en répondant aux invites de l'assistant d'installation DB2.
6. Des exemples de panneaux de l'assistant d'installation DB2 vont vous guider tout au long du processus d'installation (voir les liens connexes).

Une fois l'installation lancée, effectuez les sélections nécessaires dans les panneaux d'installation de l'assistant d'installation DB2. Une aide en ligne est disponible pour vous guider tout au long des étapes restantes. Pour y accéder,

cliquez sur **Aide** ou appuyez sur F1. Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton **Annulation** pour mettre fin à l'installation.

Résultats

Pour les installations non-root, les produits de base de données DB2 sont toujours installés dans le répertoire `$HOME/sql1ib`, où `$HOME` correspond au répertoire principal de l'utilisateur non-root.

Pour les installations root, les produits de base de données DB2 sont installés par défaut dans l'un des répertoires suivants :

AIX, HP-UX et Solaris

`/opt/IBM/db2/version 10.1`

Linux `/opt/ibm/db2/version 10.1`

Si vous effectuez l'installation sur un système qui utilise déjà ce répertoire, le chemin d'installation du produit de base de données DB2 est suivi du suffixe `_xx`, où `_xx` représente des chiffres qui commencent à 01 puis s'incrémentent en fonction du nombre de copies DB2 installées.

Vous pouvez également indiquer votre propre chemin d'installation du produit DB2.

Les règles suivantes s'appliquent aux chemins d'installation DB2 :

- ils peuvent inclure des lettres minuscules (a-z), majuscules (A-Z) et le caractère de soulignement (_),
- ils ne peuvent pas comporter plus de 128 caractères,
- ils ne peuvent pas contenir d'espace,
- ils ne peuvent pas contenir des caractères non anglais.

Fichiers journaux d'installation :

- Fichier journal d'installation DB2. Ce fichier consigne toutes les informations d'installation de DB2, erreurs comprises.
 - Pour les installations root, le fichier journal d'installation de DB2 s'appelle `db2setup.log`.
 - Pour les installations non-root, le fichier journal d'installation de DB2 est nommé `db2setup_nom_utilisateur.log`, où `nom_utilisateur` représente l'ID utilisateur non-root sous lequel l'installation a été effectuée.
- Fichier journal des erreurs DB2. Ce fichier consigne toute erreur renvoyée par Java (par exemple, les exceptions et les informations sur les interruptions).
 - Pour les installations root, le fichier journal des erreurs DB2 s'appelle `db2setup.err`.
 - Pour les installations non-root, le nom du fichier journal d'erreurs DB2 est `db2setup_nom_utilisateur.err`, où `nom_utilisateur` représente l'ID utilisateur non-root sous lequel l'installation a été effectuée.

Par défaut, ces fichiers journaux se trouvent dans le répertoire `/tmp`. Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers journaux.

Le fichier `db2setup.his` n'existe plus. A la place, le programme d'installation DB2 enregistre une copie du fichier journal d'installation de DB2 dans le répertoire `REP_DB2/install/logs/` puis le renomme `db2install.history`. Si le nom existe

déjà, le programme d'installation DB2 renomme le fichier en `db2install.history.xxxx`, où `xxxx` est compris entre 0000 et 9999, en fonction du nombre d'installations sur la machine.

Chaque copie d'installation comporte une liste séparée de fichiers historiques. Si une copie d'installation est entièrement supprimée, les fichiers historiques situés dans ce chemin d'installation le sont également. Cette action de copie est effectuée vers la fin de l'installation si le programme s'arrête ou échoue avant la fin, le fichier historique n'est pas créé.

Que faire ensuite

- Vérifiez votre installation.
- Effectuez les tâches post-installation nécessaires.

IBM Data Studio peut être installé à l'aide de l'assistant d'installation DB2

Les modules de langue nationale peuvent également être installés en exécutant la commande `./db2setup` à partir du répertoire où se trouve le module de langue nationale, après installation d'un autre produit de base de données DB2.

Sous Linux x86, pour que votre produit de base de données DB2 ait accès à la documentation DB2 sur votre ordinateur local ou sur un ordinateur du réseau, vous devez installer le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative au système de bases de données DB2 et aux produits DB2 associés.

Limites relatives à la mémoire pour DB2 Express Edition et DB2 Workgroup Server Edition

Si vous installez DB2 Express Edition, la mémoire maximale autorisée pour l'instance est de 4 Go.

Si vous installez DB2 Workgroup Server Edition, la mémoire maximale allouée pour l'instance est de 64 Go.

La taille de mémoire allouée à l'instance dépend du paramètre de configuration **INSTANCE_MEMORY** du gestionnaire de bases de données.

Remarques importantes concernant la mise à niveau à partir des versions 9.5 ou 9.7 :

- Si la configuration de la mémoire de la version 9.5 ou 9.7 de votre produit de base de données DB2 dépasse la limite autorisée, il se peut que le produit de base de données DB2 ne démarre pas après la mise à niveau vers la version en cours.
- Le gestionnaire de réglage automatique de la mémoire n'augmentera pas la taille de la mémoire au-delà de la limite permise par la licence.

Chapitre 9. Procédure d'installation de l'assistant d'installation DB2

Lors de l'installation de DB2 Enterprise Server Edition à l'aide de l'assistant d'installation DB2, plusieurs panneaux s'affichent. La procédure ci-après vous présente ces panneaux.

Procédure

1. Pour démarrer le tableau de bord de configuration IBM DB2, exécutez la commande **db2setup** à partir du répertoire où se trouve l'image d'installation DB2. Par exemple,

```
./db2setup -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

Les paramètres **-l** et **-t** recommandés activent la consignation et le traçage DB2.

Le tableau de bord de configuration IBM DB2 s'ouvre. Dans cette fenêtre, vous pouvez consulter les informations sur l'édition de DB2 Enterprise Server Edition, les options de mise à niveau, la planification de la préinstallation, ou procéder directement à l'installation.

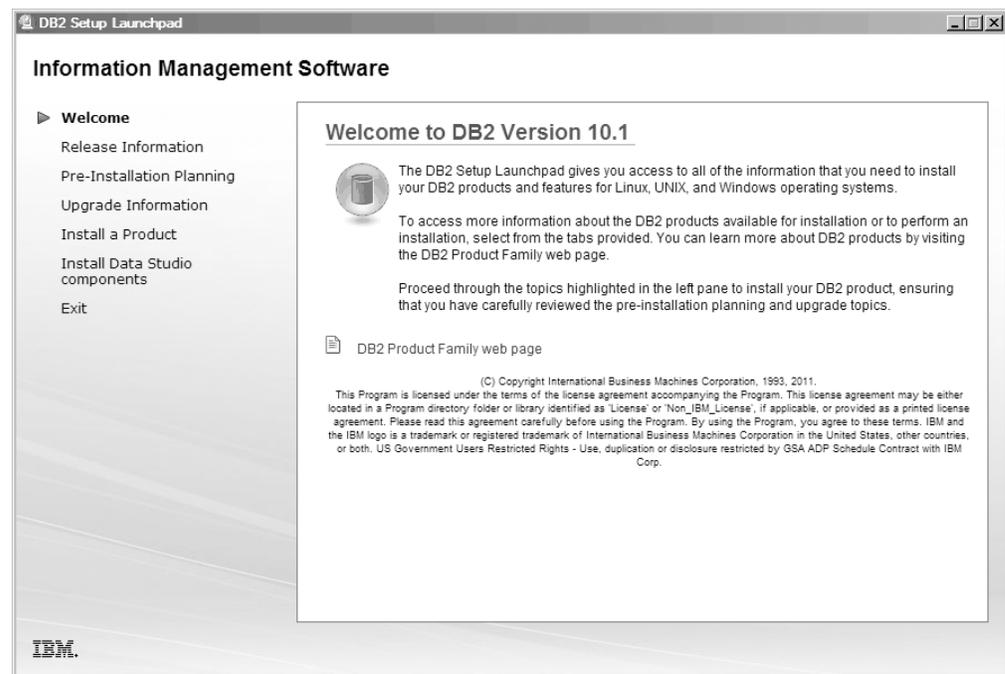


Figure 1. Tableau de bord de configuration DB2

2. Pour installer un produit DB2, cliquez sur **Installation d'un produit**. Le panneau Installation d'un produit s'affiche. Cette fenêtre affiche les produits disponibles pour installation.



Figure 2. Fenêtre Installation d'un produit

Cliquez sur **Installer nouveau**. Le panneau de bienvenue s'affiche.

3. Panneau de bienvenue. Ce panneau affiche le produit DB2 que vous avez choisi d'installer.

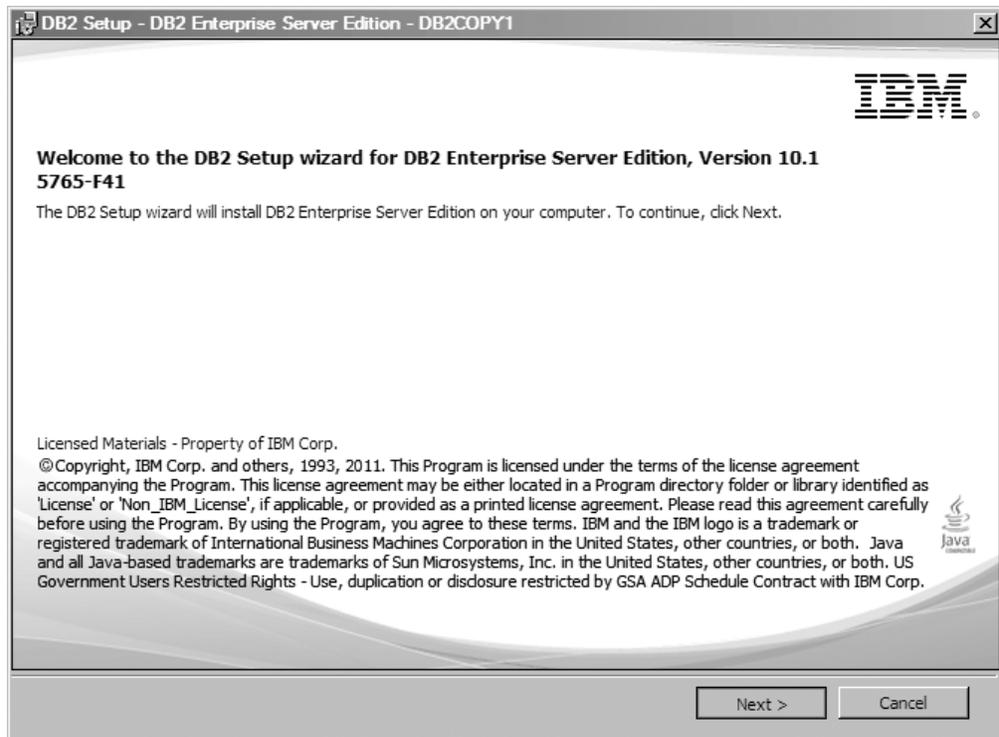


Figure 3. Panneau de bienvenue de l'assistant d'installation DB2

Pour mettre fin à l'installation, vous pouvez cliquer sur **Annuler** à tout moment.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

4. Panneau de contrat de licence logicielle. Ce panneau affiche les termes de licence IBM et non IBM.

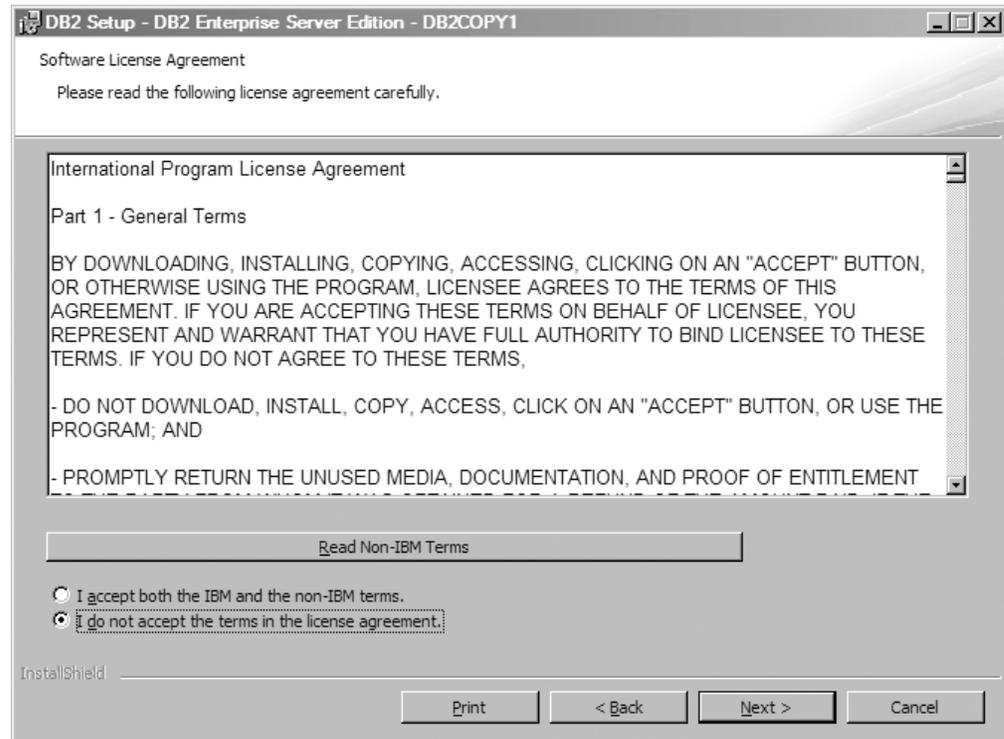


Figure 4. Panneau de contrat de licence logicielle

Après avoir vérifié le contrat de licence relatif au logiciel, sélectionnez **Accepter** pour accepter les conditions.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

5. Panneau Sélection du type d'installation. Ce panneau vous permet de spécifier le type d'installation que vous souhaitez effectuer. Vous pouvez également afficher les fonctions à installer.

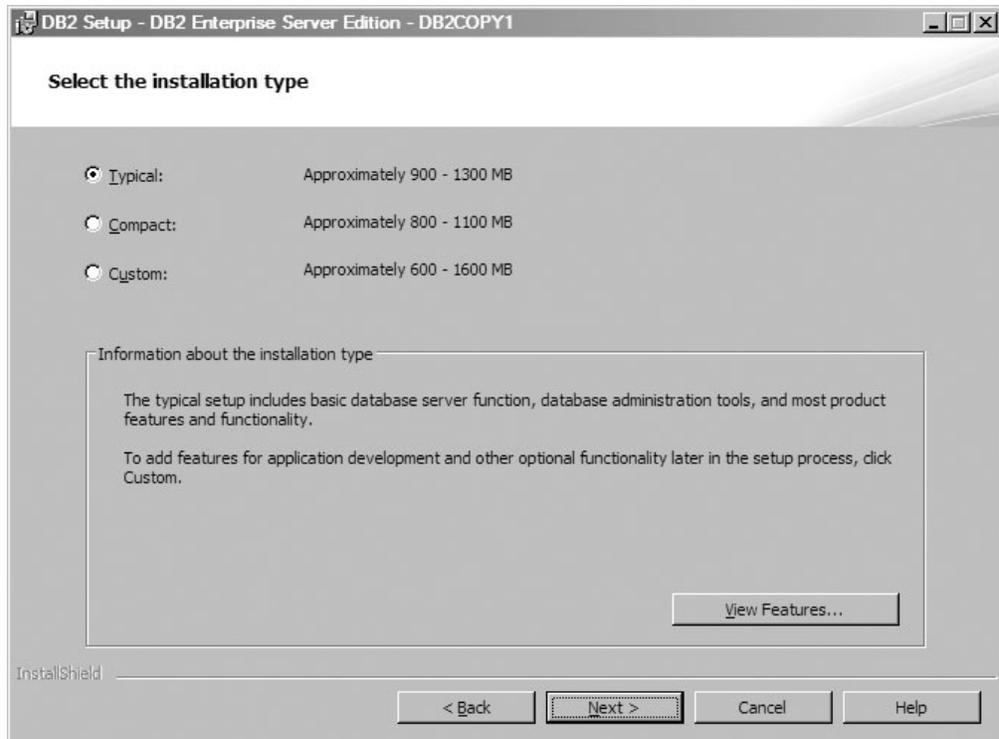


Figure 5. Panneau Sélection du type d'installation

Vous pouvez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour indiquer :

- L'installation standard comprend la fonction de base du serveur de base de données, les outils d'administration de bases de données et la plupart des fonctions et paramètres du produit. Pour ajouter des fonctions de développement d'application et d'autres fonctions facultatives ultérieurement pendant le processus d'installation, cliquez sur **Personnalisée**.
- L'installation minimale comprend l'installation des fonctions et paramètres DB2 de base et une configuration minimale.
- Si vous connaissez déjà les fonctions et paramètres de DB2, l'installation personnalisée vous permet de sélectionner les fonctions à installer et de préciser vos préférences de configuration. Les paramètres par défaut d'une installation personnalisée sont les mêmes que ceux d'une installation standard, mais vous pouvez personnaliser les fonctions facultatives et les paramètres de configuration.
- Si vous choisissez d'effectuer une installation à l'aide d'un paramètre par défaut, vous devez sélectionner l'option **Standard**.

Pour afficher les fonctions à installer, cliquez sur **Visualiser les fonctions**. La boîte de dialogue Visualisation des fonctions s'ouvre et affiche les fonctions à installer.

L'aide relative à l'installation peut vous guider tout au long des panneaux d'installation. Pour accéder à l'aide relative à l'installation, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur **F1**.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

6. Panneau Sélection du type d'installation, création du fichier de réponses ou les deux. Ce panneau vous permet d'indiquer si vous souhaitez effectuer l'installation maintenant ou sauvegarder les paramètres d'installation dans un

fichier de réponses pour une installation ultérieure, ou si vous souhaitez effectuer ces deux actions (effectuer l'installation maintenant et sauvegarder les paramètres d'installation dans un fichier de réponses).
Vous pouvez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour :

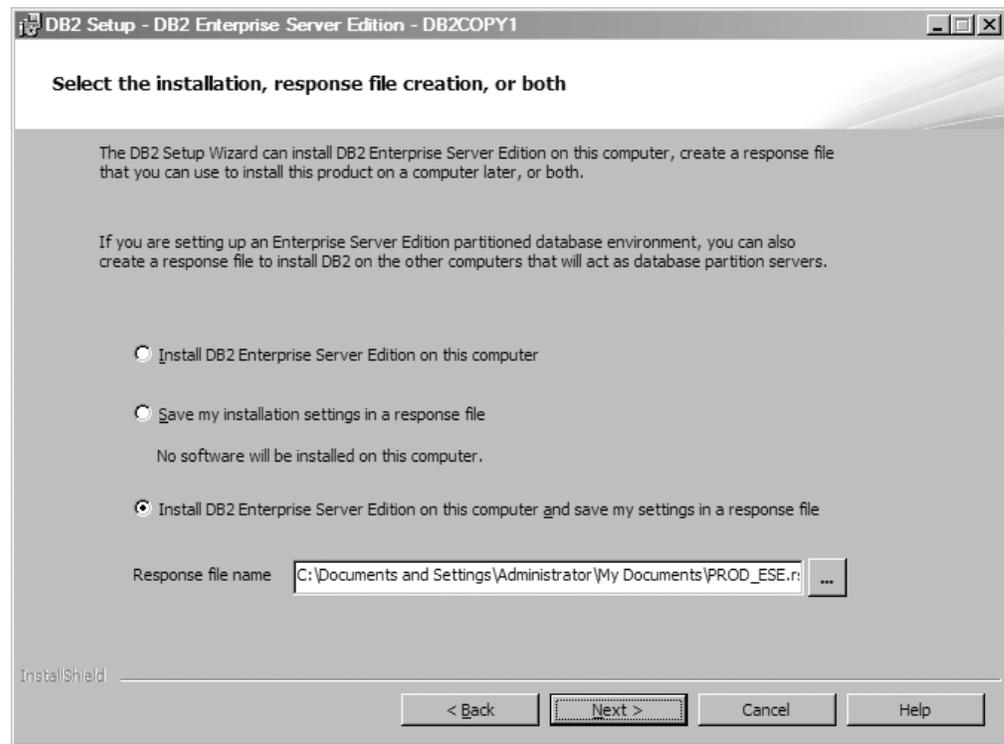


Figure 6. Panneau Sélection du type d'installation, création du fichier de réponses ou les deux

- Installer le produit. Une fois toutes les étapes de l'assistant d'installation DB2 terminées, votre produit de base de données DB2 est installé sur votre système. Le fichier de réponses n'est pas enregistré.
- Créez et sauvegardez les paramètres d'installation dans un fichier de réponses, mais n'installez pas le produit. Vous pourrez utiliser ce fichier de réponses pour installer ce produit par la suite. Le produit de base de données DB2 n'est pas installé. L'assistant d'installation DB2 ne génère le fichier de réponses qu'à partir de vos sélections.
- Installez le produit, puis créez et sauvegardez un fichier de réponses que vous pourrez utiliser comme enregistrement de vos choix.

Si vous choisissez de créer un fichier de réponses, spécifiez son nom et son emplacement dans la zone **Nom du fichier de réponses**. Ce même fichier de réponses peut être mis à jour pour une utilisation sur un autre ensemble d'hôtes.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

7. Panneau Sélection du répertoire d'installation. Ce panneau vous permet d'indiquer le répertoire dans lequel vous souhaitez installer votre produit de base de données DB2.

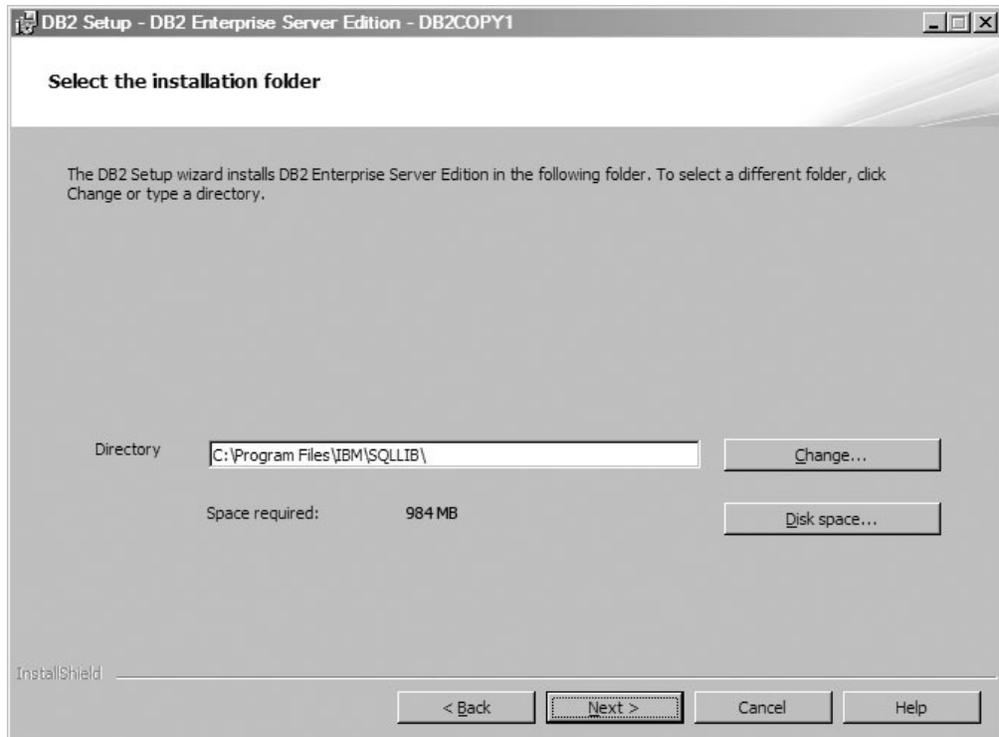


Figure 7. Panneau Sélection du répertoire d'installation

Pour afficher l'espace disque requis pour l'installation des fonctions sélectionnées, cliquez sur **Espace disque**. La boîte de dialogue Espace disque requis s'ouvre et affiche l'espace disque disponible pour les fonctions actuellement sélectionnées.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

8. Panneau Définition des informations utilisateur pour l'instance DB2 par défaut. Ce panneau vous permet de spécifier le domaine, le nom d'utilisateur et le mot de passe pour le serveur d'administration DB2.

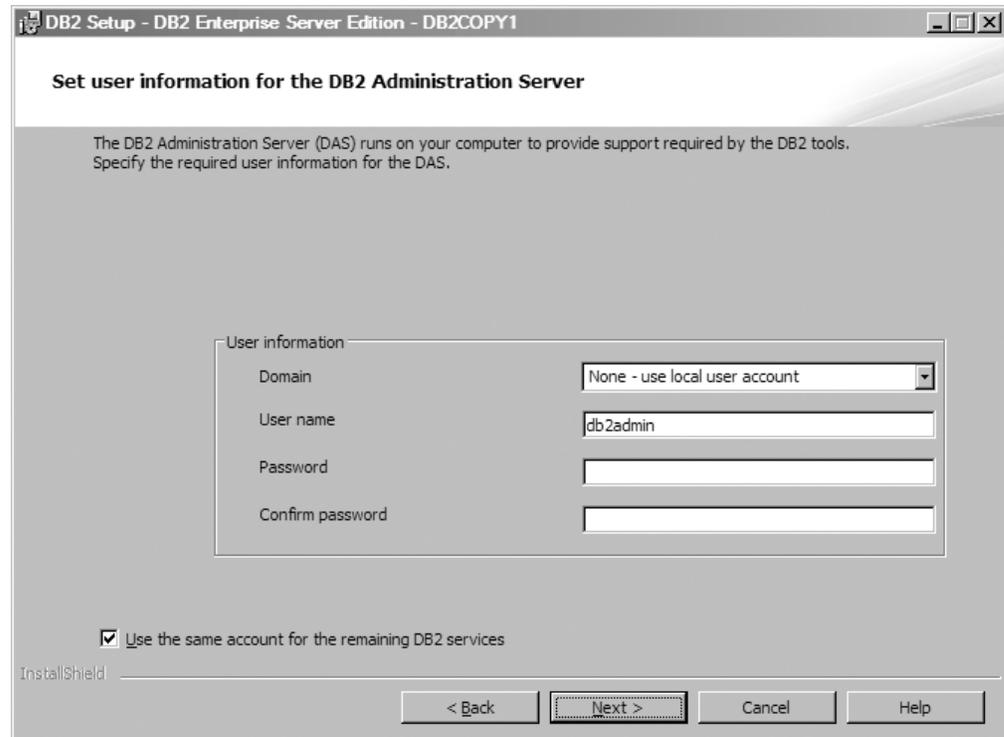


Figure 8. Définition des informations utilisateur pour le serveur d'administration DB2 par défaut

Le serveur d'administration DB2 (DAS) s'exécute sur votre poste afin de fournir le support requis par les outils DB2. Indiquez les informations utilisateur pour le serveur DAS.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

9. Panneau Configuration des instances DB2. Ce panneau vous permet d'afficher et de modifier les instances DB2.

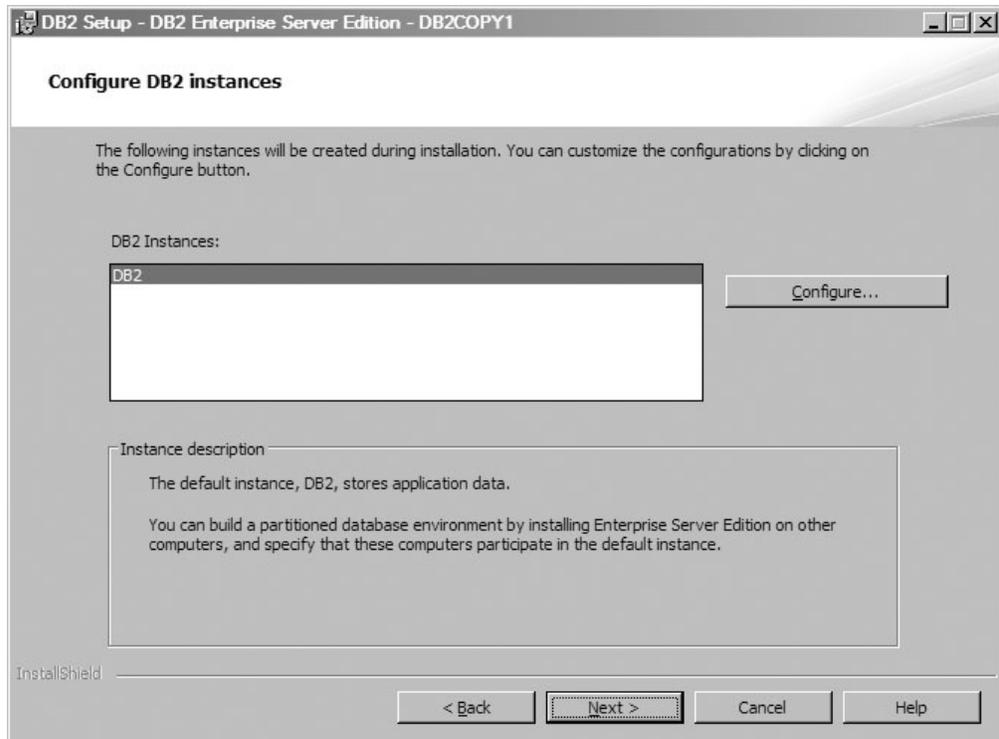


Figure 9. Panneau Configuration des instances DB2

Pour afficher et modifier le panneau Configuration des instances DB2, cliquez sur **Configurer**. Le numéro de port TCP/IP est utilisé par une instance DB2 pour écouter les connexions DB2 entrantes. La valeur du numéro de port doit être comprise entre 1024 et 65535 et être disponible sur tous les hôtes.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

10. Panneau Configuration des notifications. Ce panneau vous permet de configurer manuellement les notifications à envoyer à une liste de contacts locale ou éloignée.

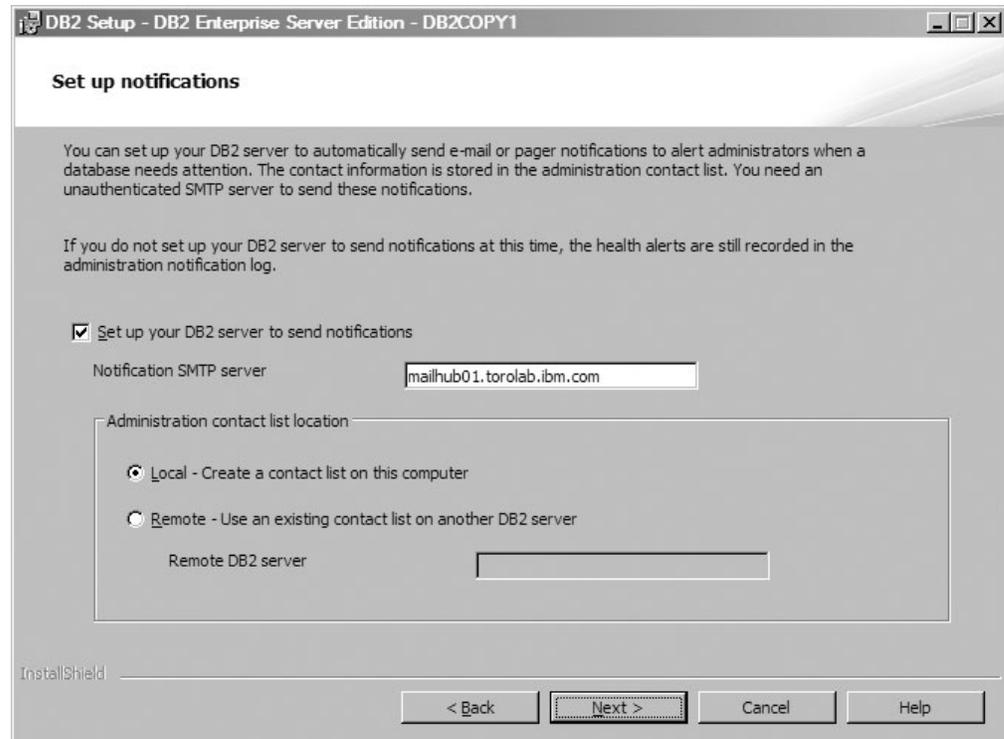


Figure 10. Panneau Configuration des notifications

Vous pouvez configurer le serveur DB2 afin qu'il envoie automatiquement des notifications pour alerter les administrateurs lorsqu'une base de données nécessite une intervention. Les informations des personnes à contacter sont enregistrées dans la liste de contacts de l'administrateur. Un serveur SMTP non authentifié est requis pour envoyer ces notifications. Si vous ne configurez pas le serveur DB2 pour qu'il envoie une notification à ce stade, les alertes du moniteur de santé seront quand même enregistrées dans le journal de notification de l'administration.

Vous pouvez définir l'option de contact d'administration pour qu'elle soit locale (créez alors une liste de contacts sur cet ordinateur) ou éloignée (utilisez alors une liste de contacts existante sur un autre serveur DB2). Vous devez spécifier le serveur DB2 distant.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

11. Panneau Spécification d'un contact pour la notification du moniteur de santé. Ce panneau vous permet de choisir de créer un nouveau contact d'administration.

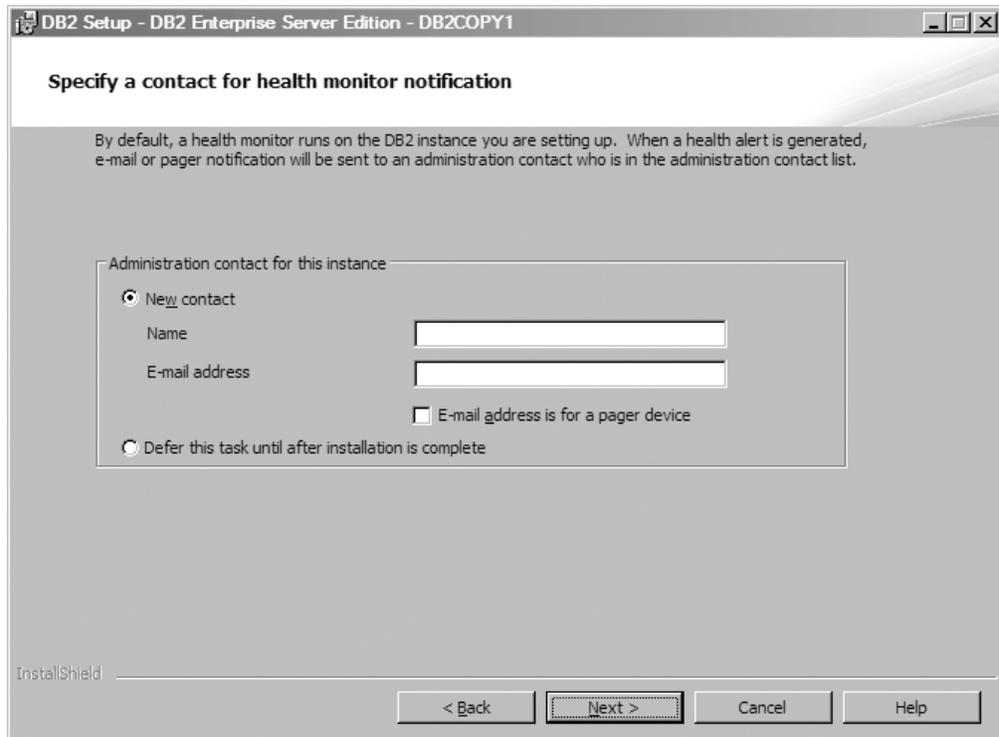


Figure 11. Panneau Spécification d'un contact pour la notification du moniteur de santé

Par défaut, un moniteur de santé s'exécute sur l'instance DB2 que vous installez. Vous pouvez soit spécifier le contact d'administration pour cette instance, soit repousser cette tâche à la fin de l'installation.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

12. Panneau Activation de la sécurité du système d'exploitation pour les objets DB2. Ce panneau vous permet d'activer la sécurité du système d'exploitation.

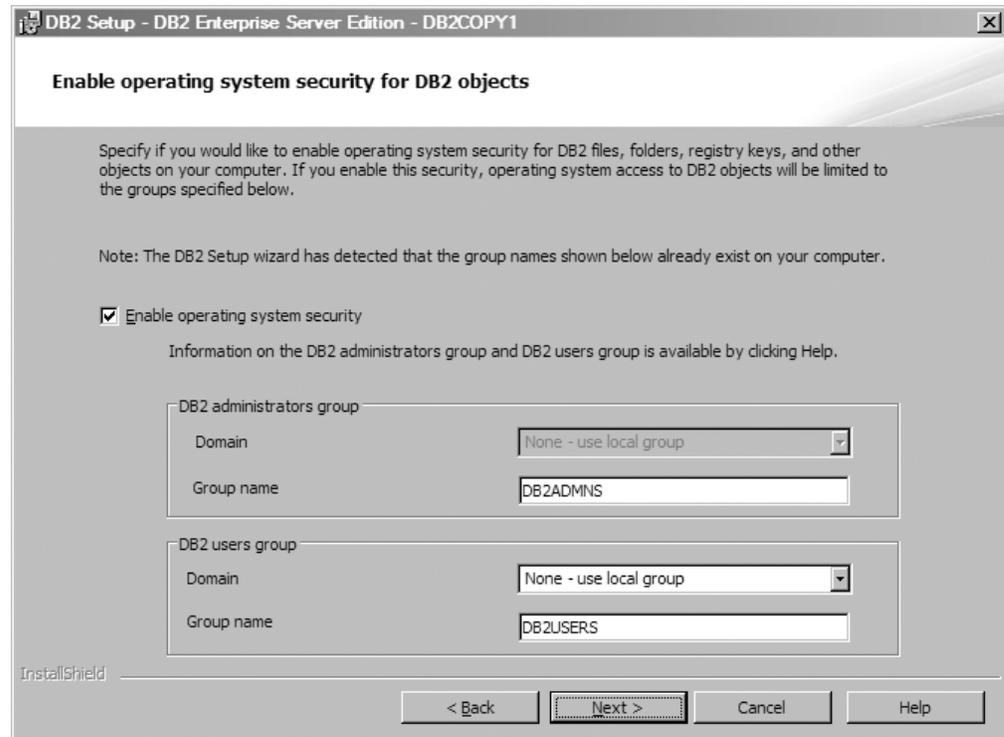


Figure 12. Panneau Activation de la sécurité du système d'exploitation pour les objets DB2

Pour activer la sécurité du système d'exploitation, indiquez les informations du groupe d'administrateurs et d'utilisateurs.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

13. Panneau Démarrage de la copie des fichiers et création du fichier de réponses. Ce panneau décrit les informations dont vous avez besoin pour créer le fichier de réponses. Il s'agit de la dernière étape avant le début de la copie des fichiers programme par l'assistant d'installation.

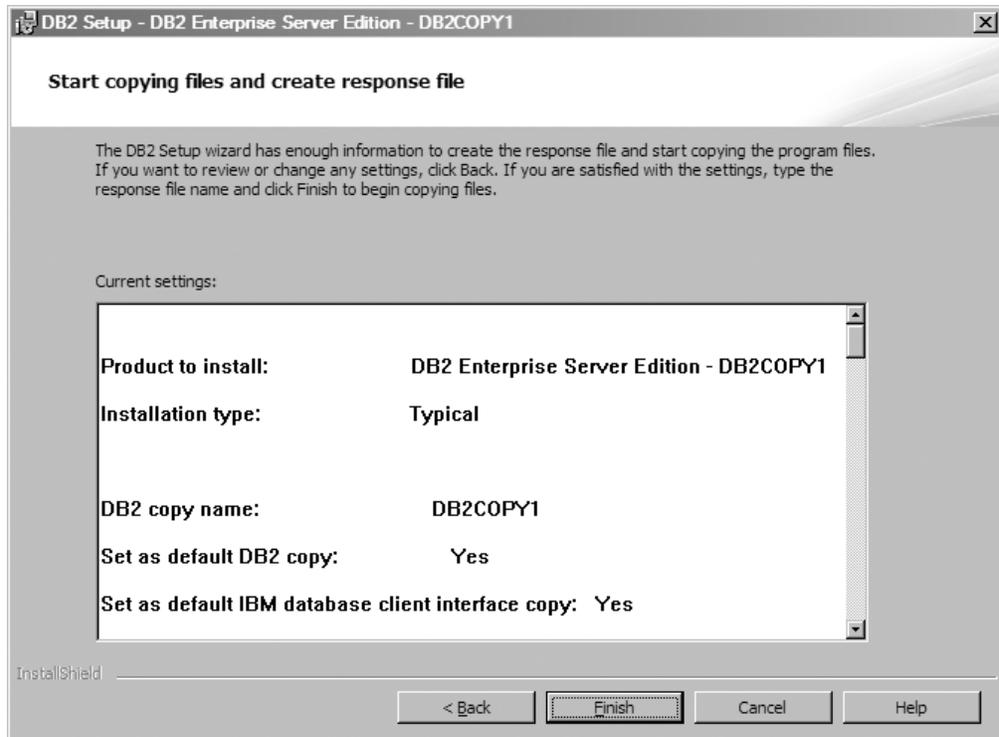


Figure 13. Panneau Démarrage de la copie des fichiers et création du fichier de réponses

Ce panneau affiche les options nécessaires pour achever l'installation de DB2 ou pour créer un fichier de réponses. Examinez toutes les fonctions répertoriées dans ce panneau avant de cliquer sur **Terminer**. Pour modifier l'un de ces paramètres, cliquez sur **Précédent** pour revenir aux pages précédentes de l'assistant d'installation DB2 et modifier vos sélections. Pour lancer le processus d'installation sur tous les hôtes spécifiés, cliquez sur **Terminer**.

14. Panneau Installation terminée. ce panneau indique que les fichiers DB2 sont copiés sur votre ordinateur et que la configuration du système est terminée.

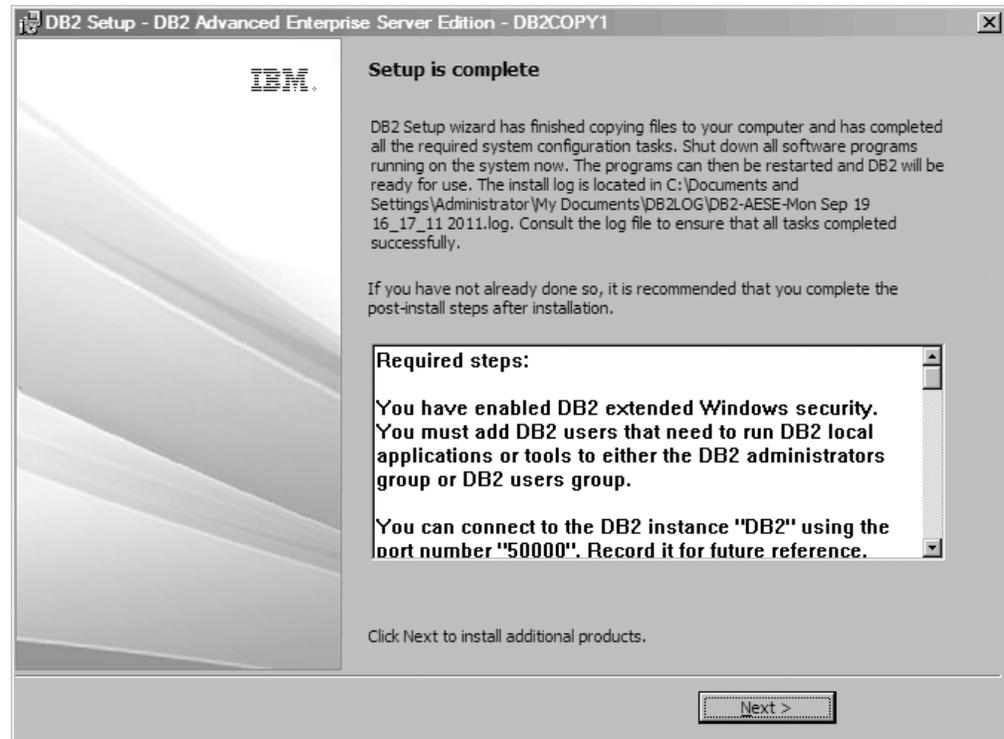


Figure 14. Panneau Installation terminée

Le journal d'installation se trouve dans le répertoire C:\Documents and Settings\Administrator\My Documents. Pour utiliser le produit de base de données DB2, arrêtez tous les logiciels actuellement en cours d'exécution sur le système et redémarrez le programme.

15. Panneau Installer les produits supplémentaires. Ce panneau affiche les produits supplémentaires pouvant être installés après l'installation du produit de base de données DB2.



Figure 15. Panneau Installer les produits supplémentaires

Vous pouvez éventuellement installer l'un des produits suivants en cliquant sur le bouton Installer correspondant. IBM Database Add-ins for Visual Studio prend en charge le développement des applications .NET directement dans Visual Studio 2005 et Visual Studio 2008. Pour lancer le processus d'installation d'IBM Database Add-ins for Visual Studio, cliquez sur **Installer**. Une fois l'installation terminée, vous pouvez examiner les étapes de post-installation, le fichier journal pour des informations détaillées sur les éléments configurés et le statut de chaque hôte distant.

Cliquez sur **Terminer** pour quitter.

16. Facultatif. Panneau Installation des composants Data Studio. Vous pouvez éventuellement installer les composants Data Studio.

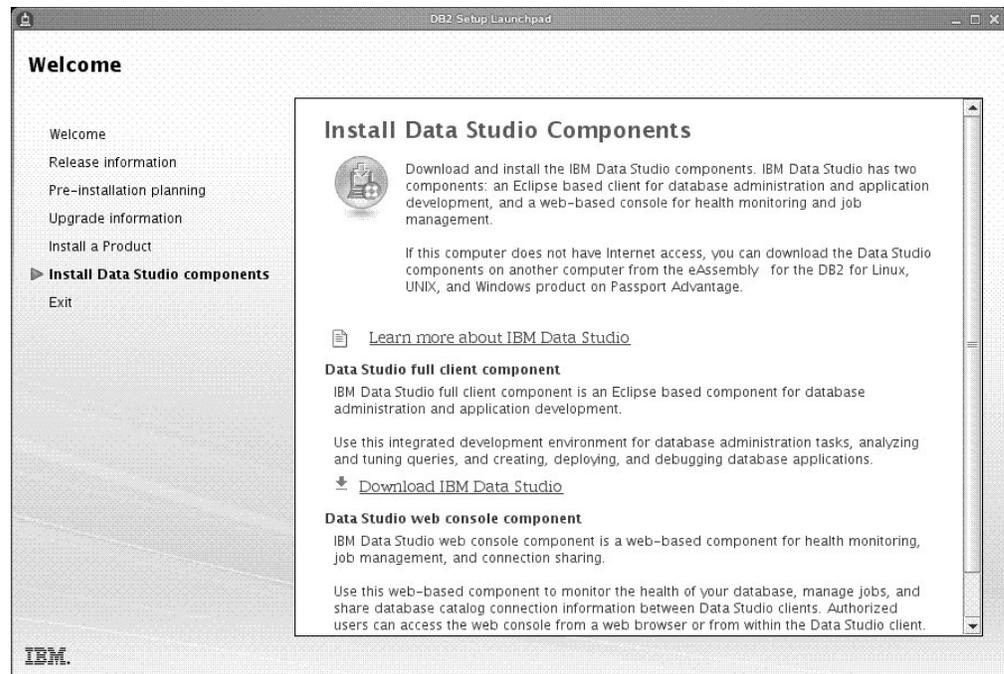


Figure 16. Panneau Installation des composants Data Studio

Pour installer les composants Data Studio, redémarrez le tableau de configuration IBM DB2 en exécutant la commande **db2setup**. Cliquez sur **Installation des composants Data Studio**. Le panneau Installation des composants Data Studio affiche les produits disponibles pour installation.

Chapitre 10. Vérification de l'installation à l'aide de l'interpréteur de commandes

Vous pouvez vérifier l'installation en créant la base de données SAMPLE et en exécutant des commandes SQL pour extraire des données exemple.

Avant de commencer

- Le composant de base de données SAMPLE, accessible parmi les fonctions, doit être installé sur votre système (installation standard).
- Vous devez disposer des droits d'accès SYSADM.

Procédure

Pour vérifier l'installation, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au système en tant qu'utilisateur disposant des droits SYSADM.
2. Démarrez le gestionnaire de bases de données au moyen de la commande **db2start**.
3. Lancez la commande **db2samp1** pour créer la base de données SAMPLE. L'exécution de cette commande peut prendre quelques minutes. Aucun message d'achèvement ne s'affiche ; lorsque l'invite réapparaît, le processus est terminé.
La base de données SAMPLE est automatiquement cataloguée avec l'alias SAMPLE à sa création.
4. Connectez-vous à la base de données SAMPLE, extrayez une liste de tous les employés travaillant dans le service 20 et réinitialisez la connexion à la base de données. Entrez les commandes suivantes à partir de l'interpréteur de commandes (CLP) :

```
connect to sample
select * from staff where dept = 20
connect reset
```

L'affichage doit ressembler à ce qui suit :

ID	NAME	DEPT	JOB	YEARS	SALARY	COMM
10	Sanders	20	Mgr	7	98357.50	-
20	Pernal	20	Sales	8	78171.25	612.45
80	James	20	Clerk	-	43504.60	128.20
190	Sneider	20	Clerk	8	34252.75	126.50

4 record(s) selected.

Que faire ensuite

Après vérification de l'installation, vous pouvez supprimer la base de données SAMPLE pour libérer de l'espace disque. Entrez la commande **db2 drop database sample** pour supprimer la base de données SAMPLE.

Chapitre 11. Les premiers pas après l'installation

Après l'installation d'un produit de base de données DB2, des étapes supplémentaires facultatives et obligatoires sont disponibles.

Suppression d'un profil de navigateur Firefox

Une fois que vous avez exécuté l'assistant d'installation DB2 ou l'interface Premiers pas DB2, vous pouvez supprimer le profil de navigateur afin d'empêcher l'exécution automatique de JavaScript lors de la consultation d'autres pages Web avec ce profil.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous utilisez ce profil pour afficher d'autres pages Web contenant des éléments JavaScript, JavaScript s'exécute automatiquement sans avertissement.

Si vous utilisez le navigateur Web Firefox, un profil de navigateur est créé lorsque vous exécutez l'interface Premiers pas DB2. Si vous acceptez, un profil de navigateur nommé DB2_FIRSTSTEPS est créé.

Procédure

Pour supprimer un profil de navigateur Firefox, procédez comme suit :

1. Fermez tout navigateur Firefox ouvert.
2. Ouvrez le gestionnaire de profil Firefox.
 - Sous Windows
 - a. Ouvrez le menu **Démarrer** Windows et sélectionnez **Exécuter...**
 - b. Entrez `firefox.exe -profilemanager` et cliquez sur **OK**. La boîte de dialogue Firefox - Choisir un profil utilisateur s'ouvre.
 - Sous Linux et UNIX
 - a. Ouvrez une invite de commande.
 - b. Placez-vous dans le répertoire Firefox.
 - c. Démarrez Firefox à l'aide du paramètre **-profilemanager**. Exemple :

```
./firefox -profilemanager
```
3. Sélectionnez le profil DB2_FIRSTSTEPS.
4. Cliquez sur **Supprimer le profil...**
5. Cliquez sur **Quitter** pour fermer la boîte de dialogue Firefox - Choisir un profil utilisateur.

Que faire ensuite

Pour plus d'informations sur les profils Firefox, voir www.mozilla.org/support/firefox/profile

Application des licences DB2

Pour activer la licence de votre produit, enregistrez la clé de licence appropriée avec votre produit de base de données DB2.

Avant de commencer

Pour que la clé de licence soit ajoutée automatiquement lors de l'installation du produit, copiez-la dans le répertoire `/db2/license` de l'image d'installation avant de lancer l'assistant d'installation DB2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour pouvoir utiliser les fonctions DB2 ou pour être en conformité avec les autorisations d'utilisation du produit, il se peut que vous deviez enregistrer des clés de licence supplémentaires.

Exemple

Par exemple, prenez soin d'ajouter les fichiers de licence `db2ese_c.lic` ou `db2ese_u.lic` dans le répertoire `/db2/license` de l'image d'installation avant d'installer DB2 Enterprise Server Edition. Si vous n'ajoutez pas de fichiers de licence au répertoire `/db2/license`, un message «License not registered» s'affiche dans la sortie de la commande `db2licm -l`. Vous pouvez appliquer les licences manuellement après l'installation en exécutant la commande `db2licm -a`.

Si vous enregistrez une clé de licence valide, la commande `db2licm -l` répertorie tous les produits avec les informations de licence disponibles.

Interface Premiers pas

Lance l'interface Premiers pas qui contient des liens vers les fonctions dont vous avez besoin pour apprendre à utiliser le produit DB2.

A partir de l'interface Premiers pas, vous pouvez :

- créer la base de données SAMPLE ou votre propre base de données,
- rechercher les mises à jour de produit.

Mises à jour de produit

Soyez au courant des mises à jour et des améliorations disponibles pour les produits de base de données DB2. Le service de mise à jour permet d'afficher la liste des mises à jour des produits de base de données DB2 disponibles et de consulter leurs détails.

Ouverture de l'interface Premiers pas

Vous pouvez ouvrir l'interface Premiers pas manuellement avec la commande `db2fs` :

```
$ db2fs
```

Sous Linux et UNIX

La commande `db2fs` se trouve dans le répertoire `INSTHOME/sqllib/bin`, où `INSTHOME` est le répertoire principal de l'instance. Vous devez disposer des droits SYSADM pour exécuter cette commande.

Sous Linux, vous pouvez également démarrer Premiers pas à partir du **menu principal** en sélectionnant **IBM DB2 > Premiers pas**.

Sur le système d'exploitation Windows

La commande `db2fs` se trouve dans le répertoire `REPDB2\bin`, où `REPDB2` est l'emplacement que vous avez spécifié lors de l'installation DB2.

Vous pouvez également lancer Premiers pas soit à partir du menu **Démarrer** en sélectionnant **Programmes > IBM DB2 > [Nom de copie DB2] > Outils de configuration > Premiers pas**, soit à partir du dossier du produit de base de données DB2 sur le bureau.

Tâches de post-installation pour les serveurs de base de données DB2 (Windows)

Après avoir installé la base de données DB2 sur les systèmes Windows, vous devez effectuer un certain nombre de tâches.

Ajout de votre ID utilisateur aux groupes d'utilisateurs DB2ADMNS et DB2USERS (Windows)

Après avoir correctement installé DB2, vous devez ajouter des utilisateurs aux groupes DB2ADMNS ou DB2USERS afin de leur permettre d'accéder aux applications et outils DB2 sur la machine. Le programme d'installation de DB2 crée deux groupes. Vous pouvez soit utiliser un nouveau nom, soit accepter les noms par défaut. Les noms de groupe par défaut sont DB2ADMNS et DB2USERS. Ce processus est également applicable aux clients basés sur l'instance.

Avant de commencer

- Un produit de base de données DB2 doit être installé.
- La case à cocher **Activation de la sécurité du système d'exploitation** dans le panneau d'activation de la sécurité du système d'exploitation pour les objets DB2 pendant l'installation de votre produit de base de données DB2.

Procédure

Pour ajouter des utilisateurs au groupe approprié :

1. Cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Exécuter**.
2. Tapez **lusrmgr.msc** et cliquez sur **OK**.
3. Sélectionnez **Utilisateurs et groupes locaux**.
4. Sélectionnez **Utilisateurs**.
5. Sélectionnez l'utilisateur à ajouter.
6. Cliquez sur **Propriétés**.
7. Cliquez sur l'onglet **Appartient à**.
8. Cliquez sur **Ajouter**.
9. Sélectionnez le groupe approprié.
10. Cliquez sur **OK**.

Que faire ensuite

Si vous avez effectué l'installation et choisi de ne pas activer la nouvelle fonction de sécurité, vous pouvez exécuter une post-installation à l'aide de la commande **db2extsec.exe**. L'ajout d'un utilisateur à un groupe est effectif à la première connexion de l'utilisateur ajouté. Par exemple, si vous avez ajouté un ID utilisateur au groupe DB2ADMNS, vous devez vous déconnecter, puis vous reconnecter pour que l'ajout soit effectif.

Mise à jour des instances DB2 32 bits en instances 64 bits (Windows)

Si vous disposez de plusieurs copies DB2 32 bits sur votre système, vous pouvez les convertir en instances 64 bits.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Restrictions

- Les instances DB2 32 bits et 64 bits ne peuvent pas coexister sur un même système.
- Vous ne pouvez pas installer de copie DB2 64 bits sur un système comportant plusieurs copies DB2 32 bits.
- Vous ne pouvez pas effectuer la mise à niveau directe d'une copie DB2 antérieure à la version 10.1 32 bits vers une copie DB2 version 10.1 64 bits. Vous pouvez effectuer la mise à niveau d'une copie DB2 antérieure à la version 10.1 32 bits vers une copie DB2 version 10.1 32 bits, puis effectuer la mise à jour de DB2 version 10.1 32 bits vers DB2 version 10.1 64 bits. Consultez la rubrique "Mise à niveau des serveurs DB2 32 bits vers des systèmes 64 bits".

Procédure

1. Déplacez toutes vos instances 32 bits vers une copie DB2 à l'aide de la commande **db2iupdt**.
2. Désinstallez les copies DB2 32 bits, à l'exception de celle dans laquelle vous avez déplacé toutes vos instances 32 bits.
3. Installez le produit DB2 version 10.1 64 bits permettant la mise à niveau de vos instances DB2 version 10.1 32 bits en instances DB2 version 10.1 64 bits.

Validation de la copie DB2

La commande **db2val** permet de vérifier que votre copie DB2 fonctionne correctement.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'outil **db2val** vérifie la fonction de base d'une copie DB2 en validant les fichiers d'installation, les instances, la création de base de données, les connexions à cette base de données et l'état des environnements de bases de données partitionnées. Cette validation est utile si vous avez déployé manuellement une copie DB2 sur des systèmes Linux et UNIX à l'aide de fichiers tar.gz. La commande **db2val** permet de vérifier rapidement que la configuration a été effectuée correctement et que la copie DB2 correspond à vos attentes. Vous pouvez indiquer des instances et des bases de données ou exécuter **db2val** sur toutes les instances. La commande **db2val** se trouve dans les répertoires *chemin_installation_DB2\bin* et *sqllib/bin*.

Exemple

Par exemple, pour valider toutes les instances de la copie DB2, exécutez la commande suivante :

```
db2val -a
```

Vous trouverez tous les détails de la commande **db2val** et des exemples supplémentaires dans la rubrique relative à la commande «db2val et à l'utilitaire de validation de copie DB2».

Configuration de listes de notifications et de contacts

Pour que votre produit de base de données DB2 puisse transmettre des informations sur le statut des bases de données, configurez des listes de notifications et de contacts. Si vous n'avez pas effectué cette tâche pendant l'installation du produit de base de données DB2, vous pouvez définir ces listes manuellement.

Procédure

Pour définir des listes de notifications et de contacts :

1. Connectez-vous en tant que propriétaire d'instance ou en tant qu'utilisateur disposant des droits SYSADM.
2. Si le serveur SMTP n'a pas été défini lors du processus d'installation, vous pouvez le configurer manuellement à l'aide de la commande suivante :

```
db2 update admin cfg using smtp_server hôte1
```

où hôte1 représente le nom d'hôte TCP/IP pour le serveur SMTP utilisé pour la notification par courrier électronique.

3. Si vous souhaitez que les informations de contact soient situées sur un serveur d'administration DB2 éloigné, vous pouvez spécifier le paramètre **contact_host** à l'aide de la commande suivante :

```
db2 update admin cfg using contact_host hôte2
```

où hôte2 représente le nom d'hôte TCP/IP où le serveur d'administration DB2 est en cours d'exécution. Si le paramètre **contact_host** n'est pas spécifié, le serveur d'administration DB2 considère que les informations de contact sont locales.

4. Activez le planificateur à l'aide de la commande suivante :

```
db2 update admin cfg using sched_enable on
```

5. Pour que ces modifications soient appliquées, redémarrez le serveur d'administration DB2 à l'aide des commandes suivantes :

```
db2admin stop  
db2admin start
```

6. Pour apporter des modifications à la liste de contacts, émettez la commande **UPDATE HEALTH NOTIFICATION CONTACT LIST**.

Changement de la copie DB2 par défaut et de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut après l'installation (Windows)

La commande **db2swtch** peut s'exécuter à partir de toute copie DB2 ou toute copie du pilote de serveurs de données IBM.

Avant de commencer

Plusieurs copies de DB2 (version 9 ou suivante) ou plusieurs copies de l'interface du client de base de données IBM (version 9.5 ou suivante) sont installées sur le même ordinateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

DB2COPY1

```
-ESE  
-WSE  
-...
```

DB2COPY1 est le nom par défaut de la copie DB2 correspondant à la première installation d'un produit de base de données DB2 sur votre machine. Ce nom compose le répertoire de l'instance dans lequel sont stockés les données utilisateur et le code du gestionnaire de la base de données.

Si d'autres copies DB2 sont installées sur votre machine, elles portent les noms par défaut DB2COPY2, DB2COPY3, et ainsi de suite.

IBMDBCL1

DSDRIVER

IBMDBCL1 est le nom par défaut d'IBM Data Server Driver Package (DSDRIVER) qui correspond à la première installation d'un pilote sur votre machine.

Si d'autres produits DSDRIVER sont installés sur votre machine, ils portent les noms par défaut IBMDBCL2, IBMDBCL3, et ainsi de suite.

Changement de la copie DB2 par défaut après l'installation (Windows)

Pour modifier la copie DB2 par défaut à l'aide de l'assistant de sélection DB2 et de l'interface client de base de données par défaut :

1. Ouvrez l'assistant de sélection de DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut : dans une fenêtre de commande, exécutez la commande **db2swtch** sans paramètres supplémentaires. Sinon, dans le menu Démarrer, sélectionnez **Programmes > IBM DB2 > (Nom de la copie DB2) > Outils de configuration > assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut**. L'assistant s'ouvre.
2. Dans la page Configuration, sélectionnez le type de copie à utiliser (copie DB2 par défaut).
3. Dans la page de la copie DB2 par défaut, sélectionnez la copie qui doit devenir la nouvelle copie par défaut et cliquez sur **Suivant** pour l'activer en tant que copie DB2 par défaut.
4. Dans la page récapitulative, l'assistant indique le résultat de l'opération.
5. Exécutez la commande **dasupdt** pour déplacer le serveur d'administration DB2 vers la nouvelle copie par défaut.

Cette procédure permet de passer de la copie DB2 par défaut actuelle à la nouvelle copie DB2 par défaut et effectue les modifications nécessaires dans le registre. Pour accéder à la nouvelle copie DB2 par défaut et l'utiliser, après avoir déplacé le serveur d'administration DB2 vers la nouvelle copie DB2 par défaut, ouvrez une nouvelle fenêtre de commande.

Vous pouvez toujours accéder à la copie DB2 initiale par défaut à l'aide des raccourcis du menu Démarrer correspondant à cette dernière.

Pour changer la copie DB2 par défaut via la ligne de commande, utilisez la commande **db2swtch** :

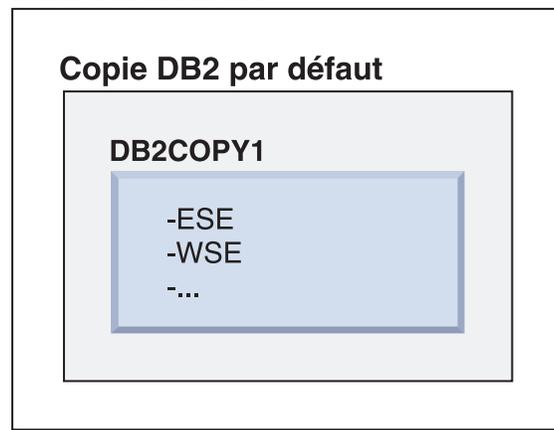
- La commande `db2swtch -d nom_nouvelle_copie_par_défaut` permet de remplacer le nom de la copie DB2 par défaut et de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut par celui de la nouvelle copie par défaut.
- La commande `db2swtch -db2 -d nouveau_nom_copie_par_défaut` permet de remplacer le nom de la copie DB2 par défaut par celui de la nouvelle copie par défaut.

Cette procédure supprime les informations d'enregistrement de la copie DB2 par défaut actuelle et enregistre la copie DB2 spécifiée en tant que copie DB2 par défaut. Elle effectue en outre les modifications nécessaires dans le registre, dans les variables d'environnement, dans les pilotes ODBC et CLI et le fournisseur de données .NET (lorsque la modification fait également de la copie DB2 la copie de l'interface du client de base de données IBM), l'enregistrement WMI, ainsi que plusieurs autres objets, et déplace le serveur d'administration DB2 vers la copie DB2 spécifiée. Pour accéder à la copie DB2 et l'utiliser, ouvrez une nouvelle fenêtre de commande.

Différences entre la version 9.1 et la version 9.5 lors du changement de la copie DB2 par défaut

Dans la version 9.1, la première copie DB2 installée est la copie DB2 par défaut.

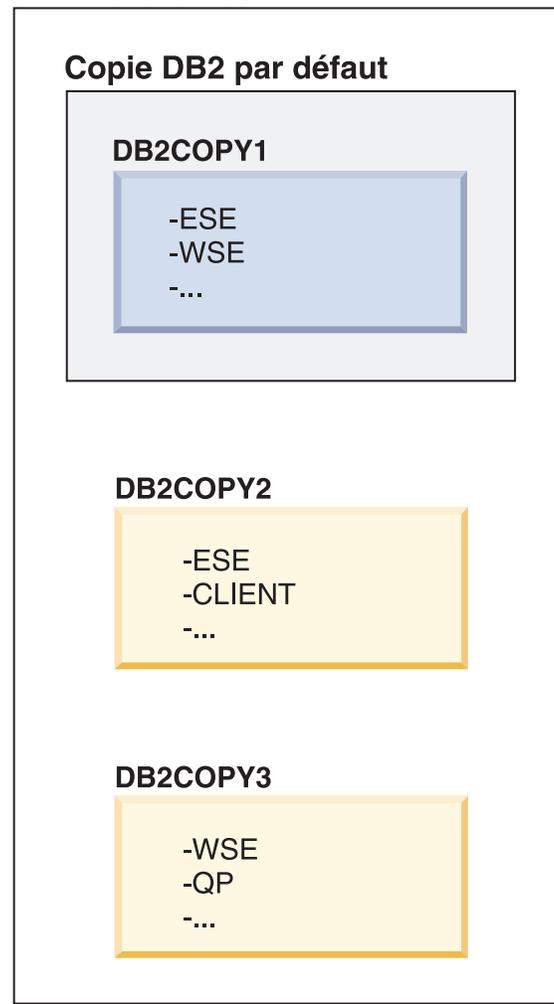
DB2 version 9.1



Toute action de base de données nécessitant l'utilisation du code de serveur DB2 accède au code et aux données provenant de la copie DB2 par défaut.

Dans la version 9.1, vous pouvez installer d'autres copies 9.1 ou des copies DB2 ultérieures.

DB2 version 9.1



Toutefois, une seule copie DB2 est la copie DB2 par défaut. S'il n'existe pas de référence explicite, les actions de base de données demandées utilisent le code et les données provenant de la copie DB2 par défaut. Si vous souhaitez utiliser le code et les données provenant d'autres copies DB2 (comme DB2COPY2 ou DB2COPY3 dans cet exemple) et non de la copie DB2 par défaut (DB2COPY1), vous devez alors explicitement référencer le code et les données provenant des autres copies DB2.

Dans la version 9.5, la première copie DB2 installée est la copie DB2 par défaut et la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

DB2 version 9.5

Copie DB2 par défaut
Copie de l'interface du client de
base de données IBM par défaut

DB2COPY1

-ESE
-WSE
-...

Légende



Copie DB2 par défaut

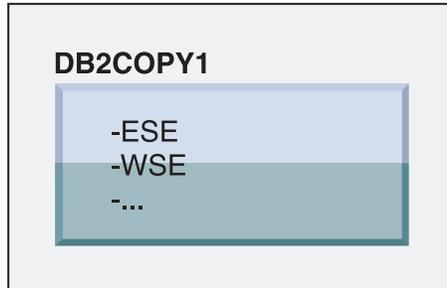


Copie de l'interface du
client de base de données
IBM par défaut

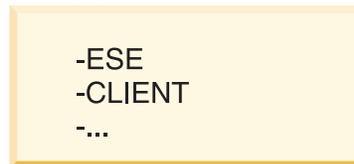
Dans la version 9.5, vous pouvez installer d'autres copies 9.5 ou des copies DB2 ultérieures.

DB2 version 9.5

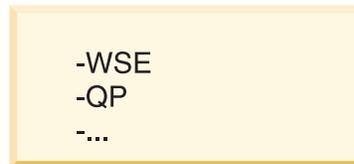
Copie DB2 par défaut Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut



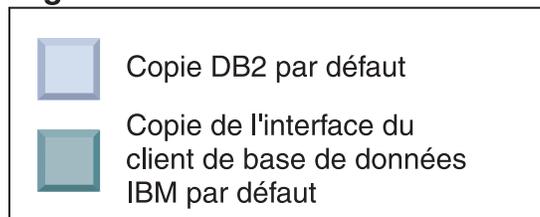
DB2COPY2



DB2COPY3



Légende



Toutefois, une seule copie DB2 est la copie DB2 par défaut ou la copie du pilote IBM Data Server. Dans ce cas, suite à l'installation de deux copies DB2 supplémentaires, les deux copies par défaut restent associées à la copie DB2 d'origine (DB2COPY1).

Dans la version 9.5, une fois que vous avez installé plusieurs copies DB2, vous pouvez en choisir une comme copie DB2 par défaut DB2 et une autre copie DB2 comme copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

DB2 version 9.5

Copie DB2 par défaut

DB2COPY1

-ESE
-WSE
-...

Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut

DB2COPY2

-ESE
-CLIENT
-...

DB2COPY3

-WSE
-QP
-...

Légende



Copie DB2 par défaut



Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut

Si le code associé à la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut (DB2COPY2) n'est pas requis, alors les applications ou les utilisateurs ayant besoin du code de l'interface du client doivent explicitement référencer le code provenant de l'une des copies DB2 (DB2COPY1 et DB2COPY3). S'il n'existe pas de référence explicite, le code de l'interface du client provenant de la copie de l'interface du client de base de données IBM est utilisé.

Changement de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut après l'installation (Windows)

Pour modifier la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut à l'aide de l'assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut :

1. Ouvrez l'assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut : Dans le menu Démarrer, sélectionnez **Programmes > IBM DB2 > (nom de la copie DB2) > Outils de configuration > assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut**. Vous pouvez également accéder au répertoire *répInstallation\bin* et exécuter la commande **db2swtch**. L'assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut s'ouvre.
2. Dans la page Configuration, sélectionnez le type de copie à utiliser (copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut).
3. Dans la page de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut, sélectionnez la copie DB2 ou la copie du pilote IBM Data Server que vous souhaitez utiliser comme copie par défaut pour la mettre en évidence et cliquez sur **Suivant** pour l'activer en tant que copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. (N'oubliez pas que le code de l'interface du client de base de données IBM a été inclus dans la copie DB2.)
4. Dans la page récapitulative, l'assistant indique le résultat de l'opération.

Cette procédure permet de passer de la copie de l'interface de base de données IBM par défaut actuelle vers la nouvelle copie du pilote IBM Data Server, ce qui en fait la nouvelle copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. La procédure effectue les modifications nécessaires dans le registre. Une fois le changement effectué, les pilotes ODBC et CLI par défaut et le fournisseur de données .NET pointent vers la nouvelle copie. Tous les autres pilotes ODBC auxquels sont ajoutés le nom de copie sont également accessibles.

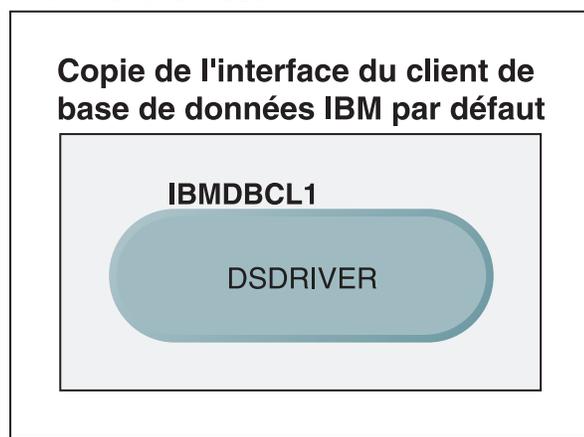
Pour changer la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut via la ligne de commande, utilisez la commande **db2swtch** :

- La commande `db2swtch -d nom_nouvelle_copie_par_défaut` permet de remplacer le nom de la copie DB2 par défaut et de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut par celui de la nouvelle copie par défaut.
- La commande `db2swtch -client -d nom_nouvelle_copie_par_défaut` permet de remplacer le nom de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut par celui de la nouvelle copie par défaut.

Cette procédure annule l'enregistrement de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut actuelle et enregistre la copie spécifiée en tant que copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

Changement de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut Dans un environnement où aucun autre produit de base de données DB2 n'est installé, installez IBM Data Server Driver Package (DSDRIVER).

DB2 version 9.5



Légende

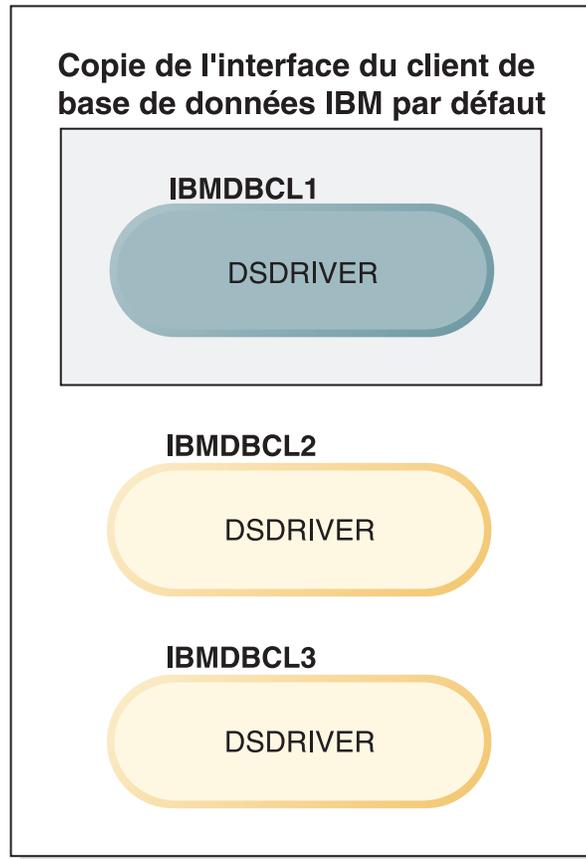
	Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut
DSDRIVER = IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET	

Par défaut, le nom donné au pilote DSDRIVER est IBMDBCL1.

Lorsqu'il n'existe aucun autre produit de serveur de base de données DB2 (par exemple, Enterprise Server Edition ou Workstation Server Edition) ou aucun autre pilote DSDRIVER, ce pilote DSDRIVER est la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. Toute action de base de données nécessitant l'utilisation du code du demandeur d'application accède au code et aux données provenant de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

Vous pouvez ensuite installer des pilotes DSDRIVER dans d'autres copies de pilote IBM Data Server. Toutefois, une seule copie pilote IBM Data Server (ou copie DB2 qui n'est pas présentée dans cet exemple) correspond à la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

DB2 version 9.5



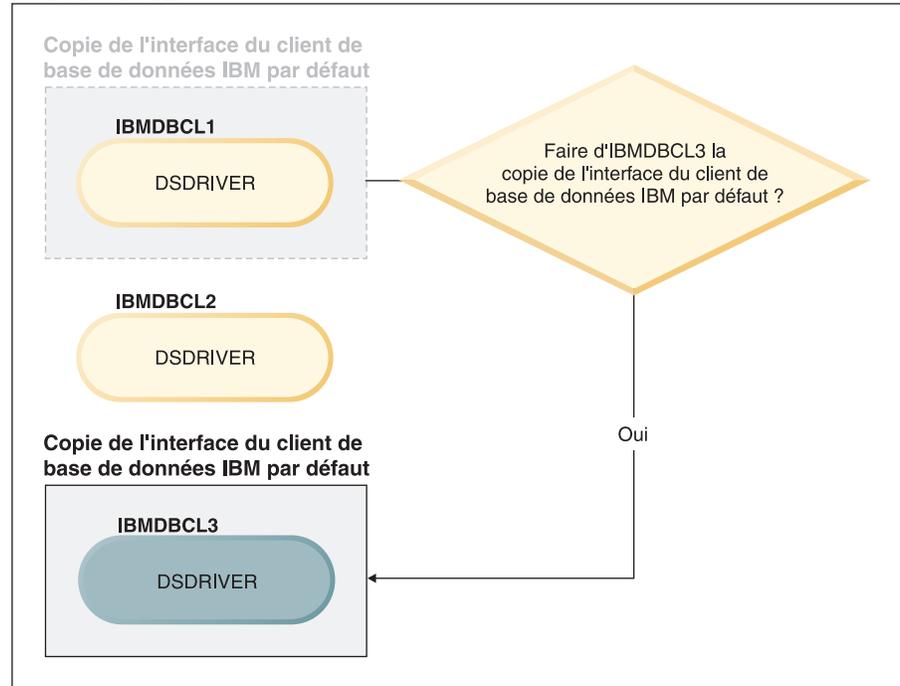
Légende

	Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut
DSDRIVER = IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET	

S'il n'existe pas de référence explicite, les demandes d'application utilisent le code et les données provenant de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. Pour utiliser le code provenant des autres pilotes DSDRIVER (tels IBMDBCL2 ou IBMDBCL3 dans l'exemple) et non de la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut (IBMDBCL1), vous devez explicitement référencer le code et les données provenant des autres pilotes DSDRIVER.

Vous pouvez ensuite installer plusieurs pilotes DSDRIVER. Une seule copie de l'interface du client de base de données IBM est la copie par défaut. Il est possible de changer de copie par défaut et de faire d'une autre copie la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

DB2 version 9.5



Légende

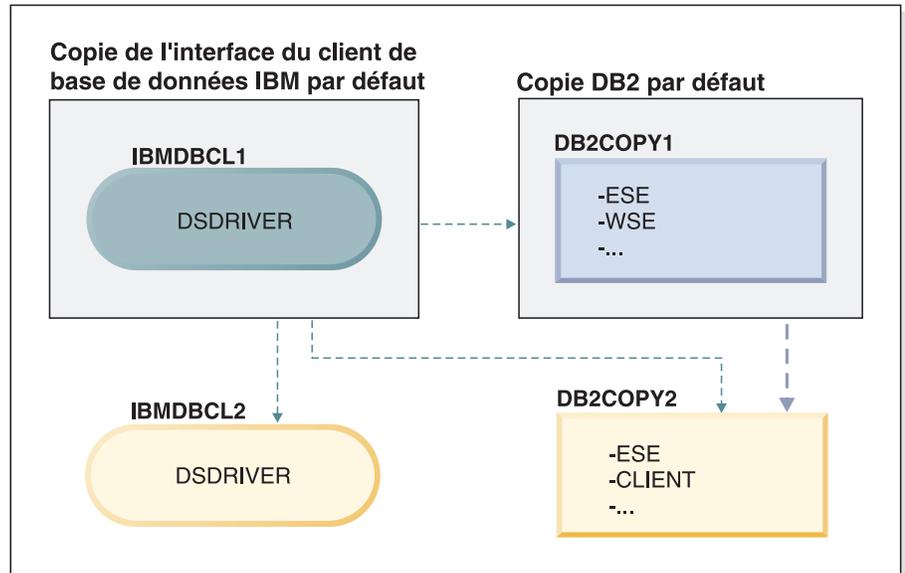
	Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut
DSDRIVER = IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET	

Utilisez la commande **db2swtch** (changement de copie DB2 par défaut et de copie de l'interface du client de base de données) pour choisir et définir la nouvelle copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. L'exécution de la commande **db2swtch** sans arguments démarre l'assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données par défaut.

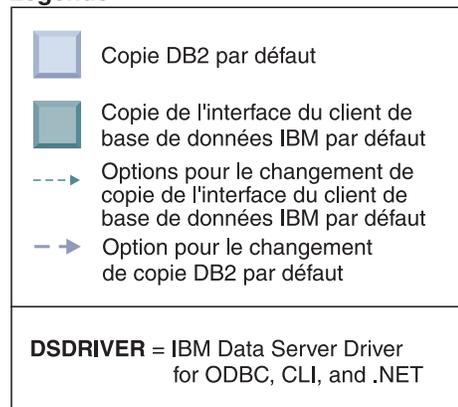
Coexistence des copies de l'interface du client de base de données IBM et des copies DB2 sur votre machine

Au fil du temps, il est possible d'installer plusieurs pilotes DSDRIVER et plusieurs copies DB2 sur une même machine. Dans le scénario présenté ici, IBMDBCL1 est la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut et DB2COPY1 est la copie DB2 par défaut.

DB2 version 9.5



Légende



Si vous voulez modifier une des copies par défaut ou les deux, utilisez la commande **db2swtch** sans arguments (Windows uniquement pour démarrer l'assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données IBM par défaut. L'assistant affiche tous les options pouvant être sélectionnées comme nouvelle copie par défaut. Vous pouvez également utiliser la commande **db2swtch** avec l'option **-client** ou **-db2** pour effectuer le changement.

Dans ce scénario, lorsque vous devez choisir une nouvelle copie DB2 par défaut, vous n'avez qu'une option : DBCOPY2.

Dans ce scénario, lorsque vous devez choisir une nouvelle copie de l'interface du client de base de données IBM, vous avez trois options : IBMDBCL2, DB2COPY1 et DB2COPY2. (N'oubliez pas que les copies DB2 incluent le code de l'interface du client de base de données requis à déclarer comme copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.)

Connectivité du client IBM Data Server avec plusieurs copies

Si vous utilisez plusieurs copies DB2 de produits de base de données DB2 ou plusieurs copies de pilotes de serveur de données, les applications peuvent accéder aux bases de données DB2 de plusieurs façons. Le fonctionnement des applications existantes ne sera pas dégradé.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Restrictions

Une seule copie peut être utilisée dans un même processus, pour chacun des modes suivants de connexion aux bases de données.

Cette rubrique traite principalement des questions relatives aux systèmes d'exploitation Windows ; sachez cependant que sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, vous ne pouvez pas accéder aux instances associées à plusieurs copies DB2 dans un même processus.

Procédure

Consultez les remarques associées à chaque méthode de connexion aux bases de données DB2 :

- OLE DB

Pour utiliser une copie DB2 autre que la copie par défaut, dans la chaîne de connexion, spécifiez le nom du pilote IBMDADB associé à la copie DB2 de votre choix, au format suivant : IBMDADB2.\$DB2_COPY_NAME. Certaines applications nécessitent une recompilation pour que les chaînes de connexion modifiées soient appliquées ; par conséquent, ces applications ne fonctionneront qu'avec la copie DB2 par défaut. Si une application utilise l'ID de programme par défaut ibmdadb2, ou le clsid par défaut, elle utilisera toujours la copie DB2 par défaut.

Vous devrez en particulier changer la valeur de "provider=IBMDADB2" dans la chaîne de connexion. Par exemple, si la copie DB2 que vous souhaitez utiliser s'appelle MA_COPIE, vous spécifierez "provider=IBMDADB2.MA_COPIE" dans la chaîne de connexion. Si vous devez spécifier explicitement un identificateur global unique (GUID) pendant l'installation, vous pouvez utiliser le mot clé **OLEDB_GUID** dans le fichier de réponses pour spécifier votre propre GUID. Sinon, l'ID généré est utilisé, comme indiqué dans le fichier journal de DB2.

Remarque : Si vous continuez à utiliser le nom de fournisseur IBMDADB2, vous ne pourrez accéder qu'aux sources de données de la copie DB2 par défaut.

- IBM Data Server Driver for ODBC and CLI

IBM Data Server Driver for ODBC and CLI inclut le nom de la copie dans le nom du pilote. Le pilote par défaut, IBM DB2 ODBC DRIVER, est associé à la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. Le nom du pilote de chaque installation est "IBM DB2 ODBC DRIVER - *Nom copie*".

Remarque :

- Vous ne pouvez utiliser qu'une seule copie la même application ODBC en même temps.
- Même si vous définissez une source de données avec le pilote ODBC par défaut, elle sera configurée pour accéder à la copie DB2 qui était celle par défaut lors du catalogage de la source de données.

- Si vous déplacez ou mettez à niveau des instances d'une copie à une autre, vous devrez reconfigurer les sources de données associées.
- IBM Data Server Provider pour .NET (Data Server Provider for .NET)
Le produit de base de données DB2 identifié par le nom de la copie n'accède pas à IBM Data Server Provider for .NET. A la place, selon la version du fournisseur requise par l'application, il trouve cette version et l'utilise à l'aide des méthodes standard.
- JDBC ou SQLJ
JDBC utilise la version courante du pilote dans le chemin d'accès aux classes. Par défaut, le chemin d'accès aux classes est configuré pour pointer sur la copie DB2 par défaut. L'exécution de **db2envar.bat** à partir de la copie DB2 à utiliser entraîne la mise à jour des paramètres **PATH** et **CLASSPATH** pour cette copie.
- WMI
WMI ne prend pas en charge les copies DB2 multiples. Vous ne pouvez enregistrer qu'une seule copie WMI à la fois. Procédez comme suit pour enregistrer WMI :
 - Désenregistrez les extensions de schémas WMI.
 - Désenregistrez l'objet COM.
 - Enregistrez l'objet COM.
 - Utilisez MOFCOMP pour étendre le schéma WMI.

WMI n'est pas enregistré pendant l'installation de DB2. Vous devez effectuer les deux étapes d'enregistrement. WMI est une fonction sélectionnable dans les produits de base de données DB2. Vous devez sélectionner cette fonction lors d'une installation personnalisée. Elle ne fait pas partie d'une installation typique.
- Applications CLI
Les applications CLI qui chargent de manière dynamique les bibliothèques du client IBM Data Server doivent utiliser l'API LoadLibraryEx avec l'option **LOAD_WITH_ALTERED_SEARCH_PATH** à la place de l'option **LoadLibrary**. Si vous n'utilisez pas l'API LoadLibraryEx avec l'option **LOAD_WITH_ALTERED_SEARCH_PATH**, spécifiez db2app.dll dans le chemin d'accès (**Path**) en exécutant **db2envar.bat** à partir du répertoire bin de la copie DB2 à utiliser. Dans le cas des applications liées avec db2apie.lib, pour utiliser une autre copie DB2, indiquez l'option **/delayload** dans la commande **link** afin de retarder le chargement de db2app.dll et appelez l'API db2SelectDB2Copy avant tout appel DB2.
- Barre des tâches système DB2
Pour réduire le nombre d'exécutables présents dans la barre des tâches système, tous ceux qui sont exécutés dans la copie DB2 par défaut précédente sont désactivés lors du changement de copie par défaut.

Utilisation de copies DB2 existantes

Vous pouvez installer et exécuter plusieurs copies DB2 sur un même ordinateur. Le niveau de chaque copie DB2 peut être identique au niveau du produit de base de données DB2 ou différent.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Restrictions

- Sous Linux et UNIX, les installations non root ne permettent qu'une copie DB2 pour chaque utilisateur non root valide.
- Sous Windows, aucun autre produit de base de données DB2 ne peut être installé dans le même chemin si l'un des produits suivants est déjà installé :

- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server Driver Package
- le centre de documentation *DB2*

Procédure

1. Lorsque vous démarrez le tableau de bord DB2, il affiche les produits que vous pouvez installer.

Vous pouvez installer une nouvelle copie DB2 ou utiliser une copie DB2 existante.

Remarque : Des produits supplémentaires sont toujours installés à l'aide de l'option **Utiliser une version existante**.

2. Cliquez sur **Utiliser une version existante**.

La fenêtre Utiliser une version existante s'ouvre et répertorie les copies DB2 qui se trouvent sur votre système ainsi que les opérations pouvant être exécutées.

Opérations possibles :

- Installation
- Ajout d'une nouvelle fonction
- Mise à jour (Windows uniquement). Utilisez cette option pour installer des groupes de correctifs.
- Mise à niveau (Windows uniquement). Utilisez cette option pour mettre à niveau votre produit de base de données DB2 vers une nouvelle édition.
- Indisponible

Recherche des mises à jour DB2

Recherchez les mises à jour de produit pour prendre connaissance des mises à jour et améliorations disponibles pour les produits DB2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le service de mise à jour est activé par défaut lors de l'installation du produit DB2. Il vous permet d'être au courant des mises à jour de produit :

- en recevant des messages concernant les éditions et les mises à jour des produits DB2,
- en ayant accès à différentes documentations techniques, comme des tutoriels, des diffusions sur le Web et des livres blancs,
- en participant à des activités commerciales IBM liées aux produits qui vous intéressent.

Vous pouvez accéder aux mises à jour de produit de l'une des façons suivantes :

- par la ligne de commande,
- par le composant Premiers pas,
- sur les systèmes d'exploitation Linux, par le menu principal,
- Sur les systèmes d'exploitation Windows, par les raccourcis du menu Démarrer.

Restrictions

- Ce service de mise à jour requiert une connexion Internet.
- sur les systèmes d'exploitation Windows, si le produit DB2 a été installé sans privilèges élevés, le service de mise à jour est désactivé.

Procédure

Accédez aux améliorations et aux mises à jour des produits DB2 de l'une des façons suivantes :

- Sur la ligne de commande, entrez :
db2updserv
- Par le biais du composant Premiers pas :
 - Vous pouvez démarrer le composant Premiers pas en entrant la commande **db2fs**.
 - Sur les systèmes d'exploitation Windows, cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Programmes > IBM DB2 > [nom de la copie DB2] > Outils de configuration > Premiers pas**.

Cliquez sur le bouton **Lancer la recherche des mises à jour de produit**.

- Sur les systèmes d'exploitation Windows si vous utilisez les raccourcis du menu Démarrer, cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Programmes > IBM DB2 > [nom de la copie DB2] > Information > Vérification des mises à jour DB2**.
- Sur les systèmes d'exploitation Linux, cliquez sur **menu principal** et sélectionnez **IBM DB2 > Vérification des mises à jour DB2**.

Résultats

Le service de mise à jour permet d'afficher la liste des mises à jour de produit DB2 disponibles et de consulter leurs détails.

Installation du composant SSH Server après l'installation du produit DB2 (Windows)

Le composant IBM Secure Shell (SSH) Server for Windows fournit une plateforme sécurisée permettant d'exécuter des commandes à partir de machines distantes. Si vous avez choisi de ne pas installer le composant IBM SSH Server for Windows lors de l'installation d'un serveur DB2, vous pouvez le faire manuellement. La présence de ce composant est indispensable pour pouvoir utiliser les outils Optim.

Procédure

Pour installer le composant IBM SSH Server for Windows, procédez comme suit :

1. Dans le Panneau de configuration, sélectionnez **Ajout/Suppression de programmes**.
2. Sélectionnez le produit DB2 approprié, puis cliquez sur **Modifier**. L'assistant d'installation DB2 s'ouvre.
3. Dans le panneau Sélectionnez les fonctions à installer, sélectionnez le composant IBM Secure Shell Server for Windows.
4. Dans le panneau IBM Secure Shell Server, indiquez le chemin d'installation du composant SSH et le type de démarrage.
5. Parcourez les panneaux de l'assistant d'installation DB2, puis cliquez sur **Installer**.

Tâches de post-installation pour les serveurs de base de données DB2 (Linux et UNIX)

Après avoir installé la base de données DB2 sur les systèmes Linux ou UNIX, vous devez effectuer un certain nombre de tâches.

Affichage de la liste des produits de base de données DB2 installés sur votre système (Linux et UNIX)

Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX pris en charge, la commande **db21s** répertorie les produits de base de données DB2 ainsi que les fonctions installés sur votre système, y compris la documentation HTML pour DB2 version 10.1.

Avant de commencer

Au moins un produit de base de données DB2 version 9 (ou ultérieure) doit être installé par un utilisateur root pour qu'un lien symbolique avec la commande **db21s** soit disponible dans le répertoire `/usr/local/bin`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Etant donné que vous pouvez installer plusieurs copies de produits de base de données DB2 sur votre système et choisir le chemin d'installation des fonctions et des produits de base de données DB2, vous avez besoin d'un outil répertoriant les éléments installés et leur emplacement. Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, la commande **db21s** répertorie les fonctions et les produits DB2 installés sur votre système, y compris la documentation HTML DB2.

La commande **db21s** se trouve sur le support d'installation et dans une copie d'installation DB2 sur le système. Elle peut être exécutée à partir des deux emplacements. Elle peut être exécutée à partir du support d'installation pour tous les produits sauf IBM Data Server Driver Package.

La commande **db21s** permet de répertorier :

- l'emplacement d'installation des produits de base de données DB2 sur votre système et le niveau des produits de base de données DB2,
- tous les produits de base de données DB2 et fonctions ou les produits de base de données DB2 et fonctions spécifiques qui se trouvent dans un chemin d'installation particulier.

Restrictions

Le résultat de la commande **db21s** dépend de l'ID utilisé :

- Si la commande **db21s** est exécutée avec les droits root, seules les installations DB2 root sont interrogées.
- Si la commande **db21s** est exécutée avec un ID non root, les installations DB2 root et les installations non root appartenant aux ID non root correspondants sont interrogées. Les installations DB2 appartenant à d'autres ID non root ne sont pas prises en compte.

La commande **db21s** est la seule méthode que vous pouvez utiliser pour interroger un produit de base de données DB2. Vous ne pouvez *pas* interroger les produits de base de données DB2 avec les utilitaires natifs des systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, tels que **pkginfo**, **rpm**, **SMIT**, et **swlist**. Tout script existant contenant un utilitaire d'installation natif que vous utilisez pour interroger et communiquer avec des installations DB2 doit être modifié.

Vous ne pouvez *pas* utiliser la commande **db21s** sous les systèmes d'exploitation Windows.

Procédure

- Pour répertorier les chemins d'installation des produits de base de données DB2 sur votre système ainsi que le niveau des produits de base de données DB2, entrez :

db2ls

La commande répertorie les informations suivantes pour chaque produit de base de données DB2 installé sur votre système :

- Chemin de l'installation
 - Niveau
 - Groupe de correctifs
 - Numéro spécial d'installation. Cette colonne est utilisée par les services d'assistance IBM DB2.
 - Date d'installation. Cette colonne contient la date de dernière modification du produit de base de données DB2.
 - ID utilisateur du responsable de l'installation. Cette colonne contient l'ID utilisateur avec lequel le produit de base de données DB2 a été installé.
- Pour répertorier les informations relatives aux produits de base de données DB2 ou aux fonctions d'un chemin d'installation particulier, spécifiez le paramètre **q** :
db2ls -q -p -b RépertoireInstallationdebase
où :
 - **q** spécifie que vous interrogez un produit ou une fonction. Ce paramètre est obligatoire.
 - **p** indique que la liste affiche des produits et non des fonctions.
 - **b** indique le répertoire d'installation du produit ou de la fonction. Ce paramètre est obligatoire si vous n'exécutez pas la commande à partir du répertoire.

Résultats

Selon les paramètres fournis, la commande affiche les informations suivantes :

- Le chemin d'installation. Il est indiqué une seule fois, et non pour chaque fonction.
- Les informations suivantes sont affichées :
 - ID du fichier de réponses de la fonction installée ou si l'option **p** est indiquée, ID du fichier de réponses du produit installé. Exemple :
ENTERPRISE_SERVER_EDITION.
 - Nom de la fonction ou si l'option **p** est indiquée, nom du produit.
 - Niveau de version, édition, modification, correction du produit (VRMF).
Exemple : 10.1.0.0
 - Groupe de correctifs, le cas échéant. Par exemple, si le groupe de correctifs 1 est installé, la valeur affichée est 1. Inclut les groupes de correctifs temporaires, comme le groupe de correctifs 1a.
- Si l'une des informations de VRMF du produit ne correspond pas, un message d'avertissement s'affiche à la fin de la liste des résultats. Le message propose un groupe de correctifs à appliquer.

Validation de la copie DB2

La commande **db2val** permet de vérifier que votre copie DB2 fonctionne correctement.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'outil **db2val** vérifie la fonction de base d'une copie DB2 en validant les fichiers d'installation, les instances, la création de base de données, les connexions à cette base de données et l'état des environnements de bases de données partitionnées. Cette validation est utile si vous avez déployé manuellement une copie DB2 sur des systèmes Linux et UNIX à l'aide de fichiers tar.gz. La commande **db2val** permet de vérifier rapidement que la configuration a été effectuée correctement et que la copie DB2 correspond à vos attentes. Vous pouvez indiquer des instances et des bases de données ou exécuter **db2val** sur toutes les instances. La commande **db2val** se trouve dans les répertoires *chemin_installation_DB2\bin* et *sqllib/bin*.

Exemple

Par exemple, pour valider toutes les instances de la copie DB2, exécutez la commande suivante :

```
db2val -a
```

Vous trouverez tous les détails de la commande **db2val** et des exemples supplémentaires dans la rubrique relative à la commande «db2val et à l'utilitaire de validation de copie DB2».

Entrées de menu principal pour les outils DB2 (Linux)

Après l'installation, vous pouvez ajouter plusieurs outils DB2 au menu principal.

Sur les systèmes d'exploitation Linux, il est possible d'ajouter les outils DB2 suivants au menu principal :

- Vérification des mises à jour DB2
- Interpréteur de commandes (CLP)
- Interpréteur de commandes Plus (CLPPlus)
- Premiers pas

Ces outils DB2 peuvent être ajoutés au menu principal automatiquement ou manuellement. Les entrées de menu principal sont créées automatiquement lorsque l'une des commandes DB2 suivantes est exécutée :

- **db2icrt**
- **db2iupdt**
- **db2nrcfg**
- **db2nrupdt**.

Les commandes **db2icrt** et **db2iupdt** doivent être exécutées par un utilisateur root (superutilisateur). Les commandes **db2nrcfg** et **db2nrupdt** correspondent à une installation non root et sont exécutées par le propriétaire d'instance.

Pour pouvoir visualiser les entrées de menu, il se peut que vous deviez redémarrer le bureau.

Les entrées de menu principal sont automatiquement supprimées lorsque l'une des commandes suivantes est exécutée :

- **db2_deinstall** (supprime uniquement les entrées de menu de l'instance non root DB2 lorsque l'installation non root est supprimée)
- **db2idrop**

En outre, vous pouvez créer ou supprimer manuellement des entrées de menu principal en exécutant les commandes suivantes :

- **db2addicons** – pour ajouter des entrées de menu
- **db2rmicons** – pour supprimer des entrées de menu

Avant d'exécuter la commande **db2addicons**, vous devez d'abord définir l'environnement d'instance DB2 pour l'utilisateur en cours. L'environnement d'instance peut être défini avec : *Rép_principal_instance*/sql1ib/db2profile (pour les utilisateurs d'interpréteurs de commandes Bourne et Korn) ou *Rép_principal_instance*/sql1ib/db2chsrc (pour les utilisateurs d'interpréteurs de commandes C), où *Rép_principal_instance* correspond au répertoire principal du propriétaire d'instance.

Partie 3. Installation de DB2 pureScale Feature

Si vous installez IBM DB2 pureScale Feature, suivez le scénario «Installation d'IBM DB2 pureScale Feature».

Si vous disposez d'un environnement de base de données DB2 que vous souhaitez mettre à niveau vers DB2 pureScale Feature, suivez le scénario «Activation d'IBM DB2 pureScale Feature».

Avant d'installer ou effectuer une mise à niveau vers DB2 pureScale Feature, il est primordial que votre environnement de préinstallation soit correctement configuré. Après avoir suivi le scénario correspondant à vos besoins, passez en revue les tâches de préinstallation et effectuez-les afin de vous assurer que votre système est correctement configuré.

Si vous souhaitez supprimer DB2 pureScale Feature, suivez le scénario «Chapitre 20, «Suppression du serveur de données DB2 et de DB2 pureScale Feature», à la page 299».

Chapitre 12. Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale

IBM DB2 pureScale Feature prend en charge plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions de mise en cache de cluster (CF). Plusieurs ports de carte de communication, appelés cartes HCA sur les réseaux InfiniBand, activent la prise en charge par DB2 des topologies de réseau avec un ou deux commutateurs. Une configuration de plusieurs ports de carte de communication à un commutateur augmente le débit des demandes vers CF. Une configuration à deux commutateurs augmente le débit et offre une disponibilité élevée. Les environnements DB2 pureScale ne nécessitent pas plusieurs ports de carte de communication sur les CF ; cependant, plusieurs ports de carte de communication sur les CF améliorent la robustesse et la haute disponibilité.

Exigences relatives à l'utilisation de plusieurs ports de carte de communication sur les CF

Plusieurs ports de carte de communication sur les CF sont pris en charge par DB2 pureScale Feature dans les configurations à un ou à deux commutateurs. Les règles régissant les deux configurations sont les suivantes :

- Plusieurs ports de carte de communication sur les CF sont pris en charge sur SLES, RHEL 6.1 et AIX sur les réseaux InfiniBand et 10GE.
- Les Membres ne peuvent pas se trouver sur le même hôte ou sur la même partition logique sous AIX, en tant que CF.
- Le nombre maximal de ports de carte de communication pris en charge sur une CF est quatre. Les deux configurations validées et prises en charge pour l'utilisation de plusieurs ports de carte de communication sur une CF sont les suivantes :
 - Quatre ports de carte de communication physiques, avec un port de carte utilisé par la CF sur chaque carte.
 - Deux ports de carte de communication, avec deux ports de carte sur chaque carte utilisée par la CF.

Remarque : Vous pouvez améliorer la haute disponibilité des cartes en utilisant plusieurs cartes de communication physiques pour la connexion d'une fonction CF à plusieurs commutateurs. L'utilisation de plusieurs ports de carte de communication améliore le débit vers la CF à partir des membres.

- Un seul port de carte de communication est pris en charge sur chaque membre.
- Lors de l'installation et de la configuration, les ports de carte de communication que vous indiquez pour la fonction CF dans l'assistant d'installation DB2 ou à l'aide des commandes **db2icrt** et **db2iupdt**, sont mis à jour dans le fichier de configuration des noeuds, `db2nodes.cfg`. Les ports de carte de communication non affectés aux fonctions CF DB2 ou aux membres ne seront pas indiqués dans le fichier `db2nodes.cfg`.
- Un commutateur est requis dans un environnement DB2 pureScale.
- Deux commutateurs sont requis pour la prise en charge du basculement de commutateur dans un environnement DB2 pureScale.
- Sous-réseaux IP
 1. Chaque port de carte de communication sur une fonction CF doit se trouver sur un sous-réseau distinct.

2. Si les fonctions CF possèdent un nombre égal de ports de carte de communication, chaque fonction CF doit se trouver sur le même ensemble de sous-réseaux que l'autre.
3. Si un serveur CF comporte moins de ports de carte qu'un autre, le serveur CF comportant le plus de ports de carte doit se trouver sur tous les sous-réseaux sur lesquels est installé le serveur CF comportant le moins de ports de carte.
4. Les ports de carte de communication sur tous les membres doivent se trouver sur le même sous-réseau IP. Pour plus de simplicité, utilisez le même sous-réseau IP que le premier port de carte de communication de la fonction CF. Les membres n'ont pas besoin de figurer sur des sous-réseaux IP différents pour que leur disponibilité soit garantie (échec de carte ou de commutateur) car les communications très rapides entre les membres et les fonctions CF via les commutateurs utilisent un protocole de résolution d'adresse différent de l'interconnexion traditionnelle (par exemple, Ethernet).
5. Le masque de réseau doit être le même pour toutes les fonctions CF et tous les membres.
6. Les ports de carte de communication utilisés par des applications autres que des applications DB2 doivent utiliser un autre sous-réseau que celui des membres ou des fonctions CF sur l'hôte.²

Configuration à un commutateur avec plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF

Tous les hôtes CF et membres d'une configuration à un commutateur sont reliés au même commutateur par l'intermédiaire de plusieurs ports de carte de communication. La configuration à un commutateur comportant plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF est l'environnement DB2 pureScale le plus simple à mettre à oeuvre. Les ports de carte de communication redondants reliant chaque fonction CF au commutateur augmentent la bande passante, tandis que les ports de carte redondants améliorent la tolérance aux pannes en cas de défaillance de l'une des liaisons. Tant qu'une fonction CF dispose d'un port de carte de communication fonctionnel et d'une connexion Ethernet publique, la fonction CF reste opérationnelle. Le tableau suivant illustre une topologie de réseau à un commutateur comportant plusieurs ports de carte de communication connectés à chaque fonction CF.

2.

Remarque : Sur les hôtes comportant des membres SUSE Linux Enterprise Server (SLES) et Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) 6.1, et disposant de ports de carte de communication actifs non affectés à un membre, l'administrateur système doit définir des paramètres de noyau supplémentaires et redémarrer les services réseau. Les valeurs des paramètres de noyau que les administrateurs doivent définir sur les hôtes comportant des membres uniquement avec d'autres ports de carte de communication actifs, sont les suivantes :

- `net.ipv4.conf.all.arp_ignore=1` sur les hôtes SLES et RHEL.
- `net.ipv4.conf.all.rp_filter=0` sur les hôtes SLES 10.
- `net.ipv4.conf.all.rp_filter=2` sur les hôtes SLES 11 et RHEL.

Les administrateurs ne sont pas tenus de définir ces paramètres de noyau sur les hôtes CF car DB2 Installer met à jour ces paramètres sur les hôtes CF. Pour plus d'informations sur la modification des paramètres de noyau, voir «Modification des paramètres du noyau (Linux)», à la page 47.

Tableau 18. Plusieurs ports de carte de communication sur des hôtes CF avec un commutateur

Hôte	Adaptateur d'interconnexion de clusters	Port d'adaptateur	Nom de l'interface réseau	Nom de réseau d'interconnexion de cluster	Adresse IP	Masque de sous-réseau (Netmask)	Sous-réseau
CFprincipal	iba0	0	ib0	PrimaryCF-netname1	10.111.0.1	255.255.255.0	10.111.0.0
CFprincipal	iba0	1	ib1	PrimaryCF-netname2	10.111.1.1	255.255.255.0	10.111.1.0
CFprincipal	iba1	0	ib2	PrimaryCF-netname3	10.111.2.1	255.255.255.0	10.111.2.0
CFprincipal	iba1	1	ib3	PrimaryCF-netname4	10.111.3.1	255.255.255.0	10.111.3.0
CFsecondaire	iba0	0	ib0	SecondaryCF-netname1	10.111.0.2	255.255.255.0	10.111.0.0
CFsecondaire	iba0	1	ib1	SecondaryCF-netname2	10.111.1.2	255.255.255.0	10.111.1.0
CFsecondaire	iba1	0	ib2	SecondaryCF-netname3	10.111.2.2	255.255.255.0	10.111.2.0
CFsecondaire	iba1	1	ib3	SecondaryCF-netname4	10.111.3.2	255.255.255.0	10.111.3.0
Membre0	iba0	0	ib0	Membre0-nomréseau	10.111.0.101	255.255.255.0	10.111.0.0
Membre1	iba0	0	ib0	Membre1-nomréseau	10.111.0.102	255.255.255.0	10.111.0.0
Membre2	iba0	0	ib0	Membre2-nomréseau	10.111.0.103	255.255.255.0	10.111.0.0
Membre3	iba0	0	ib0	Membre3-nomréseau	10.111.0.104	255.255.255.0	10.111.0.0

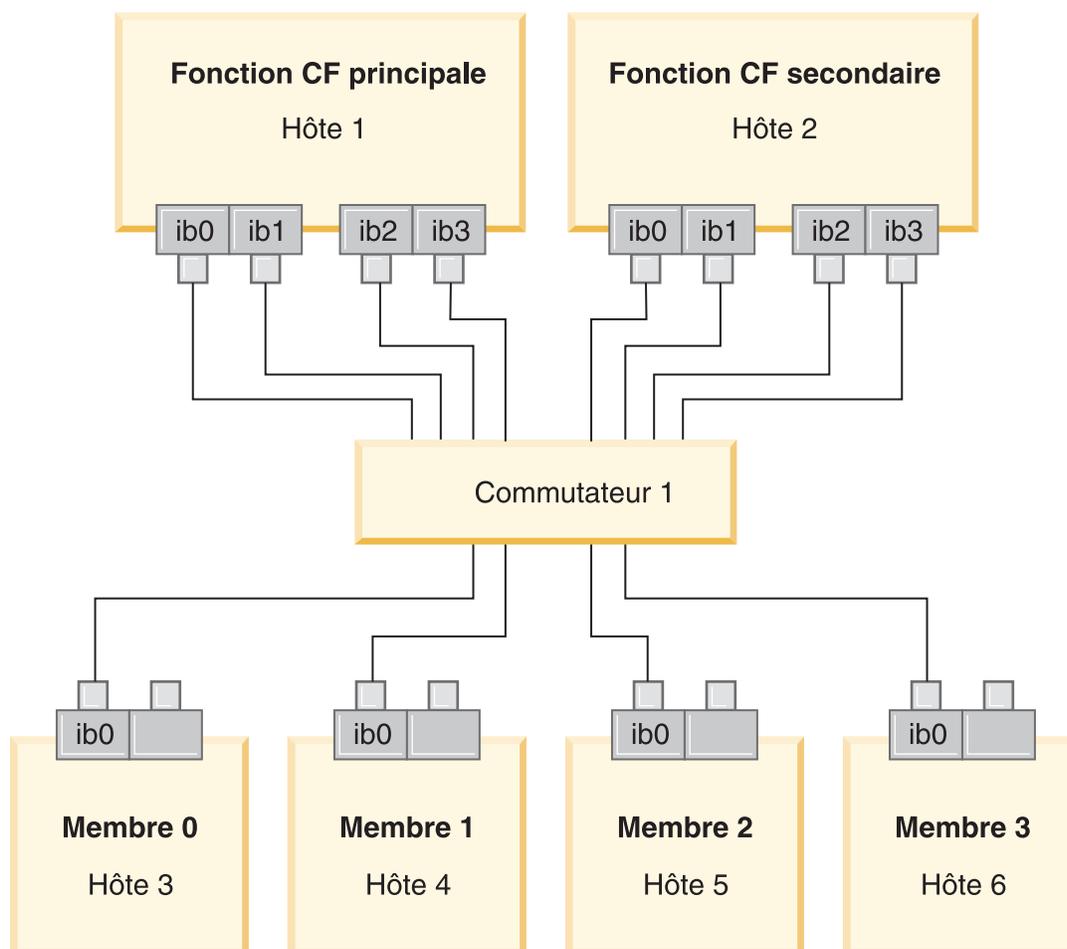


Figure 17. Les 2 fonctions CF et les quatre membres se connectent à un commutateur.

Remarque : Dans la mesure où IPoIB utilise un protocole de résolution d'adresse différent d'une autre interconnexion traditionnelle (par exemple, Ethernet), il n'est

pas nécessaire de placer des membres dans des sous-réseaux IP différents pour garantir leur disponibilité en cas d'échec de carte ou de commutateur.

Configuration à deux commutateurs avec plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF

Par rapport à la configuration à un commutateur, la configuration à deux commutateurs améliore la résilience du réseau. Si un commutateur tombe en panne, le deuxième commutateur prend le relais, ce qui réduit le risque d'une défaillance critique. Les contraintes de configuration supplémentaires suivantes s'appliquent à une configuration à deux commutateurs :

- La moitié des ports de carte de communication sur chaque fonction CF doit être connectée à chaque commutateur.
- Les commutateurs doivent être connectés les uns aux autres par au moins deux liaisons intercommutateurs. Connectez les deux commutateurs entre eux par la moitié du nombre total des câbles qui relient les fonctions CF et les membres aux commutateurs afin d'améliorer la bande passante et la tolérance aux pannes.
- La fonction de basculement de commutateur doit être configurée de sorte que si l'un des commutateurs est défectueux, l'autre commutateur et les hôtes qui lui sont connectés ne sont pas affectés.
- Distribuez les membres uniformément entre les commutateurs pour que chaque commutateur soit relié au même nombre de membres.

Connectez chaque port de carte CF au commutateur avec le même sous-réseau IP. Si les deux ports d'une carte physique sur les fonctions CF sont utilisés, configurez l'interface de la carte de sorte qu'un port de la carte soit connecté à chaque commutateur. La connexion à chaque commutateur par le biais de plusieurs cartes permet de réduire le risque engendré par une panne de commutateur ou de carte :

- En cas de défaillance d'une carte d'une fonction CF, cette fonction CF peut encore communiquer avec chaque commutateur à l'aide de l'autre carte, et si une autre panne de commutateur devait survenir, l'environnement DB2 pureScale ne serait pas mis à mal.
- En cas de défaillance d'une carte, une autre panne de carte sur une fonction CF n'aurait pas d'incidence sur les fonctions CF principales et secondaires, et seul le membre correspondant serait impacté.

Le tableau suivant illustre une topologie de réseau à deux commutateurs comportant plusieurs ports de carte de communication connectés à chaque fonction CF.

Tableau 19. Plusieurs ports de carte de communication sur des fonctions CF avec deux commutateurs

Hôte	Adaptateur d'interconnexion de clusters	Port d'adaptateur	Nom de l'interface réseau	Nom de réseau d'interconnexion de cluster	Connecté au commutateur	Adresse IP	Masque de sous-réseau (Netmask)	Sous-réseau
CFprincipal	iba0	0	ib0	CFprincipal-nomréseau1	1	10.222.0.1	255.255.255.0	10.222.0.0
CFprincipal	iba0	1	ib1	CFprincipal-nomréseau2	2	10.222.1.1	255.255.255.0	10.222.1.0
CFprincipal	iba1	0	ib2	CFprincipal-nomréseau3	1	10.222.2.1	255.255.255.0	10.222.2.0
CFprincipal	iba1	1	ib3	CFprincipal-nomréseau4	2	10.222.3.1	255.255.255.0	10.222.3.0
CFsecondaire	iba0	0	ib0	CFsecondaire-nomréseau1	1	10.222.0.2	255.255.255.0	10.222.0.0
CFsecondaire	iba0	1	ib1	CFsecondaire-nomréseau2	2	10.222.1.2	255.255.255.0	10.222.1.0
CFsecondaire	iba1	0	ib2	CFsecondaire-nomréseau3	1	10.222.2.2	255.255.255.0	10.222.2.0
CFsecondaire	iba1	1	ib3	CFsecondaire-nomréseau4	2	10.222.3.2	255.255.255.0	10.222.3.0
Membre0	iba0	0	ib0	Membre0-nomréseau	1	10.222.0.101	255.255.255.0	10.222.0.0
Membre1	iba0	0	ib0	Membre1-nomréseau	1	10.222.0.102	255.255.255.0	10.222.0.0
Membre2	iba0	0	ib0	Membre2-nomréseau	2	10.222.0.103	255.255.255.0	10.222.0.0
Membre3	iba0	0	ib0	Membre3-nomréseau	2	10.222.0.104	255.255.255.0	10.222.0.0

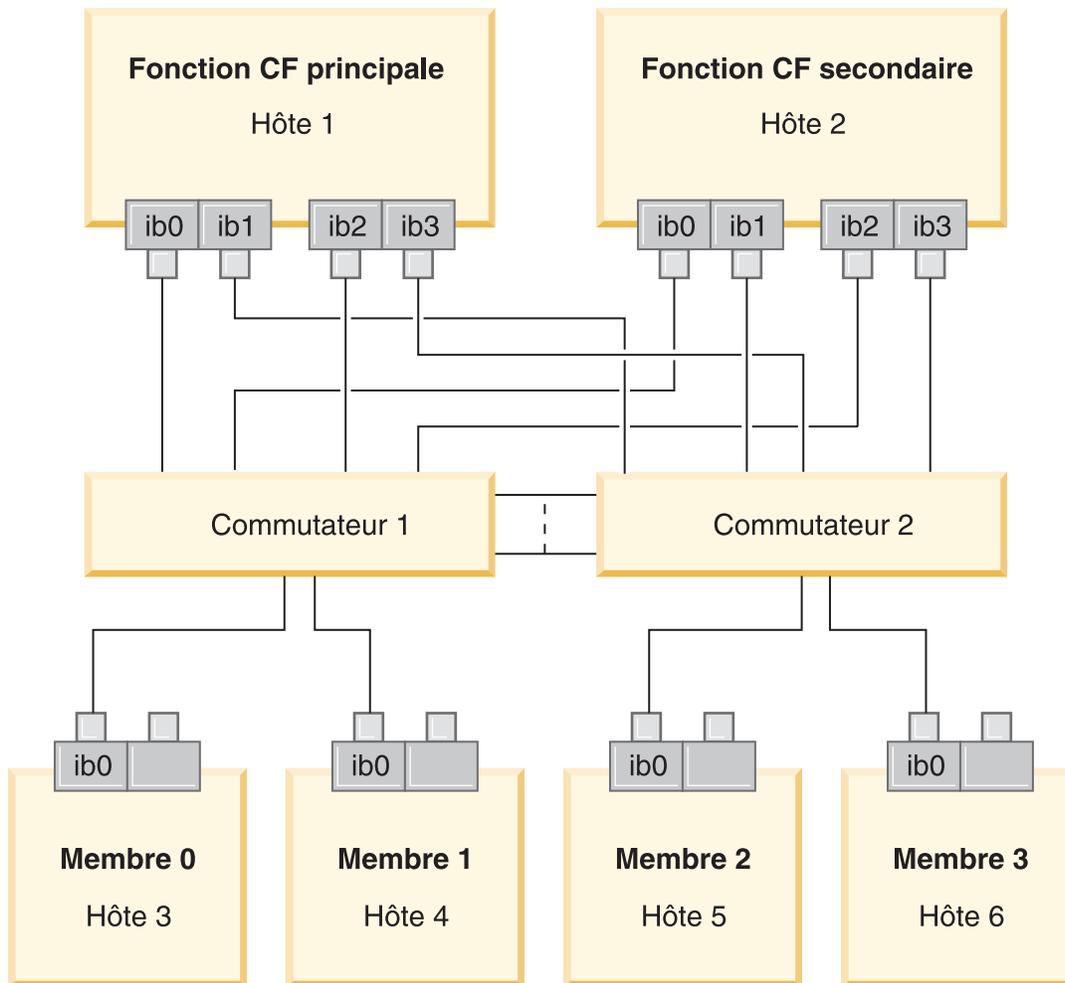


Figure 18. Les 2 fonctions CF et les quatre membres se connectent à deux commutateurs.

Configurations sans plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF

Dans les environnements DB2 pureScale sans plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF, tous les ports de carte de communication des membres et des fonctions CF doivent se trouver sur le même sous-réseau. Au fur et à mesure de l'ajout de membres supplémentaires, des ressources de fonction CF supplémentaires sont nécessaires pour gérer les demandes des membres. Si le nombre de demandes ou le temps d'attente des membres par rapport aux fonctions CF s'accroît au fur et à mesure de l'ajout des membres et commence à affecter les accords de niveau de service des applications, envisagez d'adopter une topologie à plusieurs ports de carte de communication.

Le tableau suivant présente une topologie de réseau d'un environnement DB2 pureScale comportant un port de carte de communication sur chaque fonction CF.

Tableau 20. Un port de carte de communication sur des fonctions CF avec un commutateur

Hôte	Carte d'interconnexion de cluster	Port d'adaptateur	Nom de l'interface réseau	Nom de réseau d'interconnexion de cluster	Adresse IP	Masque de sous-réseau (Netmask)	Sous-réseau
CFprincipal	iba0	0	ib0	PrimaryCF-netname1	10.123.0.1	255.255.255.0	10.123.0.0
CFsecondaire	iba0	0	ib0	SecondaryCF-netname1	10.123.0.2	255.255.255.0	10.123.0.0
Membre0	iba0	0	ib0	Membre0-nomréseau	10.123.0.101	255.255.255.0	10.123.0.0
Membre1	iba0	0	ib0	Membre1-nomréseau	10.123.0.102	255.255.255.0	10.123.0.0
Membre2	iba0	0	ib0	Membre2-nomréseau	10.123.0.103	255.255.255.0	10.123.0.0
Membre3	iba0	0	ib0	Membre3-nomréseau	10.123.0.104	255.255.255.0	10.123.0.0

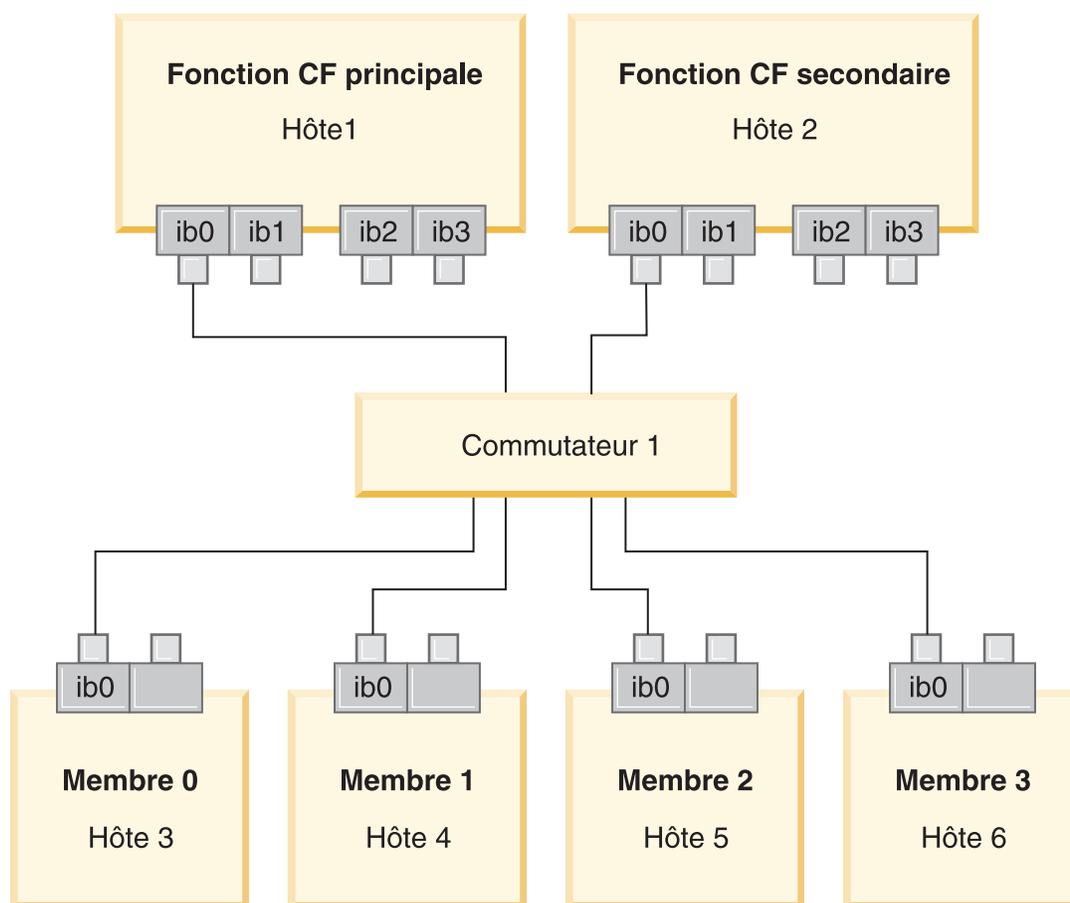


Figure 19. Les 2 fonctions CF et les quatre membres se connectent à un commutateur.

Chapitre 13. Observations sur le stockage partagé dans les environnements DB2 pureScale

Les périphériques de stockage partagé pris en charge par IBM DB2 pureScale Feature se déclinent en trois catégories. Ces catégories regroupent les périphériques de stockage et les pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples par paires à partir de deux caractéristiques de stockage. Ces deux caractéristiques, la protection d'E/S rapide et le disque tiebreaker pour les services du cluster DB2, offrent des temps de reprise plus rapides pour les hôtes en panne et une résilience accrue. Dans un environnement de production, ces fonctions de stockage améliorent la disponibilité ainsi que les performances.

DB2 pureScale Feature prend en charge tous les systèmes stockages de type SAN et de type bloc partagé connecté directement, en les référençant par un numéro d'unité logique (LUN).

Protection d'E/S rapide

Avant d'effectuer la reprise d'un membre défaillant dans l'instance DB2 pureScale, services du cluster DB2 vérifie que le membre défaillant ne peut pas modifier des données partagées sur le disque. Ce processus de vérification s'appelle la protection d'E/S. Certaines combinaisons de contrôleurs de stockage et de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples prennent en charge des commandes SCSI spécialisées, appelées SCSI-3 Persistent Reserve (PR), avec le type de réservation permanent write exclusive all registrants. Le type SCSI-3 PR write exclusive all registrants (type 7h) permet aux services du cluster DB2 d'exécuter la protection d'E/S rapide en moins de 2 secondes.

Le temps de reprise correspond au temps écoulé entre la panne d'un hôte et la libération des verrous pour les transactions non validées. Dans le cas d'une charge de travail OLTP classique comportant des transactions courtes, la protection d'E/S rapide crée des temps de reprise d'environ 20 secondes. La protection d'E/S rapide est beaucoup plus performante que la seconde méthode, basée sur l'expiration des baux des verrous. Au moment du choix de la catégorie, déterminez si la prise en charge de la protection d'E/S rapide est nécessaire pour répondre aux exigences définies dans les accords sur les niveaux de service (SLA).

Prise en charge des disques tiebreaker services du cluster DB2

Un sous-cluster d'hôtes nécessite le quorum opérationnel pour IBM Reliable Scalable Cluster Technology (RSCT) afin de pouvoir continuer à exécuter l'instance DB2 pureScale. Pour que RSCT lui accorde un quorum opérationnel, un cluster doit contenir la majorité des hôtes. Si exactement la moitié des hôtes du cluster sont actifs, le disque tiebreaker peut être réservé exclusivement par ce sous-cluster pour obtenir le quorum opérationnel.

Lors de l'installation, le programme d'installation DB2 vérifie si un disque tiebreaker services du cluster DB2 est spécifié et s'il est utilisable. L'installation et la création d'instance ont abouti sans disque tiebreaker, mais son absence génère un message d'avertissement indiquant qu'aucun disque tiebreaker n'a été configuré. Pensez à déployer un nombre d'hôtes impair afin de réduire le risque qu'un sous-cluster se retrouve avec la moitié de ses hôtes d'origine en panne.

Si cette situation se produit, la protection revêt alors une importance particulière dans une configuration à deux machines comportant un nombre d'hôtes pair. Dans cette configuration, lorsque la défaillance d'une seule machine entraîne la défaillance des hôtes, un disque tiebreaker est nécessaire pour obtenir le quorum opérationnel.

Combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et de périphériques de stockage de catégorie 1

Les combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et de périphériques de stockage répertoriées dans cette catégorie prennent en charge le disque tiebreaker services du cluster DB2 et la protection d'E/S rapide. Les périphériques de catégorie 1 ont été validés avec DB2 pureScale Feature ; la résilience est améliorée et les temps de reprise sont plus rapides.

Tableau 21. Combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et d'unités de stockage de catégorie 1

Unités de stockage	Pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples requis pour les systèmes AIX	Pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples requis pour les systèmes Linux	Protocole
IBM System Storage DS8000 series	MPIO ou SDDPCM	DM-MP	Fibre Channel
IBM System Storage DS5000 series	MPIO	DM-MP ou RDAC	Fibre Channel
IBM System Storage DS4000 series	MPIO	DM-MP ou RDAC	Fibre Channel
IBM System Storage DS3000 series	MPIO	DM-MP ou RDAC	Fibre Channel
Famille EMC VMAX/Symmetrix ¹	Pilote MPIO fourni par EMC (fichier du pilote EMC.Symmetrix.fcp.MPIO.rte)	DM-MP	Fibre Channel
Gestionnaires de fichiers NetApp FAS	Pilote MPIO fournis par NetApp	DM-MP	iSCSI
VIOS (Virtual I/O Server) ²	MPIO ou SDDPCM		Fibre Channel

Tableau 21. Combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et d'unités de stockage de catégorie 1 (suite)

Unités de stockage	Pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples requis pour les systèmes AIX	Pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples requis pour les systèmes Linux	Protocole
Remarque :			
<p>1. Chaque port hôte qui est connecté au système de stockage de la famille VMAX/Symmetrix d'EMC doit avoir l'indicateur SCSI_3 (SC3) défini dans la configuration des ports des cartes du serveur frontal. Sur l'hypervolume, le numéro d'unité logique (LUN) utilisé pour le disque tiebreaker des services du cluster DB2 doit être défini dans l'option SCSI3_persist_reserv.</p> <p>2. Un serveur virtuel d'entrée-sortie doit être utilisé avec NPIV (N_Port ID Virtualization) pour toute combinaison de systèmes de stockage et de pilotes d'E-S à chemins d'accès multiples AIX. Le stockage via un serveur virtuel d'entrée-sortie se trouve dans la même catégorie de stockage que le système de stockage de matériel physique sous-jacent. Pour que le stockage via un serveur virtuel d'entrée-sortie soit considéré comme faisant partie de la catégorie 1, la combinaison de matériel de stockage physique et de pilote doit figurer dans le tableau de la catégorie 1.</p> <p>3. Pour plus d'informations sur ces pilotes, voir :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour RDAC : http://www.lsi.com/sep/Pages/rdac/index.aspx • Pour DM-MP on RHEL 5.5 : http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/5/html/DM_Multipath/index.html • Pour DM-MP on RHEL 6.1 : http://docs.redhat.com/docs/en-US/Red_Hat_Enterprise_Linux/6/html/DM_Multipath/index.html • Pour DM-MP on SUSE : http://www.novell.com/documentation/sles11/stor_admin/?page=/documentation/sles11/stor_admin/data/bookinfo.html 			

Combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et d'unités de stockage de catégorie 2

Les combinaisons de pilotes d'E-S à chemins d'accès multiples et d'unités de stockage répertoriées dans cette catégorie sont prises en charge et ont été validées avec DB2 pureScale Feature. Les combinaisons dans cette catégorie prennent en charge le disque tiebreaker services du cluster DB2, mais pas la protection d'E/S rapide.

Tableau 22. Combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et d'unités de stockage de catégorie 2

Unités de stockage	Pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples requis pour les systèmes AIX	Pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples requis pour les systèmes Linux	Protocole
IBM Storwize V7000	SDDPCM ou MPIO	DM-MP	Fibre Channel
IBM SAN Volume Controller	SDDPCM	DM-MP	Fibre Channel
Famille EMC VMAX/Symmetrix	EMC PowerPath		Fibre Channel
Hitachi Universal Storage Platform V (USP V)	MPIO		Fibre Channel

Combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et de périphériques de stockage de catégorie 3

Toutes les combinaisons de pilotes d'E/S à chemins d'accès multiples et de périphériques de stockage non identifiées en tant que catégorie 1 ou catégorie 2 font partie de la catégorie 3. Les combinaisons de catégorie 3 n'ont pas été validées avec DB2 pureScale Feature, mais elles sont prises en charge.

Les temps de reprise après incident des systèmes hôtes dans un environnement DB2 pureScale sont concurrentiels par rapport aux solutions proposées par d'autres fournisseurs, quelle que soit la catégorie du périphérique de stockage ou du pilote d'E-S à chemins d'accès multiples.

Chapitre 14. Système de fichiers géré par l'utilisateur

S'il est recommandé d'utiliser le système de fichiers géré par DB2, vous souhaitez peut-être utiliser un système de fichiers partagés existant.

A l'heure actuelle, le seul système de fichiers géré par l'utilisateur pris en charge est un système IBM appelé General Parallel File System (GPFS). Si vous souhaitez connaître la version et le niveau pris en charge du système GPFS existant, voir les conditions d'installation requises. Au cours de l'installation du produit, le programme d'installation DB2 vérifie si le cluster GPFS et le système de fichiers géré par l'utilisateur répondent aux conditions requises. Dans le cas contraire, la création d'instances échoue.

En plus du niveau de version, vous devez vérifier la configuration du système de fichiers GPFS existant. Pour vérifier la configuration du cluster de système de fichiers actuel, exécutez la commande suivante :

```
db2cluster -cfs -verify -configuration
```

Pour vérifier la configuration du système de fichiers, exécutez la commande suivante :

```
db2cluster -cfs -verify -filesystem mygpfs1
```

où mygpfs1 correspond au nom du système de fichiers de cluster GPFS existant.

Un système de fichiers géré par DB2 et un système de fichiers géré par l'utilisateur ne peuvent pas coexister. IBM DB2 pureScale Feature ne prend en charge qu'une seule instance DB2 pureScale ; vous devez utiliser soit un système de fichiers géré par DB2, soit un système de fichiers géré par l'utilisateur.

Lorsque vous créez votre propre instance DB2 pureScale, vous devez fournir le chemin d'accès complet vers le système de fichiers GPFS pour indiquer que vous voulez utiliser un système de fichiers géré par l'utilisateur. Le programme d'installation DB2 vérifie la validité du système de fichiers.

Pour les installations du fichier de réponses :

- le mot clé `INSTANCE_SHARED_DEVICE_PATH` représente un système de fichiers géré par DB2
- le mot clé `INSTANCE_SHARED_DIR` représente un système de fichiers géré par l'utilisateur

Pour une installation réalisée par l'assistant d'installation DB2, le panneau **Système de fichiers de cluster DB2** détecte l'environnement en cluster.

Pour la commande `db2icrt` ou `db2iupdt` :

- l'option `-instance_shared_dev` représente un système de fichiers géré par DB2
- l'option `-instance_shared_dir` représente un système de fichiers géré par l'utilisateur

Exemple :

```
db2icrt -d
        -cf host1:host1-ib0
        -m host2:host2-ib0
```

```
-instance_shared_dir mygpfs1
-tbdev /dev/hdisk2
-u db2sdfel
db2insd1
```

Pour cet exemple, vérifiez que les éléments suivants sont prêts avant d'exécuter la commande **db2icrt** :

- Le système de fichiers mygpfs1 correspond au point de montage du système de fichiers de cluster GPFS existant.
- Le même cluster GPFS est configuré sur host1 et host2, et le système de fichiers mygpfs1 est monté sur ces deux hôtes.
- L'utilisateur propriétaire de l'instance existante db2insd1 dispose de droits d'accès en écriture au répertoire mygpfs1 à partir des hôtes host1 et host2.
- Comme un système de fichiers géré par l'utilisateur est utilisé dans cet exemple, indiquez -instance_shared_dir plutôt que -instance_shared_dev.

Lorsque vous étendez l'instance DB2 pureScale vers un hôte distant, étendez le cluster vers l'hôte distant et octroyez à l'hôte des droits d'accès en écriture (en tant que root) au système de fichiers en premier. Le programme d'installation de DB2 effectue la validation correspondante.

Exemple :

```
db2iupdt -d -add -m host3:host3-ib0 db2insd1
```

Dans cet exemple, l'exécution de cette commande étend l'instance à un nouveau membre (host3). Avant d'exécuter la commande **db2iupdt -add** :

- host3 doit être inclus dans le même cluster GPFS (comprenant déjà host1 et host2)
- le système de fichiers mygpfs1 doit être monté à partir de host3
- L'utilisateur propriétaire de l'instance existante db2insd1 dispose de droits d'accès en écriture au système de fichiers mygpfs1

Le programme d'installation de DB2 et les utilitaires d'instance n'apportent pas de modifications au cluster GPFS pendant :

- la création d'une instance DB2 pureScale
- l'extension d'une instance DB2 pureScale
- la suppression d'une instance DB2 pureScale
- ou la suppression d'un membre ou d'une fonction de mise en cache de cluster de l'instance.

Chapitre 15. Comportement de DB2 Connect par rapport à DB2 pureScale Feature

Les produits IBM DB2 pureScale Feature et DB2 Connect ne peuvent pas être installés sur le même serveur. Si vos applications doivent accéder aux systèmes distribués et aux systèmes hôtes, utilisez une instance distincte pour la fonctionnalité DB2 Connect ; cette instance peut être un client du serveur DB2 pureScale.

Les produits serveur DB2 Connect suivants ne peuvent pas être installés sur un serveur DB2 pureScale :

- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Connect Application Server Edition
- DB2 Connect Unlimited Edition for System i
- DB2 Connect Unlimited Edition for System z

Chapitre 16. Remarques relatives au client DB2 pour DB2 pureScale Feature

Plusieurs fonctions client sont disponibles avec IBM DB2 pureScale Feature.

Pour que votre application puisse utiliser toutes les fonctions de DB2 pureScale, votre serveur DB2 et votre client DB2 doivent être à un certain niveau d'édition :

Version serveur	Version client	Fonctions disponibles
DB2 version 9.8 ou ultérieures	Version 9.7, groupe de correctifs 1 ou ultérieurs	Equilibrage de charge au niveau de la connexion et au niveau des transactions Redirection automatique du client en fonction de la charge Affinités client
DB2 version 9.8 ou ultérieures	Version 9.1, version 9.5 et Version 9.7 (avant le groupe de correctifs 1)	Equilibrage de charge au niveau de la connexion (l'équilibrage de charge au niveau des transactions n'est pas disponible) Redirection automatique du client en fonction de la charge
DB2 Version 10.1	version 9.5 et Version 9.7 (avant le groupe de correctifs 1)	Equilibrage de charge au niveau de la connexion (l'équilibrage de charge au niveau des transactions n'est pas disponible) Redirection automatique du client en fonction de la charge

Fonctionnalités du client

Redirection automatique du client

La redirection automatique du client est une fonction IBM Data Server qui redirige les applications clientes d'un serveur défaillant vers un autre de façon à traiter les travaux avec un minimum d'interruption.

Affinités client

Les affinités client fournissent une liste de membres ordonnée à laquelle le client peut se connecter. Il n'existe pas de remarque particulière concernant la charge de travail des membres. Si le premier membre n'est pas disponible ou si votre client est connecté à ce membre et qu'il devient indisponible, la fonction de redirection automatique du client tente de le connecter au membre suivant membre de la liste.

Equilibrage de la charge de travail

L'équilibrage automatique de la charge de travail (WLB) utilise les informations sur la charge de travail du membre contenues dans la liste des serveurs, telle qu'elle est renvoyée par un serveur de base de données DB2 pureScale, pour permettre au client de distribuer le travail de façon équilibrée entre les membres.

Au cours des opérations COMMIT et ROLLBACK, les serveurs de base de données DB2 pureScale empêchent les clients d'utiliser l'équilibrage de la charge de travail si les conditions suivantes s'appliquent :

- La connexion utilise des variables globales.
- Un mot de passe chiffré est utilisé.
- Des curseurs ouverts WITH HOLD sont utilisés.

- Des tables temporaires déclarées (DGTT) sont utilisées.
- Un groupe de transformation TRANSFROM GROUP a été défini.
- L'ID d'autorisation de session SESSION AUTHID a été modifié.
- Des modules PL/SQL ou SQL/PL sont utilisés.
- Des variables de curseur sont utilisées.
- Des valeurs de séquence sont utilisées.
- Des tables temporaires créées à l'aide du paramètre PRESERVE ROWS sont utilisées.

En outre, les clients ne peuvent plus utiliser l'équilibrage de la charge de travail si le SQL dynamique est préparé dans un module associé à l'option de liaison KEEP DYNAMIC YES. Cette restriction ne s'applique pas lors de la préparation d'instructions dans une procédure stockée ou une fonction définie par l'utilisateur, ou lors de la préparation d'instructions par le biais d'API non incorporées telles que CLI, JDBC, ODBC ou .NET. Si l'équilibrage de la charge de travail est requis, vérifiez que l'application prépare de nouveau les instructions dans les transactions. Ceci fait, vous devez recréer une liaison avec l'application au moyen de l'option KEEP DYNAMIC NO.

Les applications utilisant l'option de liaison KEEP DYNAMIC YES dans un environnement DB2 pureScale se comportent de la façon suivante :

- Une autre préparation des instructions dans une nouvelle transaction peut survenir de façon implicite pour les applications utilisant des API IBM non incorporées. L'application distante existante fonctionne comme prévu.
- Pour toutes les applications n'utilisant pas les API IBM non incorporées, rien ne garantit que les instructions seront à nouveau préparées dans une nouvelle transaction. Par conséquent, le serveur désactive la fonction d'équilibrage de la charge de travail automatique.

Le paramètre KEEP DYNAMIC NO, spécifié en tant qu'option de liaison ou au moyen de l'instruction ALTER PACKAGE, indique au serveur que les instructions seront à nouveau préparées dans une nouvelle transaction. Avec ce paramètre, le comportement de KEEP DYNAMIC n'a pas d'incidence sur l'activation ou non de l'équilibrage de la charge automatique. Pour les applications utilisant les API incorporées d'IBM, si vous avez l'assurance que les instructions seront préparées à nouveau dans une nouvelle transaction, vous pouvez employer le paramètre KEEP DYNAMIC NO pour activer l'équilibrage de la charge automatique.

Pour plus d'informations sur l'utilisation de ces fonctions client, recherchez dans le centre de documentation de DB2 des informations sur les connexions haute disponibilité des clients avec les serveurs de base de données DB2.

Chapitre 17. Préparation de l'installation de DB2 pureScale Feature pour DB2 Enterprise Server Edition

Les rubriques ci-après fournissent des instructions détaillées relatives à la préparation de votre environnement pour l'installation de DB2 pureScale Feature. La fonction DB2 pureScale Feature est prise en charge sur des systèmes d'exploitation AIX and Linux spécifiques.

Installation de DB2 pureScale Feature (AIX)

Les rubriques de cette section décrivent en détail la préparation de votre environnement pour l'installation de DB2 pureScale Feature dans les environnements AIX pris en charge.

Configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature (AIX)

Avant d'installer IBM DB2 pureScale Feature, veillez à ce que votre système respecte la configuration requise en matière de matériel, micrologiciel, logiciel et stockage. Vous pouvez utiliser la commande **db2prereqcheck** pour vérifier si votre système dispose de la configuration requise en termes de logiciels et de microprogramme pour l'installation d'une version DB2 donnée.

Prérequis matériels et micrologiciels

Les prérequis matériels et micrologiciels des serveurs pris en charge sont répertoriés dans tableau 23, à la page 170. Les serveurs faisant partie d'un environnement DB2 pureScale doivent utiliser à la fois un réseau Ethernet et un port de carte de communication.

Le port de carte de communication peut être :

- un réseau InfiniBand (IB) ;
- un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Pour qu'un réseau 10GE puisse être utilisé, tous les adaptateurs de réseau et commutateurs 10GE doivent être compatibles avec RDMA (Remote Direct Memory Access) sur RoCE (Converged Ethernet).

Remarque : Même si une seule carte Ethernet est requise pour un environnement DB2 pureScale, vous pouvez configurer une combinaison Ethernet pour le réseau si vous disposez de deux cartes. La combinaison Ethernet (également connue sous le nom de combinaison de canaux) est une configuration dans laquelle au moins deux interfaces réseau sont associées. La combinaison Ethernet fournit la redondance et une meilleure résilience en cas de défaillance d'une carte réseau Ethernet. Pour savoir comment configurer la combinaison Ethernet, reportez-vous à la documentation sur votre carte Ethernet.

Tableau 23. Détails sur le matériel spécifique au serveur - Support InfiniBand

Serveur	Niveau de microprogramme de plateforme requis	Adaptateur de réseau InfiniBand, adaptateur GX Dual-port 12x Channel Attach - DDR InfiniBand Channel	Câbles de conversion InfiniBand Channel
IBM POWER7 795 (9119-FHB) *	AH720_102 ou plus	Code dispositif 1816	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 780 (9179-MHB) *	AM720_102 ou plus	Code dispositif 1808	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 770 (9117-MMB) *	AM720_102 ou plus	Code dispositif 1808	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 750 (8233-E8B)	AL730_035 ou plus	Code dispositif 5609	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 740 (8205-E6C)	AL720_102 ou plus	Code dispositif EJ04	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 740 (8205-E6B)	AL720_102 ou plus	Code dispositif 5615	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 730 (8231-E2B)	AL720_102 ou plus	Code dispositif 5266	Câbles 4x à 4x (code dispositif 3246)
IBM POWER7 720 (8202-E4C)	AL720_102 ou plus	Code dispositif EJ04	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 720 (8202-E4B)	AL720_102 ou plus	Code dispositif 5615	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER7 710 (8231-E2B)	AL720_102 ou plus	Code dispositif 5266	Câbles 4x à 4x (code dispositif 3246)
IBM POWER6 595 (9119-FHA)	EH350_071 ou plus	Code dispositif 1816	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)
IBM POWER6 550 Express (8204-E8A)	EL350_071 ou plus	Code dispositif 5609	12x à 4x (code dispositif 1828, 1841 ou 1854)

Tableau 24. Détails sur le matériel spécifique au serveur - Support RoCE (RDMA over Converged Ethernet)

Serveur	Niveau de microprogramme de plateforme requis	Support PCIe pour les adaptateurs de réseau RoCE	Câbles de conversion 10GE Channel
IBM POWER7 780/HE (9179-MHC)	AM740_042_042	PCIe2 (adaptateur Ethernet de base intégré et adaptateurs de module complémentaire) Carte 10GE, référence 00E1493 (FRU)	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)
IBM POWER7 770/MR (9117-MMC)	AM740_042_042	PCIe2 (adaptateur Ethernet de base intégré et adaptateurs de module complémentaire) Carte 10GE, référence 00E1493 (FRU)	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)
IBM POWER7 720 1S (8202-E4C avec des emplacements de bas niveau facultatifs)	AL740_043_042	PCIe2 (adaptateur Ethernet de base intégré et adaptateurs de module complémentaire) Carte 10GE, référence 00E1493 (FRU)	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)
IBM POWER7 740 2S (8205-E6C avec des emplacements de bas niveau facultatifs)	AL740_043_042	PCIe2 (adaptateur Ethernet de base intégré et adaptateurs de module complémentaire) Carte 10GE, référence 00E1493 (FRU)	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)
IBM POWER7 710 1S (8231-E1C)	AL740_043_042	PCIe2 (adaptateur Ethernet de base intégré et adaptateurs de module complémentaire) Carte 10GE, référence 00E1493 (FRU)	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)
IBM POWER7 730 2S (8231-E2C)	AL740_043_042	PCIe2 (adaptateur Ethernet de base intégré et adaptateurs de module complémentaire) Carte 10GE, référence 00E1493 (FRU)	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)

Tableau 25. Informations sur les câbles (1, 3 et 5 mètres)

	1 mètre	3 mètres	5 mètres
Référence IBM	46K6182	46K6183	46K6184

Tableau 25. Informations sur les câbles (1, 3 et 5 mètres) (suite)

	1 mètre	3 mètres	5 mètres
Code dispositif	EN01	EN02	EN03

Remarque :

- Lorsque vous faites l'acquisition de systèmes, intéressez-vous aux ports d'E-S disponibles et aux charges de travail futures permettant d'améliorer la souplesse et l'évolutivité. Les serveurs marqués d'un astérisque (*) sont conçus pour les applications d'entreprise. Pour plus d'informations sur la sélection du matériel, voir «Site and hardware planning» dans la documentation IBM System Hardware : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/powersys/v3r1m5/index.jsp>.
- Les câbles de conversion InfiniBand Channel sont disponibles dans plusieurs longueurs, chacune d'elles étant associée à un code dispositif différent. Les câbles de conversion InfiniBand Channel 12x à 4x sont notamment déclinés dans les longueurs suivantes : 1,5 m (code dispositif 1828), 3 m (code dispositif 1841) et 10 m (code dispositif 1854). La présentation de votre centre de données et l'emplacement relatif du matériel dans l'environnement DB2 pureScale sont des éléments à prendre en compte lors de la sélection de la longueur des câbles.
- Pour les réseaux 10GE, vous avez besoin de câbles 10GE IBM/BNT 8124-E qui utilisent des connexions Small Form-factor Pluggable Plus (SFP+).

Tableau 26. Commutateurs réseau InfiniBand pris en charge

Commutateur InfiniBand	Nombre de ports	Type	Espace rack nécessaire
IBM 7874-024	24	Commutateur InfiniBand Edge 4x DDR	1U
IBM 7874-040	48	Commutateur Fabric Director InfiniBand 4x DDR	4U
IBM 7874-120	128	Commutateur Fabric Director InfiniBand 4x DDR	7U
IBM 7874-240	288	Commutateur Fabric Director InfiniBand 4x DDR	14U

Remarque :

Si vous utilisez deux commutateurs dans un environnement DB2 pureScale, au moins deux liaisons intercommutateur 4x à 4x DDR sont requises. Pour améliorer les performances et la tolérance aux pannes en cas de défaillance des liaisons intercommutateurs, utilisez le nombre de câbles de liaison intercommutateurs (divisé par deux) qui correspondent à l'ensemble des ports de carte de communication connectés à partir des CF et qui appartiennent aux commutateurs. Par exemple, dans un environnement DB2 pureScale à deux commutateurs où les fonctions CF principale et secondaire ont chacune quatre noms de réseau d'interconnexion de groupe et où il existe quatre membres, utilisez 6 liaisons intercommutateur ($6 = (2 \times 4 + 4) / 2$). Choisissez des câbles ISL InfiniBand 4x à 4x de longueur adaptée à votre environnement réseau.

N'importe quel câble de conversion InfiniBand optique ou de cuivre CX4 à CX4 peut être utilisé pour un câble ISL. Par exemple, n'importe lequel des câbles Gore & Associates identifiés par les SKU suivants peut être utilisé : IBN4600-6, IBN4800-5, IBN5800-1, IBN58002, IBN5800-3 et IBN5800-5.

Tableau 27. Commutateurs 10GE validés par IBM

Commutateur	Commutateur validé par IBM	Câblage
10GE	Blade Network Technologies RackSwitch G8124	Câbles IBM Qualified Copper SFP+ (1, 3 et 5 mètres)

Remarque :

En général, tout commutateur 10GE qui prend en charge le contrôle du débit de pause global, comme indiqué par IEEE 802.3x, est également pris en charge. Cependant, les instructions de configuration exactes peuvent varier par rapport aux indications de la section sur le commutateur, qui est basée sur les commutateurs validés par IBM. Pour plus d'informations, voir le manuel d'utilisation du commutateur.

Configuration requise pour le matériel de stockage

DB2 pureScale Feature prend en charge tous les systèmes de stockage de type SAN et de type bloc partagé directement connecté. La configuration du stockage partagé géré par des services du cluster DB2 est recommandée pour améliorer la résilience. Pour plus d'informations sur la prise en charge des services du cluster DB2, voir la rubrique "Observations sur le stockage partagé". La configuration matérielle requise pour le stockage doit être respectée afin d'assurer la prise en charge de DB2 pureScale Feature.

- Espace disque libre local sur chaque hôte suivant :
 - 3 Go pour l'extraction de l'installation
 - 3,5 Go pour le chemin d'installation
 - 5 Go pour le répertoire /tmp
 - 1 Go pour le répertoire de base de l'instance
 - 5 Go pour le répertoire /var.
 - 1 Go pour le répertoire /(root filesystem)
- Trois systèmes de fichiers partagés au minimum sont requis, chacun sur un disque physique distinct. Il est recommandé de configurer un quatrième disque partagé en tant que disque tiebreaker services du cluster DB2.

L'espace disque partagé suivant doit être disponible pour chaque système de fichiers :

- Fichiers d'instance partagés : 10 Go³
- Données : selon vos besoins applicatifs spécifiques
- Journaux : selon le nombre de transactions attendu et les exigences de journalisation des applications

3. Pour améliorer les performances d'E/S, créez un système de fichiers GPFS dédié à votre base de données et définissez ce disque partagé dans la commande de création de la base de données.

Prérequis logiciels

Les niveaux de version des systèmes d'exploitation AIX pris en charge, ainsi que les correctifs requis, sont indiqués dans le tableau suivant. Avant d'exécuter l'installation ou la commande **installFixPack**, vérifiez que les correctifs sont appliqués pour votre système d'exploitation.

Tableau 28. Configuration logicielle spécifique pour InfiniBand - Niveaux de TL (Technology Level) et de version du système d'exploitation AIX

Version d'AIX	Niveau de technologie	Niveau minimal de Service Pack	Niveau d'uDAPL requis	APAR AIX
AIX 6.1	6	5	6.1.6.15	IV01781 (inclus dans SP6)*
AIX 6.1	7	1	6.1.7.0	
AIX 7.1	0	3	7.1.0.15	IV02136 (inclus dans SP4)*
AIX 7.1	1	1	7.1.1.0	

Tableau 29. Configuration logicielle spécifique pour RoCE - Niveaux de TL (Technology Level) et de version du système d'exploitation AIX

Version d'AIX	Niveau de technologie	Niveau minimal de Service Pack	Niveau d'uDAPL requis	APAR AIX
AIX 6.1	7	3	6.1.7.0	IV16074
AIX 7.1	1	3	7.1.1.0	IV16075

Remarque :

- Téléchargez et installez le package uDAPL avec le niveau TL de base (pas les modules uDAPL spécifiques à un groupe de correctifs) à partir du site Web Download Pack Programs AIX à l'adresse https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/reg/signup.do?source=aixbp&lang=en_US&S_PKG=udapl. Après avoir installé le package uDAPL de base, appliquez le dernier correctif uDAPL pour le TL à partir du portail de support d'IBM à l'adresse https://www-304.ibm.com/support/docview.wss?q1=U830315&dc=DB510&rs=1209&uid=isg1fileset664799651&cs=UTF-8&lang=fr&loc=en_US.
- Si le système AIX est exécuté sur un niveau de technologie avec le niveau minimal de Service Pack indiqué dans le tableau, tous les correctifs APAR répertoriés dans la ligne doivent être installés à l'exception des APAR AIX signalés par un astérisque (*). Les APAR marqués d'un astérisque ne sont obligatoires que dans les environnements DB2 pureScale disposant de plusieurs commutateurs. Pour un système exécuté sur un TL avec un Service Pack ultérieur, vérifiez que le correctif APAR est inclus dans le niveau de Service Pack. Le premier Service Pack dans lequel le correctif APAR est inclus se trouve dans la table, en regard de l'APAR entre parenthèses. Pour obtenir des correctifs pour les APAR pour un système exécutant un Service Pack plus élevé que le minimum requis et inférieur au Service Pack dans lequel le correctif a été inclus pour la première fois, consultez le site Web d'IBM Support Fix Central à l'adresse suivante : <http://www-933.ibm.com/support/fixcentral/>.

Logiciels requis

- Niveau OpenSSH : 4.5.0.5302 ou ultérieur
- Le niveau de la bibliothèque d'exécution XL C/C++ est 9.0.0.12 ou supérieur

Remarque :

- Les partitions de la charge de travail (WPAR) AIX ne sont pas prises en charge dans un environnement DB2 pureScale.
- Si IBM General Parallel File System (GPFS) est déjà installé, l'installation de DB2 pureScale Feature effectue automatiquement la mise à jour vers le niveau requis. Si le niveau existant est antérieur à 3.2.0.0, l'installation de DB2 pureScale Feature n'installe pas automatiquement le niveau GPFS requis ; les utilisateurs doivent effectuer une mise à niveau manuelle de GPFS vers le niveau requis. Si le niveau existant est supérieur au niveau requis, l'installation de DB2 pureScale Feature ignore la mise à jour de GPFS et utilise la version existante.
- Sur des systèmes AIX avec des installations GPFS, vous devez vous assurer que le correctif GPFS g340p11e1 est installé. Ce correctif est disponible sur l'image DB2 pureScale qui se trouve dans le répertoire suivant : *<répertoire-image>/db2/aix/gpfs/efix*.
- Si IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (Tivoli SA MP) est installé, il doit correspondre à la version 3.2.2.1 de Tivoli SA MP. L'installation de DB2 pureScale Feature met à niveau les installations Tivoli SA MP existantes vers ce niveau de version :

Utilisateurs requis pour l'installation de DB2 pureScale Feature

Un environnement DB2 pureScale nécessite un ID utilisateur pour le propriétaire de l'instance et un autre ID utilisateur pour exécuter les fonctions ou procédures définies par l'utilisateur isolé. Les utilisateurs sont requis sur tous les serveurs qui hébergent une fonction de mise en cache de cluster ou un membre. Chaque utilisateur doit être configuré avec les mêmes paramètres utilisateur et le même mot de passe que l'utilisateur correspondant sur tous les autres serveurs.

Avant de commencer

- Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.
- Si vous gérez des utilisateurs et des groupes avec des logiciels de sécurité, des étapes supplémentaires peuvent être requises lors de la définition des utilisateurs et des groupes de base de données DB2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il vous faut deux utilisateurs pour créer l'instance DB2 pureScale :

- Un utilisateur pour le propriétaire de l'instance
- Un utilisateur pour l'utilisateur isolé

Spécifiez deux utilisateurs distincts membres de groupes séparés. Vous pouvez utiliser des utilisateurs et des groupes existants, ou vous pouvez les créer en votre nom lors de l'installation. Si vous souhaitez que les utilisateurs soient créés pour vous lors de l'installation, les utilisateurs et les groupes ne doivent exister sur aucun des hôtes. Pour utiliser des utilisateurs existants, les deux utilisateurs doivent exister sur tous les hôtes ayant le même ID utilisateur, ID groupe et répertoire HOME avant l'installation.

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans cette tâche sont affectés par défaut ; ils sont décrits dans le tableau ci-après. Vous pouvez spécifier vos propres noms d'utilisateur et de groupe à condition qu'ils respectent les conventions de dénomination du système et de DB2.

Tableau 30. Utilisateurs et groupes par défaut

Utilisateur requis	Nom d'utilisateur	Nom de groupe
Propriétaire de l'instance	<i>db2sdin1</i>	<i>db2iadm1</i>
Utilisateur isolé	<i>db2sdfe1</i>	<i>db2fadm1</i>

Si vous prévoyez d'utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer votre produit de base de données DB2, il crée ces utilisateurs pour vous.

Restrictions

Les noms d'utilisateur que vous créez doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système d'exploitation et à celles du système de base de données DB2.

Procédure

Pour créer ces utilisateurs, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à un hôte.
2. Créez un groupe pour le propriétaire de l'instance et un groupe pour les utilisateurs isolés afin de permettre l'exécution des fonctions définies par l'utilisateur ou des procédures mémorisées. Avant d'ajouter les groupes sur le premier hôte, sélectionnez un ID groupe pour chaque groupe qui n'existe sur aucun des serveurs.

Système d'exploitation	Etape
AIX	<p>Exécutez la commande mkgroup avec le paramètre id afin de créer les groupes <i>db2iadm1</i> et <i>db2fadm1</i> avec les ID groupe 999 et 998 :</p> <pre>mkgroup id=999 db2iadm1 mkgroup id=998 db2fadm1</pre>
Linux	<p>Exécutez la commande groupadd avec l'option -gid afin de créer les groupes <i>db2iadm1</i> et <i>db2fadm1</i> avec les identificateurs de groupe 999 et 998 :</p> <pre>groupadd -gid 999 db2iadm1 groupadd -gid 998 db2fadm1</pre>

3. Créez un utilisateur appartenant à chaque groupe créé à l'étape précédente. Avant d'ajouter les utilisateurs sur le premier hôte, sélectionnez des ID utilisateur pour les deux utilisateurs qui n'existent sur aucun des serveurs.

Systeme d'exploitation	Etape
AIX	<p>Exécutez la commande mkuser pour créer chaque utilisateur et configurer l'ID utilisateur (id), le groupe principal de l'utilisateur (pgrp), la liste complète des groupes auxquelles l'utilisateur appartient (groups) et le répertoire de base de l'utilisateur (home).</p> <pre>mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/db2home/db2sdin1 core=- 1 data=491519 stack=32767 rss=-1 fsize=-1 db2sdin1 mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/db2home/db2sdfe1 db2sdfe1</pre>
Linux	<p>Exécutez la commande useradd pour créer chaque utilisateur, affecter un ID utilisateur et un groupe, et créer le répertoire de base pour chacun de ces utilisateurs.</p> <pre>useradd -uid 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2sdin1 db2sdin1 useradd -uid 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2sdfe1 db2sdfe1</pre>

Cet exemple utilise le nom d'utilisateur propriétaire d'instance par défaut *db2sdin1* et le nom d'utilisateur isolé par défaut *db2sdfe1*.

- Définissez un mot de passe initial pour chaque utilisateur que vous avez créé.

```
passwd db2sdin1
passwd db2sdfe1
```

- Déconnectez-vous.
- Connectez-vous avec chacun des deux utilisateurs que vous avez créés. Il se peut que le système vous invite à changer le mot de passe de chaque utilisateur, dans la mesure où c'est la première fois que ces utilisateurs se connectent au système.
- Déconnectez-vous.
- Créez les mêmes comptes d'utilisateur et de groupe sur chaque poste faisant partie de votre environnement de bases de données.

Installation et configuration d'OpenSSH

Cette tâche décrit comment obtenir et configurer Open Secure Shell (OpenSSH).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez effectuer cette procédure sur chaque hôte faisant partie de l'instance DB2 pureScale.

Pour les utilisateurs Linux, OpenSSH est installé par défaut sous SLES 10 SP3 ou version ultérieure et RHEL 5.5.

OpenSSH (Open Secure Shell) est une version source ouverte de la suite de protocoles SSH des outils de connectivité réseau. Les outils fournissent des fonctions de shell qui sont authentifiées et chiffrées. Un shell est un interpréteur de langage de commande qui lit les entrées à partir d'une chaîne de ligne de

commande, de stdin ou d'un fichier. Les étapes décrites dans cette rubrique vous permettent de vous connecter à un serveur distant par le biais de ssh sans avoir à entrer un mot de passe.

Pour DB2 pureScale Feature, vous devez configurer un accès SSH sans mot de passe pour l'utilisateur root. Le propriétaire de l'instance nécessite un accès SSH sans mot de passe. Si cet accès n'est pas configuré, les processus d'installation DB2 le configurent pour vous. Les étapes suivantes décrivent la façon de configurer un accès SSH sans mot de passe pour l'utilisateur root.

Remarque : La valeur par défaut TRUE doit être affectée à l'attribut rlogin pour le propriétaire de l'instance.

Procédure

1. Systèmes d'exploitation AIX uniquement : si OpenSSH n'est pas disponible sur votre système, vous pouvez l'obtenir à partir du tout dernier Expansion Pack et Web Download Pack AIX à l'adresse suivante : (<http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/expansionpack/index.html>). L'ensemble de fichiers OpenSSH inclut des pages manuelles pour `openssh.man.en_US`. Sur Internet, openBSD propose de la documentation à l'adresse suivante : <http://www.openssh.org/manual.html>.
2. Systèmes d'exploitation AIX uniquement : installez OpenSSH. Sous AIX, le paramètre par défaut pour OpenSSH est l'activation des clés publiques.
3. Configuration de l'authentification basée sur les clés publiques.
L'authentification basée sur les clés publiques active un ID d'utilisateur unique qui permet à l'utilisateur de se connecter à chaque hôte de l'instance sans avoir à entrer son mot de passe. Ce type d'authentification doit être activé pour que l'ID root puisse utiliser SSH sans mot de passe.

Si l'ID utilisateur possède un répertoire `~/.ssh`, vérifiez qu'il n'autorise ni l'accès aux groupes, ni l'accès en écriture. Vérifiez que le répertoire principal de l'utilisateur n'autorise ni l'accès aux groupes, ni l'accès en écriture. SSH considère qu'il s'agit d'un risque de sécurité et n'autorise pas l'authentification basée sur les clés publiques si les droits d'accès au répertoire ne sont pas suffisamment restrictifs.

Un répertoire `~/.ssh` existant n'est pas nécessaire puisque la commande **ssh-keygen** en crée un, s'il n'existe pas, et configure l'accès approprié.

A partir de votre répertoire `~/.ssh`, générez une paire de clés publiques/clés privées :

```
$ ssh-keygen -t dsa
```

Chaque fois qu'une entrée vous est demandée, appuyez sur la touche Entrée pour accepter la valeur par défaut. (Vérifiez qu'aucune phrase secrète n'est entrée, sinon SSH vérifie chacune tentative d'authentification, attendant de l'utilisateur la même phrase secrète comme réponse. Cependant, le produit DB2 ne permet pas que les utilitaires shell distants demandent des vérifications supplémentaires.) Cette action génère deux nouveaux fichiers dans le répertoire `~/.ssh`, `id_dsa` (la clé privée) et `id_dsa.pub` (la clé publique) pour le chiffrement DSA.

4. Vous devez générer la clé publique sur chaque hôte et ajouter le contenu de chaque clé publique provenant de chaque hôte à un fichier unique appelé `clés_autorisées`. Ensuite, copiez le fichier `clés_autorisées` dans le répertoire `$HOME/.ssh` de l'utilisateur sur chaque hôte, puis exécutez la commande **chmod 644 authorized_keys**.

Configuration de ports et de commutateurs de carte de communication (AIX)

Les rubriques de cette section expliquent en détail comment configurer plusieurs ports et commutateurs de carte de communication sur des systèmes d'exploitation AIX pris en charge. Le processus de configuration varie selon que vous disposez d'un réseau InfiniBand ou d'un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Configuration sur un réseau InfiniBand (AIX)

Les rubriques de cette section expliquent en détail comment configurer un ou plusieurs ports et commutateurs de carte de communication sur un réseau InfiniBand.

Configuration d'un basculement de commutateur pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (AIX) :

La procédure de configuration décrite en détail dans cette rubrique est spécifique des commutateurs installés dans des environnements dotés d'AIX et d'un réseau InfiniBand (IB). La fonction de basculement de commutateur est une fonction haute disponibilité fournie par le gestionnaire de sous-réseau de commutateur qui peut être utilisée dans plusieurs environnements de commutateur.

Avant de commencer

1. Configurez votre topologie de réseau selon l'une des topologies de réseau prises en charge répertoriées dans Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153.
2. Mettez sous tension le commutateur et connectez un câble série RJ11 ou un câble Ethernet au commutateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure décrit en détail les étapes nécessaires à la configuration de plusieurs commutateurs pour permettre la prise en charge du basculement de commutateur, toutefois, la configuration d'un seul commutateur comprend toutes les étapes, à l'exception de la dernière. La fonction de basculement de commutateur permet d'améliorer la résilience ou la tolérance aux pannes d'un réseau. Le basculement de commutateur permet de réduire les effets négatifs d'une panne de commutateur en permettant à un autre commutateur autre que le gestionnaire de sous-réseau de jouer le rôle de gestionnaire de sous-réseau en cas d'échec du premier. La désactivation du paramètre de reprise par restauration du gestionnaire de sous-réseau permet de réduire les effets de la panne du gestionnaire de sous-réseau sur la disponibilité du réseau. Si vous désactivez la reprise par restauration du gestionnaire de sous-réseau, le gestionnaire de sous-réseau secondaire est conservé comme tel lorsque le gestionnaire de sous-réseau d'origine rejoint le réseau après une panne.

Restrictions

Un accès administrateur est requis sur les commutateurs.

Procédure

1. Connectez une console, telle qu'un ordinateur bloc-notes, au commutateur. Vous pouvez utiliser un câble série pour la connexion au commutateur. Sinon,

si vous ne disposez pas de câble série, vous pouvez utiliser un câble Ethernet. Suivez les instructions pour établir une connexion dans le cadre de la méthode de câblage que vous avez choisie :

Câble	Instructions pour établir une connexion
Câble série	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connectez une console au commutateur à l'aide d'un câble série. 2. Ouvrez une session d'affichage à partir de la console sur le commutateur en utilisant les paramètres suivants : <ul style="list-style-type: none"> • 8 bits d'information • Aucun bit de parité • 1 bit d'arrêt • Baud 57,6K • Emulation VT100 • Contrôle du débit = XON/XOFF
Câble Ethernet	<ol style="list-style-type: none"> 1. Connectez une console au commutateur à l'aide d'un câble Ethernet. 2. Créez une connexion réseau ou modifiez une connexion existante afin d'utiliser une adresse IP sur le même sous-réseau que le commutateur. Par exemple, si l'adresse IP du commutateur est 192.168.100.10 et que la passerelle par défaut est 255.255.255.0, configurez votre console pour que l'adresse IP 192.168.100.9 avec 255.255.255.0 soit définie comme passerelle. Si vous ne connaissez pas l'adresse IP ni la passerelle du commutateur, voir la documentation fournie avec le commutateur pour connaître les paramètres par défaut. 3. Vérifiez que vous pouvez exécuter une commande PING sur l'adresse IP du commutateur à partir de la console. 4. Ouvrez une session Telnet avec le commutateur.

2. Configurez la passerelle et l'adresse IP par défaut de chaque commutateur.
 - a. Connectez-vous à l'interface de ligne de commande du commutateur avec l'ID utilisateur admin et le mot de passe correspondant. Pour plus d'informations sur l'ID admin et le mot de passe par défaut, voir la documentation sur le commutateur. Pour plus d'informations sur le nom et le type de commutateur, voir la rubrique relative à la configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature.
 - b. Définissez l'adresse IP et le masque de sous-réseau du commutateur. Exécutez la commande **setChassisIpAddr** avec le paramètre **-h** pour spécifier l'adresse IP et avec le paramètre **-m** pour spécifier le *masque de sous-réseau*.

```
setChassisIpAddr -h adresse-IP -m masque-sous-réseau
```

- c. Configurez la route par défaut pour le commutateur à l'aide de la commande **setDefaultRoute** pour utiliser l'adresse IP de passerelle par défaut.

```
setDefaultRoute -h passerelle-par-défaut
```

3. Réamorçez les commutateurs de sorte qu'ils utilisent la nouvelle configuration.
4. Procurez-vous l'identificateur global unique d'unité remplaçable sur site de chaque commutateur. Vous pouvez utiliser l'interface Web pour le commutateur ou l'interface de ligne de commande :
 - Dans l'interface Web, cliquez sur View Fru et prenez note du contenu de la zone Fru guid.
 - Dans l'interface de ligne de commande, exécutez la commande **captureChassis** ou **fruInfo** et prenez note du contenu de la zone FruGuid.

L'identificateur unique d'unité remplaçable sur site est nécessaire pour activer la clé de licence de chaque commutateur.

5. Activez les clés de licence du gestionnaire de sous-réseau. Vous devez activer les clés de licence du gestionnaire de sous-réseau pour permettre l'établissement de connexions avec les commutateurs. Pour plus d'informations sur l'activation des clés de licence du gestionnaire de sous-réseau, voir la documentation fournie avec le commutateur.
6. Configurez les commutateurs de sorte que la sélection du gestionnaire de sous-réseau principal et du gestionnaire de sous-réseau secondaire soit automatique. Utilisez l'interface Web ou l'interface de ligne de commande des commutateurs pour démarrer le gestionnaire de sous-réseau et configurer ce dernier pour qu'il démarre lors du réamorçage du commutateur :
 - Dans l'interface de ligne de commande du commutateur, exécutez les commandes **smControl start** et **smConfig startAtBoot**.
 - Entrez dans l'interface Web du commutateur en saisissant son adresse IP dans un navigateur. Cliquez sur **subnet manager > control > start** pour démarrer le gestionnaire de sous-réseau. Cliquez sur **subnet manager > configuration > start at boot** pour démarrer le gestionnaire de sous-réseau lors du réamorçage du commutateur.

Si le gestionnaire de sous-réseau est déjà en cours d'exécution, il se peut qu'un message d'erreur s'affiche pour le signaler. Vous pouvez ignorer ce message :

```
smControl start
Starting the SM...
Error trying to control the Subnet manager.
Subnet manager is running. (master)
```

7. Facultatif : Vérifiez que le gestionnaire de sous-réseau est en cours d'exécution. Exécutez la commande **smControl** avec le paramètre **status** :

```
smControl status
Subnet manager is running. (master)
```

8. Facultatif : Si vous utilisez plusieurs commutateurs, vous pouvez modifier la priorité sur chacun d'eux afin de désactiver la reprise par restauration automatique du gestionnaire de sous-réseau à l'aide de la commande CLI **smPriority**.

```
smPriority 0 1
```

Le premier paramètre définit la priorité du commutateur. La priorité de commutateur permet d'identifier celui qui est sélectionné comme gestionnaire de sous-réseau. Si tous les commutateurs sont définis avec une priorité 0, les commutateurs choisissent un gestionnaire de sous-réseau. Le second paramètre désactive la reprise par restauration automatique sur le gestionnaire de sous-réseau d'origine. Si la valeur définie pour le second paramètre est 1 et que le gestionnaire de sous-réseau échoue, puis redémarre, le commutateur qui est devenu le gestionnaire de sous-réseau reste gestionnaire de sous-réseau après la reprise du commutateur qui avait échoué. Ce paramètre vous permet de réduire les retards réseau inutiles qui se produisent en cas d'échec de la reprise par restauration sur le gestionnaire de sous-réseau d'origine.

Résultats

Le ou les commutateurs sont à présent configurés pour l'DB2 pureScale.

Exemple

L'exemple suivant illustre les commandes saisies dans l'interface de ligne de commande du commutateur dans le cadre de la procédure de configuration de basculement de commutateur sur un commutateur IBM 7874. Configurez l'adresse IP et le masque de sous-réseau, puis réamorcez le commutateur et procurez-vous l'identificateur global unique d'unité remplaçable sur site du commutateur :

```
setChassisIpAddr -h adresse-IP -m masque-sous-réseau
setDefaultRoute -h passerelle-par-défaut
reboot
fruInfo
```

Activez le commutateur. Pour activer les commutateurs qui utilisent le microprogramme QLogic (tels que les commutateurs IBM 7874), consultez le site Web de support QLogic, <http://support.qlogic.com>, et activez les clés pour chaque commutateur :

1. Cliquez sur le lien «License Key Activation» dans le menu de navigation. Il se peut que le système vous demande de spécifier comment gérer un certificat de sécurité non sécurisé pour le site Web QLogic. Vous devez accepter le certificat pour activer la clé de licence.
2. Saisissez le numéro de série du commutateur que vous souhaitez activer et cliquez sur **Continue**. Le numéro de série du commutateur se trouve dans une enveloppe fournie avec le commutateur. Il se peut que vous deviez saisir une adresse de courrier électronique qui sera utilisée par QLogic pour envoyer la clé de licence. Indiquez l'adresse de courrier électronique de l'administrateur de réseau qui est responsable du commutateur ou transmettez le courrier électronique à l'administrateur de réseau.
3. Appliquez la clé de licence en utilisant l'interface de ligne de commande du commutateur ou l'interface Web :
 - Sur l'interface de ligne de commande du commutateur, exécutez la commande **addkey**.
 - Dans l'interface Web, cliquez sur **License Keys > Key administration > Add key**, entrez la clé de licence, puis cliquez sur **Apply**.

```
addkey XVARFW-5AKCQS-HDIWS1-EOCTKW-9J3K82-1
showKeys
-----
Key number: 1
Key: XVARFW-5AKCQS-HDIWS1-EOCTKW-9J3K82-1
Description: Subnet Manager License
Status: Active
smControl start
smConfig startAtBoot
smControl status
Subnet manager is running. (master)
smPriority 0 1
```

Que faire ensuite

Configurez les paramètres réseau des hôtes ; voir «Configuration des paramètres réseau des hôtes dans un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (AIX)».

Configuration des paramètres réseau des hôtes dans un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (AIX) :

Permet d'ajouter tous les membres au même sous-réseau IP. Configurez les ports de carte de communication sur les fonctions de mise en cache de cluster (CF) par paires, de sorte que l'ID unité sur une fonction CF se trouve sur le même sous-réseau IP que le même ID unité sur l'autre CF. L'une des paires de ports de carte de communication doit se trouver sur le même sous-réseau IP que les membres.

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez effectué les tâches suivantes :

- Vous connaissez les topologies de réseau prises en charge pour les environnements DB2 pureScale (voir Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153).
- Votre configuration est conforme à un environnement DB2 pureScale pris en charge répertorié dans la rubrique «Configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature (AIX)», à la page 169.
- Vous avez téléchargé la bibliothèque uDAPL requise pour votre niveau TL, comme indiqué dans la configuration requise pour l'installation.
- Vous avez téléchargé la mise à jour de l'ensemble de fichiers d'uDAPL.
- Vous avez téléchargé le correctif InfiniBand.
- Vous avez affecté les ressources de carte logique InfiniBand aux partitions sur la console de gestion matérielle et vous avez démarré les partitions.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez effectuer cette procédure sur chaque hôte, ou partition logique, faisant partie de l'instance DB2 pureScale. Les fonctions de mise en cache du cluster (CF) prennent en charge plusieurs ports de carte de communication destinés à améliorer l'évolutivité et la haute disponibilité des environnements DB2 pureScale. Un port de carte de communication pour chaque CF est suffisant, mais il est recommandé d'utiliser plus de ports de carte pour augmenter la bande passante vers CF, ajouter de la redondance et autoriser l'utilisation de plusieurs commutateurs. Cette

rubrique vous guide dans l'installation et la configuration de la bibliothèque User Direct Access Programming Library (uDAPL), d'InfiniBand sur les hôtes AIX et dans la configuration des adresses IP.

Restrictions

L'accès administratif est requis sur tous les membres DB2 et hôtes CF.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Vérifiez que tous les fichiers suivants sont présents :

```

udapl
U825645.bff
iz90166.epkg.Z
iv01781.epkg.Z (obligatoire uniquement pour plusieurs interconnexions
de cluster sur les CF)

```

3. Si vous avez précédemment installé les logiciels AIX à partir du répertoire contenant à présent les fichiers uDAPL, supprimez tout fichier .toc créé lors de l'installation précédente. Cet étape permet de s'assurer que la commande **smitty** reconnaîtra tous les fichiers présents dans le répertoire spécifié.

```
/home/db2user1/tmp/pkg/> rm *.toc
```

4. A partir du répertoire contenant le package udapl mentionné à l'étape #2, exécutez **smitty install**, sélectionnez «Install and Update Software», sélectionnez «Install Software», puis sélectionnez le périphérique d'entrée en indiquant '.' (le répertoire actuel). L'écran d'installation du logiciel s'affiche :

```

                                Install Software

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

                                [Entry Fields]
* INPUT device / directory for software      .
* SOFTWARE to install                        [_all_latest]          +
PREVIEW only? (install operation will NOT occur)  no                    +
COMMIT software updates?                     yes                    +
SAVE replaced files?                         no                      +
AUTOMATICALLY install requisite software?      yes                    +
EXTEND file systems if space needed?          yes                    +
OVERWRITE same or newer versions?            no                      +
VERIFY install and check file sizes?         no                      +
Include corresponding LANGUAGE filesets?      yes                    +
DETAILED output?                             no                      +
Process multiple volumes?                    yes                    +
ACCEPT new license agreements?               no                      +
PREVIEW new LICENSE agreements?              no                      +

WPAR Management
  Perform Operation in Global Environment      yes                    +
  Perform Operation on Detached WPARs        no                      +
  Detached WPAR Names                        [_all_wpars]          +
  Remount Installation Device in WPARs       yes                    +
  Alternate WPAR Installation Device          []

```

Dans l'option ACCEPT new license agreements?, répondez yes.

5. A partir du répertoire contenant le fichier *.bff mentionné à l'étape #2, exécutez **smitty update_all**, puis sélectionnez le périphérique d'entrée en indiquant '.'. L'écran de mise à jour du logiciel s'affiche :

```

                                Update Installed Software to Latest Level (Update All)

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

```

[Entry Fields]

```

* INPUT device / directory for software      .
* SOFTWARE to update                        ._update_all
PREVIEW only? (update operation will NOT occur) no      +
COMMIT software updates?                    yes      +
SAVE replaced files?                        no       +
AUTOMATICALLY install requisite software?   yes      +
EXTEND file systems if space needed?        yes      +
VERIFY install and check file sizes?       no       +
DETAILED output?                            no       +
Process multiple volumes?                   yes      +
ACCEPT new license agreements?              yes      +
PREVIEW new LICENSE agreements?             no       +

WPAR Management
  Perform Operation in Global Environment    yes      +
  Perform Operation on Detached WPARs      no       +
    Detached WPAR Names                    [_all_wpars] +
  Remount Installation Device in WPARs     yes      +
  Alternate WPAR Installation Device       []

```

Dans l'option ACCEPT new license agreements?, répondez yes.

6. Installez les correctifs temporaires InfiniBand et les fichiers *.epkg.Z en exécutant la commande **emgr -e** :

```
emgr -e iz90166.epkg.Z
emgr -e iv01781.epkg.Z
```

7. Vérifiez l'installation du correctif temporaire en exécutant la commande suivante :

```
emgr -lID STATE LABEL INSTALL TIME UPDATED BY ABSTRACT
1 S IZ90166 07/05/11 09:15:04 IB Fixes for UDAPL on 6.1.6.3
```

8. Assurez-vous que votre système dispose des ensembles de fichiers uDAPL et InfiniBand corrects. Exécutez la commande suivante, présentée avec la sortie exemple, pour vérifier que la bibliothèque uDAPL est installée correctement :

```
ls1pp -l bos.mp64 devices.chrp.IBM.lhca.rte devices.common.IBM.ib.rte udapl.rte
Fileset              Level State      Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
bos.mp64              6.1.6.3 APPLIED    Base Operating System 64-bit
Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.6.1 APPLIED    Infiniband Logical HCA Runtime
Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.6.2 APPLIED    Infiniband Common Runtime
Environment
udapl.rte             6.1.6.1 EFIXLOCKED APPLIED    uDAPL
Path: /etc/objrepos
bos.mp64              6.1.6.3 APPLIED    Base Operating System 64-bit
Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.6.1 APPLIED    Infiniband Logical HCA Runtime
Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.6.2 APPLIED    Infiniband Common Runtime
Environment
udapl.rte             6.1.6.1 EFIXLOCKED APPLIED    uDAPL
-----
```

La sortie de la commande varie selon la version, le niveau de TL (Technology Level) et le niveau de Service Pack.

9. Réamorcez le système en exécutant la commande suivante :

```
shutdown -Fr
```

10. Configurez le sous-système InfiniBand et définissez les adresses IP :

- a. Configurez le sous-système InfiniBand lors de cette étape uniquement si InfiniBand n'a encore jamais été configuré sur l'hôte. Exécutez la commande **smitty icm** :

- 1) Sélectionnez Add an Infiniband Communication Manager.
- 2) Appuyez sur la touche Entrée et attendez que la commande se termine.
- 3) Quittez en appuyant sur les touches Echap+0

Par exemple,

```
Infiniband Communication Manager Device Name      icm
Minimum Request Retries                          [1]
Maximum Request Retries                          [7]
Minimum Response Time (msec)                     [100]
Maximum Response Time (msec)                     [4300]
Maximum Number of HCA's                          [256]
Maximum Number of Users                          [65000]
Maximum Number of Work Requests                  [65000]
Maximum Number of Service ID's                  [1000]
Maximum Number of Connections                    [65000]
Maximum Number of Records Per Request            [64]
Maximum Queued Exception Notifications Per User  [1000]
Number of MAD buffers per HCA                    [64]
```

- b. Exécutez la commande **smitty inet** pour configurer les adresses IP.

- 1) Sélectionnez Change / Show Characteristics.
- 2) Sélectionnez la première interface IB, «ib0».
- 3) Dans le panneau Change / Show an IB Interface, définissez les valeurs des zones «Network Interface Name», «INTERNET ADDRESS (dotted decimal)», «Network Mask», «HCA Adapter» et «Adapter's port number». Les autres zones peuvent conserver leurs valeurs par défaut. L'écran de terminal d'interface CLI suivant contient les paramètres d'un exemple de configuration utilisant deux commutateurs :

```
Network Interface Name      ib0
INTERNET ADDRESS (dotted decimal) [10.222.0.1]
Network MASK (hexadecimal or dotted decimal) [255.255.255.0]
HCA Adapter                  [iba0]
Adapter's port number        [1]
Partition Key                 [0xFFFF]
MTU                           [65532]
Queue Sizes                   [4000]
QKey                           [0x1E]
Superpacket                   off
Interface Specific Network Options
('NULL' will unset the option)
  rfc1323                      [1]
  tcp_recvspace                 [262144]
  tcp_sendspace                 [262144]
Current STATE                  up
Apply change to DATABASE only  no
```

Remarque : Dans l'exemple précédent, l'interface *ib0* sur la carte HCA *iba0* se trouve dans le sous-réseau 10.222.0.0/24. Pour activer plusieurs ports de carte de communication sur la fonction de mise en cache de cluster (CF), répétez les étapes «i» à «iii» de la partie «b» de l'étape 10 pour chaque port HCA sur chaque carte HCA de la fonction CF. Chaque port HCA d'un hôte ou d'une partition logique doit se trouver sur un sous-réseau différent. Répétez les étapes 1 à 9 sur la fonction CF secondaire de sorte que chaque interface réseau partage le sous-réseau de l'interface correspondante sur la CF principale. Répétez les étapes 1 à 9 sur chaque membre (les membres ne prennent en charge qu'un seul port HCA). Pour chacune des interfaces IB successives, le nombre doit augmenter. Par exemple, *ib0* est le premier adaptateur et l'adaptateur suivant est *ib1*. Pour chacun des adaptateurs

successifs au-dessous de celui indiqué sur le port 0, vous devez saisir **smitty inet** et sélectionner **add an interface -> add an IB interface** au lieu des interfaces de modification/d'affichage.

- Réamorcez le système en exécutant la commande suivante sur chaque hôte :
shutdown -Fr

- Vérifiez que le fichier /etc/dat.conf possède un format similaire à celui-ci :
Pour les membres :

```
hca2 u1.2 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
    "/dev/ibb0 1 ib2" " "
```

Aucune modification n'est requise sauf si vous souhaitez utiliser une autre carte, un autre port ou une autre interface InfiniBand. Ou, dans le cas d'une CF utilisant des cartes HCA à 2 ports, le fichier /etc/dat.conf devrait ressembler à l'exemple suivant :

```
hca0 u1.2 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap1.a(shr_64.o) IBM.1.1
    "/dev/iba0 1 ib0" " "
hca1 u1.2 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap1.a(shr_64.o) IBM.1.1
    "/dev/iba1 2 ib1" " "
hca2 u1.2 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap1.a(shr_64.o) IBM.1.1
    "/dev/ibb0 1 ib2" " "
hca3 u1.2 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap1.a(shr_64.o) IBM.1.1
    "/dev/ibb1 2 ib3" " "
```

- Mettez à jour le fichier /etc/hosts sur chacun des hôtes de sorte que le fichier contienne toutes les adresses IP de l'ensemble des ports de carte de communication pour chaque hôte de l'environnement DB2 pureScale planifié.

Par exemple, dans un environnement DB2 pureScale planifié avec plusieurs ports de carte de communication sur les CF et quatre membres, le fichier de configuration /etc/hosts peut ressembler à ce qui suit :

```
10.222.0.1      cf1-ib0.example.com cf1-ib0
10.222.1.1      cf1-ib1.example.com cf1-ib1
10.222.2.1      cf1-ib2.example.com cf1-ib2
10.222.3.1      cf1-ib3.example.com cf1-ib3
10.222.0.2      cf2-ib0.example.com cf2-ib0
10.222.1.2      cf2-ib1.example.com cf2-ib1
10.222.2.2      cf2-ib2.example.com cf2-ib2
10.222.3.2      cf2-ib3.example.com cf2-ib3
10.222.0.101    member1-ib0.example.com member1-ib0
10.222.0.102    member2-ib0.example.com member2-ib0
10.222.0.103    member3-ib0.example.com member3-ib0
10.222.0.104    member4-ib0.example.com member4-ib0
```

Remarque :

- Tous les membres se trouvent sur le même sous-réseau, qui correspond à celui de la première interface IB sur chacun des CF.
- Dans un environnement à quatre membres utilisant uniquement un port de carte de communication pour chaque fonction CF, le fichier serait similaire à celui de l'exemple précédent, mais il contiendrait uniquement la première adresse IP de chacune des fonctions CF mentionnées dans l'exemple précédent.

- Vérifiez le sous-système InfiniBand. Vérifiez que les composants InfiniBand se trouvent dans l'état Disponible : Par exemple, la sortie système de la commande suivante exécutée sur une fonction CF vérifie que les quatre interfaces IB et les adaptateurs sont disponibles :

```
# lsdev -C | grep ib
ib0      Available      IP over Infiniband Network Interface
iba0     Available      InfiniBand host channel adapter
ib1      Available      IP over Infiniband Network Interface
```

iba0	Available	InfiniBand host channel adapter
ib2	Available	IP over Infiniband Network Interface
iba1	Available	InfiniBand host channel adapter
ib3	Available	IP over Infiniband Network Interface
iba1	Available	InfiniBand host channel adapter
icm	Available	Infiniband Communication Manager

Utilisez la commande **ibstat -v** pour vérifier l'état d'InfiniBand. Vérifiez que les ports et les liens sont actifs. Cette vérification s'applique uniquement au port et à l'interface précédemment identifiés dans `/etc/dat.conf` (par défaut, le port 1 sur l'interface `iba0` et `ib0`) :

```
-----
IB PORT 1 INFORMATION (iba0)
-----
Global ID Prefix:                fe.80.00.00.00.00.00
Local ID (LID):                  000e
Local Mask Control (LMC):        0000
Logical Port State:              Active
Physical Port State:             Active
Physical Port Physical State:    Link Up
Physical Port Speed:             5.0G
Physical Port Width:             4X
Maximum Transmission Unit Capacity: 2048
Current Number of Partition Keys: 1
Partition Key List:
  P_Key[0]:                      ffff
Current Number of GUID's:        1
Globally Unique ID List:
  GUID[0]:                       00.02.55.00.40.61.40.00
```

Exécutez une commande Ping entre chaque interface IB et chacune des autres interfaces IB du cluster qui se trouvent dans le même sous-réseau IP pour vous assurer qu'elles peuvent être atteintes. Par exemple,
ping -I <source IP> <destination IP>

Que faire ensuite

Configurez le stockage de l'environnement DB2 pureScale.

Configuration sur un réseau 10GE (AIX)

Les rubriques de cette section expliquent en détail comment configurer un ou plusieurs ports et commutateurs de carte de communication sur un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Configuration d'un basculement de commutateur pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau 10GE (AIX) :

La fonction de basculement de commutateur est une fonction haute disponibilité fournie par le protocole LACP sur le commutateur.

Avant de commencer

La procédure de configuration du basculement de commutateur décrite en détail dans cette rubrique s'applique à un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Elle ne s'applique pas aux environnements IBM BladeCenter. Pour configurer le support de basculement de commutateur pour les déploiements BladeCenter, aucune action n'est effectuée sur les modules de commutateur, mais vous devez configurer plusieurs interconnexions de cluster sur les fonctions de mise en cache du cluster (CF) principale et secondaire.

Pour les environnements DB2 pureScale qui n'incluent pas de serveur lame, exécutez les tâches suivantes avant de commencer :

1. Configurez votre topologie de réseau selon l'une des topologies de réseau prises en charge répertoriées dans Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153.
2. Mettez sous tension le commutateur et connectez un câble série RJ11 ou un câble Ethernet au commutateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure décrit en détail les étapes nécessaires à la configuration de deux commutateurs pour permettre la prise en charge du basculement de commutateur. La fonction de basculement de commutateur permet d'améliorer la résilience ou la tolérance aux pannes d'un réseau. Ces étapes ne s'appliquent pas à une configuration de commutateur unique.

Pour créer un environnement DB2 pureScale comportant plusieurs commutateurs, plusieurs interconnexions de cluster doivent être installées sur les serveurs CF et le basculement de commutateur doit être configuré.

La fonction de basculement de commutateur sur un réseau 10GE nécessite le support de protocole LACP sur le commutateur.

Restrictions

1. Un accès administrateur est requis sur les commutateurs.

Procédure

1. Désignez au moins deux ports sur chaque commutateur qui seront utilisés comme liaisons intercommutateur.
2. Connectez les câbles entre les deux commutateurs.
3. Connectez-vous au commutateur via l'interface graphique et configurez ce qui suit. Pour obtenir des étapes détaillées, voir le manuel sur le commutateur :
 - Activez le protocole LACP (Link Aggregate Control Protocol)
 - Désactivez le protocole STP (Spanning Tree Protocol)
 - Tous les ports ISL (sur les deux commutateurs) doivent être configurés comme actifs

Exemple

Que faire ensuite

Configurez les paramètres de réseau des hôtes que vous prévoyez d'inclure dans l'environnement DB2 pureScale.

Configuration des paramètres réseau des hôtes dans un environnement DB2 pureScale sur un réseau 10GE (AIX) :

Pour configurer les paramètres de réseau, vous devez installer le logiciel uDAPL requis et configurer CM, associer des noms de réseau d'interconnexion à des pseudo adresses IP et ajouter les entrées requises dans le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport).

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez effectué les tâches suivantes :

- Vous connaissez les topologies de réseau prises en charge pour les environnements DB2 pureScale (voir Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153).
- Votre configuration est conforme à un environnement DB2 pureScale pris en charge répertorié dans la rubrique «Configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature (AIX)», à la page 169.
- Vous avez téléchargé la bibliothèque uDAPL requise pour votre niveau TL, comme indiqué dans la configuration requise pour l'installation.
- Vous avez téléchargé la mise à jour de l'ensemble de fichiers d'uDAPL.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez effectuer cette procédure sur chaque hôte, ou partition logique, faisant partie de l'instance DB2 pureScale. Les fonctions de mise en cache du cluster (CF) prennent en charge plusieurs ports de carte de communication destinés à améliorer l'évolutivité et la haute disponibilité des environnements DB2 pureScale. Un port de carte de communication pour chaque CF est suffisant, mais il est recommandé d'utiliser plus de ports de carte pour augmenter la bande passante vers CF, ajouter de la redondance et autoriser l'utilisation de plusieurs commutateurs. Cette rubrique vous guide dans l'installation et la configuration de la bibliothèque User Direct Access Programming Library (uDAPL) sur les hôtes AIX et dans la configuration des adresses IP.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Vérifiez que tous les fichiers suivants sont présents :

```
udapl
U825645.bff
iz90166.epkg.Z
iv01781.epkg.Z (obligatoire uniquement pour plusieurs interconnexions
de cluster sur les CF)
```

3. Si vous avez précédemment installé les logiciels AIX à partir du répertoire contenant à présent les fichiers uDAPL, supprimez tout fichier .toc créé lors de l'installation précédente. Cet étape permet de s'assurer que la commande **smitty** reconnaîtra tous les fichiers présents dans le répertoire spécifié.

```
/home/db2user1/tmp/pkg/> rm *.toc
```

4. A partir du répertoire contenant le package udapl mentionné à l'étape #2, exécutez **smitty install**, sélectionnez **Install and Update Software**, sélectionnez **Install Software**, puis sélectionnez le périphérique d'entrée en indiquant '.' (le répertoire actuel). L'écran Install Software s'affiche :

Install Software

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

```
[Entry Fields]
* INPUT device / directory for software      .
* SOFTWARE to install                        [_all_latest]      +
PREVIEW only? (install operation will NOT occur)  no                +
COMMIT software updates?                     yes               +
SAVE replaced files?                          no                +
AUTOMATICALLY install requisite software?      yes               +
EXTEND file systems if space needed?           yes               +
OVERWRITE same or newer versions?             no                +
```

```

VERIFY install and check file sizes?          no          +
Include corresponding LANGUAGE filesets?      yes          +
DETAILED output?                              no          +
Process multiple volumes?                     yes          +
ACCEPT new license agreements?                no          +
PREVIEW new LICENSE agreements?              no          +

WPAR Management
Perform Operation in Global Environment       yes          +
Perform Operation on Detached WPARs         no          +
  Detached WPAR Names                        [_all_wpars] +
Remount Installation Device in WPARs        yes          +
Alternate WPAR Installation Device           []

```

Définissez l'option **ACCEPT new license agreements?** avec la valeur **yes**.

5. A partir du répertoire contenant le fichier *.bff mentionné à l'étape #2, à la page 190, exécutez **smitty update_all**, puis sélectionnez le périphérique d'entrée en indiquant '.'. L'écran de mise à jour du logiciel s'affiche :

Update Installed Software to Latest Level (Update All)

Type or select values in entry fields.
Press Enter AFTER making all desired changes.

```

[Entry Fields]
* INPUT device / directory for software      .
* SOFTWARE to update                         _update_all
PREVIEW only? (update operation will NOT occur) no          +
COMMIT software updates?                    yes          +
SAVE replaced files?                        no          +
AUTOMATICALLY install requisite software?   yes          +
EXTEND file systems if space needed?        yes          +
VERIFY install and check file sizes?        no          +
DETAILED output?                            no          +
Process multiple volumes?                   yes          +
ACCEPT new license agreements?              yes          +
PREVIEW new LICENSE agreements?            no          +

WPAR Management
Perform Operation in Global Environment       yes          +
Perform Operation on Detached WPARs         no          +
  Detached WPAR Names                        [_all_wpars] +
Remount Installation Device in WPARs        yes          +
Alternate WPAR Installation Device           []

```

Définissez l'option **ACCEPT new license agreements?** avec la valeur **yes**.

6. Installez les correctifs temporaires 10GE et les fichiers *.epkg.Z en exécutant la commande **emgr -e** :

```
emgr -e iz90166.epkg.Z
emgr -e iv01781.epkg.Z
```

7. Vérifiez l'installation du correctif temporaire en exécutant la commande suivante :

```
emgr -lID STATE LABEL INSTALL TIME UPDATED BY ABSTRACT
1 S IZ90166 07/05/11 09:15:04 IB Fixes for UDAPL on 6.1.6.3
```

8. Assurez-vous que votre système dispose des ensembles de fichiers uDAPL et 10GE corrects. Exécutez la commande suivante, présentée avec la sortie exemple, pour vérifier que la bibliothèque uDAPL est installée correctement :

```

ls1pp -l bos.mp64 devices.chrp.IBM.lhca.rte devices.common.IBM.ib.rte udapl.rte
Fileset                Level State      Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
bos.mp64                6.1.6.3 APPLIED    Base Operating System 64-bit
                        Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.6.1 APPLIED    Infiniband Logical HCA Runtime
                        Environment
devices.common.IBM.ib.rte 6.1.6.2 APPLIED    Infiniband Common Runtime
                        Environment
EFIXLOCKED

```

udapl.rte	6.1.6.1	APPLIED	uDAPL
Path: /etc/objrepos			
bos.mp64	6.1.6.3	APPLIED	Base Operating System 64-bit Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte	6.1.6.1	APPLIED	Infiniband Logical HCA Runtime Environment
devices.common.IBM.ib.rte	6.1.6.2	APPLIED	Infiniband Common Runtime Environment
		EFIXLOCKED	
udapl.rte	6.1.6.1	APPLIED	uDAPL

La sortie de la commande varie selon la version, le niveau de TL (Technology Level) et le niveau de Service Pack.

9. Réamorcer le système en exécutant la commande suivante :


```
shutdown -Fr
```
10. Configurez le sous-système 10GE et définissez les adresses IP :
 - a. Configurez le sous-système 10GE lors de cette sous-étape uniquement si 10GE n'a jamais été configuré sur l'hôte. Exécutez la commande **smitty icm** :
 - 1) Sélectionnez **Add an InfiniBand Communication Manager**.
 - 2) Appuyez sur la touche Entrée et attendez que la commande se termine.
 - 3) Quittez en appuyant sur les touches Echap+0

Par exemple,

```
Infiniband Communication Manager Device Name      icm
Minimum Request Retries                            [1]
Maximum Request Retries                             [7]
Minimum Response Time (msec)                        [100]
Maximum Response Time (msec)                       [4300]
Maximum Number of HCA's                             [256]
Maximum Number of Users                             [65000]
Maximum Number of Work Requests                     [65000]
Maximum Number of Service ID's                      [1000]
Maximum Number of Connections                       [65000]
Maximum Number of Records Per Request               [64]
Maximum Queued Exception Notifications Per User     [1000]
Number of MAD buffers per HCA                       [64]
```

11. Réamorcer le système en exécutant la commande suivante sur chaque hôte :


```
shutdown -Fr
```
12. Vous devez associer chaque nom de réseau d'interconnexion pour un membre ou une fonction CF qui sera sélectionné au cours de l'installation à une pseudo adresse IPv4 dans /etc/hosts ou dans la base de données DNS. Chaque nom de réseau d'interconnexion est associé à un port de carte de communication RoCE via le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport) à l'étape suivante. Cette pseudo adresse IP est utilisée uniquement pour la résolution du nom de réseau et pour uDAPL ; elle ne peut pas faire l'objet d'une commande Ping. Chaque pseudo adresse IP doit être unique. Mettez à jour le fichier /etc/hosts sur chacun des hôtes de sorte qu'il contienne toutes les pseudo adresses IP des noms de réseau d'interconnexion pour chaque hôte de l'environnement DB2 pureScale planifié. Par exemple, dans un environnement DB2 pureScale planifié avec plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF et quatre membres, le fichier de configuration /etc/hosts peut se présenter comme suit :

```

10.222.1.1      cf1-en1.example.com cf1-en1
10.222.2.1      cf1-en2.example.com cf1-en2
10.222.3.1      cf1-en3.example.com cf1-en3
10.222.4.1      cf1-en4.example.com cf1-en4

10.222.1.2      cf2-en1.example.com cf2-en1
10.222.2.2      cf2-en2.example.com cf2-en2
10.222.3.2      cf2-en3.example.com cf2-en3
10.222.4.2      cf2-en4.example.com cf2-en4

10.222.1.101    member1-en1.example.com member1-en1
10.222.1.102    member2-en1.example.com member2-en1
10.222.1.103    member3-en1example.com member3-en1
10.222.1.104    member4-en1.example.com member4-en1

```

Remarque : Les pseudo adresses IP de chaque nom de réseau pour la fonction CF doivent comporter un troisième octet différent. Toutes les pseudo adresses IP des membres doivent comporter un troisième octet identique, qui correspond au troisième octet de la pseudo adresse IP qui est associée au premier port de carte de communication des fonctions CF. Dans l'exemple ci-dessus, le troisième octet est "1".

Tous les noms d'hôte utilisés dans l'exemple ci-dessus ne sont pas associés à des cartes Ethernet ordinaires. Ces noms d'hôte sont configurés uniquement pour résoudre les noms de réseau et pour uDAPL. Ils ne peuvent pas faire l'objet d'une commande Ping.

Dans un environnement à quatre membres utilisant uniquement un port de carte de communication pour chaque fonction CF, le fichier serait similaire à celui de l'exemple précédent, mais il contiendrait uniquement la première pseudo adresse IP de chacune des fonctions CF mentionnées dans l'exemple précédent. Exemple :

```

10.222.1.1      cf1-en1.example.com cf1-en1

10.222.1.2      cf2-en1.example.com cf2-en1

10.222.1.101    member1-en1.example.com member1-en1
10.222.1.102    member2-en1.example.com member2-en1
10.222.1.103    member3-en1example.com member3-en1
10.222.1.104    member4-en1.example.com member4-en1

```

13. Editez le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport) (/etc/dat.conf) sur chaque hôte afin de lui ajouter une ligne permettant d'associer chaque nom de réseau d'interconnexion à une unité uDAPL et un port de carte RoCE. Exemple :

```

hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/roce0 1 hostname-en1" " "

```

Le nom placé entre guillemets ("/dev/roce0 1 hostname-en1") est la chaîne spécifique à la plateforme. Cette chaîne se décompose comme suit :

- Fichier spécial de carte (/dev/roce0)
- Numéro de port (1 ou 2)
- Nom de réseau d'interconnexion pour le membre ou la fonction CF qui sera exécuté sur cet hôte

Le format suivant est également pris en charge :

```

hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o) IBM.1.1
"/dev/roce0 1 10.10.11.131" " "

```

Où 10.10.11.131 est la pseudo adresse IP qui correspond au nom de réseau.

Remarque : Si des erreurs de communication DAT_INTERNAL_ERR s'affichent, il est probable que le système a tenté de communiquer avec une interface de carte qui n'est pas définie correctement dans le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport) du port de la carte. Dans le cas d'une fonction CF qui utilise deux cartes de communication, chacune d'elles étant dotée de 2 ports, le fichier /etc/dat.conf se présenter comme suit :

```
hca0 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce0 1 cf1-en1" " "
hca1 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce0 2 cf1-en2" " "
hca2 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce1 1 cf1-en3" " "
hca3 u2.0 nonthreadsafe default /usr/lib/libdap1/libdap12.a(shr_64.o)
IBM.1.1 "/dev/roce1 2 cf1-en4" " "
```

- Vérifiez le sous-système 10GE. Vérifiez que les composants 10GE se trouvent à l'état Disponible : Par exemple, la sortie système de la commande suivante exécutée sur un hôte vérifie que toutes les unités sont disponibles :

```
# lsdev -C | grep -E "Infiniband|PCIE RDMA"
icm          Available          Infiniband Communication Manager
roce0        Available 02-00          PCIE RDMA over Converged Ethernet RoCE
Adapter (b315506714101604)
```

Utilisez la commande **ibstat -v** pour vérifier l'état de 10GE. Vérifiez que les ports et les liens sont actifs. Cette vérification s'applique uniquement au port et à l'interface précédemment identifiés dans /etc/dat.conf (par défaut, le port 1 sur *roce0*) :

```
-----
ETHERNET PORT 1 INFORMATION (roce0)
-----
```

```
Link State: UP
Link Speed: 10G XFI
Link MTU: 9600
Hardware Address: 00:02:c9:4b:97:b8
GIDS (up to 3 GIDs):
GID0 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:4b:97:b8
GID1 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00
GID2 :00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00:00
```

- Pour tous les commutateurs du cluster, désactivez la fonction CEE (Converged Enhance Ethernet). Pour obtenir des instructions, voir le manuel sur le commutateur.

Configuration de PVID pour une instance DB2 pureScale (AIX)

Le disque partagé devant être utilisé par l'instance DB2 pureScale doit avoir le même PVID (identificateur de volume physique) configuré sur tous les hôtes.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le disque partagé sur tous les hôtes doit avoir le même PVID configuré pour le disque de condition de départage et les disques utilisés pour le système de fichiers partagés géré DB2 ; il doit par ailleurs être accessible sur tous les hôtes pour la configuration d'instances. Vous devez effectuer ces étapes sur chaque hôte faisant partie de l'instance DB2 pureScale pour le disque de condition de départage et les disques utilisés pour le système de fichiers partagés géré DB2.

Procédure

1. Utilisez la commande **lspv** pour répertorier les noms hdisk existants, tels que les noms de périphérique ou les volumes physiques, ainsi que les PVID.

Exemple :

```
lspv
hdisk0      00c931e42dcf6ce4      rootvg      active
hdisk1      00c931c447f3d4a9      gpfs
hdisk2      00c931c447f3d4f2      None
hdisk3      00c931c447f3d517      None
hdisk4      00c931c447f3d53b      None
hdisk5      00c931c447f3d561      None
hdisk6      00c931c447f3d589      None
hdisk7      00c931c447f3d5ac      None
hdisk8      00c931c447f3d5d6      None
hdisk9      none                    None
```

2. Pour affecter un PVID à un disque du groupe de stockage, exécutez la commande suivante :

```
chdev -l <nom_disque> -a pv=yes
```

Par exemple, pour hdisk9, vous exécuteriez la commande suivante :

```
chdev -l hdisk9 -a pv=yes
```

qui renverrait la sortie suivante pour la commande **lspv** :

```
lspv
hdisk0      00c931e42dcf6ce4      rootvg      active
hdisk1      00c931c447f3d4a9      gpfs
hdisk2      00c931c447f3d4f2      None
hdisk3      00c931c447f3d517      None
hdisk4      00c931c447f3d53b      None
hdisk5      00c931c447f3d561      None
hdisk6      00c931c447f3d589      None
hdisk7      00c931c447f3d5ac      None
hdisk8      00c931c447f3d5d6      None
hdisk9      00c931e4b4505651      None
```

3. Sur chacun des autres hôtes, exécutez la commande suivante pour supprimer le nom du disque existant :

```
rmdev -dl <nom_disque_pour_le_même_disque_partagé>
```

qui renverrait la sortie suivante pour la commande **lspv** :

```
lspv
hdisk0      00c931e42dcf6ce4      rootvg      active
hdisk1      00c931c447f3d4a9      gpfs
hdisk2      00c931c447f3d4f2      None
hdisk3      00c931c447f3d517      None
hdisk4      00c931c447f3d53b      None
hdisk5      00c931c447f3d561      None
hdisk6      00c931c447f3d589      None
hdisk7      00c931c447f3d5ac      None
hdisk8      00c931c447f3d5d6      None
```

4. Exécutez la commande **cfgmgr**. Si, lors de l'exécution de la commande **cfgmgr**, aucun PVID n'est affecté, le système extrait le PVID du groupe de stockage (défini à l'étape 2). L'exécution de la commande **lspv** renvoie la sortie suivante :

```
lspv
hdisk0      00c931e42dcf6ce4      rootvg      active
hdisk1      00c931c447f3d4a9      gpfs
hdisk2      00c931c447f3d4f2      None
hdisk3      00c931c447f3d517      None
hdisk4      00c931c447f3d53b      None
hdisk5      00c931c447f3d561      None
```

hdisk6	00c931c447f3d589	None
hdisk7	00c931c447f3d5ac	None
hdisk8	00c931c447f3d5d6	None
hdisk9	00c931e4b4505651	None

Liste de vérification de préinstallation de DB2 pureScale Feature (AIX)

Exécutez les étapes de préinstallation suivantes et vérifiez-les sur chaque hôte avant d'installer IBM DB2 pureScale Feature.

Avant l'installation

Les étapes suivantes doivent être exécutées sur tous les hôtes. L'exemple de sortie de commande présenté dans cette rubrique provient d'un système TL6 AIX 6.1. Voir les prérequis d'installation concernant les valeurs de sortie acceptables pour d'autres AIX.

1. Les instances DB2 pureScale requièrent des utilisateurs et des groupes spécifiques, notamment des utilisateurs isolés. Vous pouvez créer les utilisateurs avant de lancer l'assistant d'installation DB2 ou laisser l'assistant les créer pour vous à mesure que vous avancez dans les panneaux. Si vous ne créez pas d'instances ou n'en modifiez pas, vous pouvez créer les utilisateurs requis une fois l'installation terminée.
2. Vérifiez que le niveau de microprogramme de plateforme requis, spécifié dans les conditions requises pour l'installation, est installé. Utilisez la commande suivante pour vérifier que le microprogramme de plateforme est installé au niveau de version correct. La sortie de la commande doit ressembler à l'exemple de sortie suivant :

```
$ lsmcode -A
sys0!system:EL350_071 (t) EL350_071 (p) EL350_071 (t)
```

Les trois chiffres qui suivent «EL» dans la dernière colonne de la sortie de la commande indiquent le niveau du microprogramme de plateforme. Vérifiez que ce niveau répond aux conditions requises pour l'installation du microprogramme de plateforme spécifiques à votre serveur.

3. Vérifiez que la version, le Technology Level (TL) et le Service Pack (SP) du système d'exploitation AIX sont installés conformément aux prérequis logiciels. La commande **oslevel** permet d'afficher le niveau du système d'exploitation. L'exemple de sortie suivant est renvoyé pour un système AIX 6.1 TL6 avec SP5:

```
$ oslevel -s
6100-06-05-1115
```

4. Vérifiez que la bibliothèque uDAPL (User Direct Access Programming Library) est installée et configurée au niveau indiqué dans les prérequis logiciels de votre système. L'exemple suivant illustre les commandes utilisées pour vérifier la configuration de la bibliothèque uDAPL, exécutée sur un système avec AIX version 6.1 TL6 SP5 :

```
$ p.IBM.lhca.rte devices.common.IBM.ib.rte udapl.rte
Fileset          Level State      Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
bos.mp64         6.1.6.15 APPLIED  Base Operating System 64-bit
                                     Multiprocessor Runtime

devices.chrp.IBM.lhca.rte 6.1.6.15 APPLIED  Infiniband Logical HCA Runtime
                                     Environment

devices.common.IBM.ib.rte 6.1.6.15 APPLIED  Infiniband Common Runtime
```

		Environment
udapl.rte	6.1.6.15 APPLIED	uDAPL
Path: /etc/objrepos		
bos.mp64	6.1.6.15 APPLIED	Base Operating System 64-bit Multiprocessor Runtime
devices.chrp.IBM.lhca.rte	6.1.6.15 APPLIED	Infiniband Logical HCA Runtime Environment
devices.common.IBM.ib.rte	6.1.6.15 APPLIED	Infiniband Common Runtime Environment
udapl.rte	6.1.6.15 APPLIED	uDAPL

5. Vérifiez qu'OpenSSH est installé et qu'un accès sans mot de passe pour l'utilisateur root est configuré sur chaque hôte. La commande suivante, présentée avec l'exemple de sortie, permet de vérifier qu'OpenSSH est installé :

```
$ ls1pp -la "openssh.*"
Fileset                Level State      Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
openssh.base.client    5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell Commands
openssh.base.server    5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell Server
openssh.license        4.7.0.5301 COMMITTED  Open Secure Shell License
openssh.man.en_US      5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell
Documentation - U.S. English
openssh.msg.EN_US      5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell Messages -
U.S. English (UTF)
openssh.msg.en_US      5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell Messages -
U.S. English

Path: /etc/objrepos
openssh.base.client    5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell Commands
openssh.base.server    5.4.0.6100 COMMITTED  Open Secure Shell Server
```

6. La commande suivante, ainsi que la sortie exemple, permettent de vérifier le niveau d'exécution C++ :

```
$ ls1pp -l x1C.rte
Fileset                Level State      Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
x1C.rte                11.1.0.1  COMMITTED  XL C/C++ Runtime
```

7. Vérifiez que les disques partagés auxquels accèdent tous les hôtes ont le même PVID (Physical Volume Identifier). Comparez les résultats de chaque hôte faisant partie de l'instance DB2 pureScale. Le nombre minimal de disques partagés est trois. L'ajout de disques supplémentaires peut s'avérer nécessaire selon vos besoins de stockage.

L'exemple suivant présente la liste des PVID sur un hôte. La première colonne identifie le nom de l'unité tandis que la seconde identifie le PVID. Dans cet exemple, les unités *hdisk2*, *hdisk3* et *hdisk4* sont des disques partagés. Pour vous assurer que chaque disque partagé a la même valeur PVID sur chaque hôte, comparez la sortie de la commande **lspv** sur tous les hôtes.

```
$ lspv
hdisk0      00cc14e22575992d      rootvg      active
hdisk1      00cc14e225ae951a      homevg      active
hdisk2      00cc14e22f4acb71      None
hdisk3      00cc14e22f4bf4c1      None
hdisk4      00cc14e22f4c5bfe      None
```

Les disques partagés doivent avoir la même valeur PVID sur chaque hôte. Cependant, les noms d'unité des disques partagés peuvent être différents sur

chaque hôte. Les valeurs PVID dans la seconde colonne de la sortie doivent être identiques sur chaque hôte pour les disques partagés (lignes 3, 4 et 5).

8. Assurez-vous que les ports IOCP (I/O completion ports) sont installés et configurés. Les ports IOCP ne sont pas obligatoires pour l'installation de DB2 pureScale Feature, mais ils sont recommandés à des fins de performance. Les deux commandes suivantes permettent de vérifier que les ports IOCP sont installés et activés. Vérifiez que le mot clé Available (Disponible) s'affiche dans la sortie de la commande **lsdev**.

```
$ ls1pp -l bos.iocp.rte
Fileset                               Level State      Description
-----
Path: /usr/lib/objrepos
bos.iocp.rte                          6.1.6.0 COMMITTED I/O Completion Ports API
Path: /etc/objrepos
bos.iocp.rte                          6.1.6.0 COMMITTED I/O Completion Ports API

$ lsdev -Cc iocp
iocp0 Available I/O Completion Ports
```

9. Si vous mettez à niveau une instance à partir de DB2 pureScale Feature dans v9.8, groupe de correctifs 1, vers DB2 version 10.1, vous devez mettre à jour manuellement l'entrée !REQD dans le fichier netmon.cf de l'hôte. Pour plus d'informations, reportez-vous à la rubrique "DB2 Installer ne trouve pas une adresse de passerelle".

10. Facultatif : si vous souhaitez utiliser un ensemble de ports spécifique pour le gestionnaire FCM (Fast Communication Manager), vérifiez qu'ils sont disponibles sur tous les hôtes. Sinon, le programme d'installation sélectionne un ensemble de ports uniques disponibles sur tous les hôtes. L'utilisation du port est spécifiée dans le fichier /etc/services. Le gestionnaire FCM nécessite une plage de ports pour les trois ports obligatoires, à laquelle s'ajoute la valeur fournie pour la zone des membres logiques. Cette plage de ports peut désigner jusqu'à 130 hôtes (128 membres + 2 fonction de mise en cache de cluster). Le port FCM de début par défaut est 60 000 et doit être compris entre 1 024 et - 65 535. Deux ports sont également requis pour les fonctions de mise en cache du cluster. Ces deux ports sont choisis automatiquement.

11. Vérifiez la présence d'une carte Ethernet et d'un port de carte de communication supplémentaire sur chaque serveur. Ce port de carte de communication supplémentaire doit être un adaptateur de réseau InfiniBand ou RDMA avec une capacité de 10 Gigabit Ethernet (10GE). La commande suivante, présentée avec la sortie exemple, répertorie toutes les cartes réseau disponibles. Vérifiez qu'un adaptateur de réseau Ethernet (*en0*) et un adaptateur de réseau InfiniBand (*ib0*) ou un adaptateur de réseau 10GE s'affichent. Si plusieurs conventions de dénomination de cartes sont utilisées, vérifiez auprès de l'administrateur réseau que les deux cartes réseau Ethernet et InfiniBand sont définies.

Pour vérifier qu'un adaptateur de réseau InfiniBand est configuré :

```
$ ifconfig -l
en0 ib0 lo0
```

Pour vérifier qu'un adaptateur de réseau 10GE est configuré :

```
# lsdev -C | grep -E "Infiniband|PCIE RDMA"
icm      Available      Infiniband Communication Manager
roce0    Available 02-00      PCIE RDMA over Converged Ethernet RoCE
Adapter (b315506714101604)
```

12. En tant qu'utilisateur racine, validez l'accès ssh entre tous les hôtes. Exécutez la commande **hostname** sur l'hôte actuel et la commande **ssh** sur tous les

autres hôtes du cluster. Le résultat de la commande **hostname** correspondant au nom d'hôte identifié dans la commande **ssh** vérifie l'accès ssh entre les deux hôtes.

```
ssh <host> hostname
```

Par exemple, sur l'hôte *hostpib153* actuel, exécutez la commande **ssh** qui permet de se valider lui-même ainsi que les trois autres hôtes (*hostpib154*, *hostpib155* et *hostpib156*.) Les commandes suivantes, ainsi que la sortie exemple, permettent de vérifier l'accès ssh aux autres hôtes :

```
root@hostpib153:~# hostname
hostpib153
root@hostpib153:~# ssh hostpib153 hostname
hostpib153
root@hostpib153:~# ssh hostpib154 hostname
hostpib154
root@hostpib153:~# ssh hostpib155 hostname
hostpib155
root@hostpib153:~# ssh hostpib156 hostname
hostpib156
```

13. Si vous effectuez une mise à niveau à partir de DB2 version 9.8, groupe de correctifs 2 et versions antérieures, assurez-vous que le fichier `.update`, situé dans le <répertoire partagé des instances db2>/`sqlllib_shared/.update`, est synchronisé correctement après l'ajout ou la suppression d'un membre ou d'une fonction de cluster. Un exemple d'emplacement du fichier est `/db2sd_20110126085343/db2sdin1/sqlllib_shared/.update`, où <répertoire partagé des instances db2>=`db2sd_20110126085343`.

Pour garantir la synchronisation, vérifiez que tous les hôtes figurent dans le fichier `.update` et qu'ils sont au format suivant : `nom_hôte=chemin_installation`. Si le format est incorrect, mettez à jour le fichier. Par exemple : `machineA=/opt/IBM/db2/V9.8`, où `nom_hôte=machineA` et `chemin_installation=/opt/IBM/db2/V9.8`.

14. En tant qu'utilisateur `root`, vérifiez que le répertoire `/tmp` possède au moins 5 Mo d'espace disponible. La commande suivante montre l'espace disponible dans le répertoire `/tmp`.

```
root@hostpib153:~# df -m /tmp
Filesystem      MB blocks      Free %Used    Iused %Iused Mounted on
/dev/hd3         2048.00    1687.23   18%    15927    4% /tmp
```

Utilisation de l'assistant d'installation DB2

Pour installer DB2 pureScale Feature, vous devez connaître les éléments d'informations suivants. Entrez des valeurs en regard de chacune de ces étapes dans la Fiche de préinstallation présentée plus loin.

- Le nom du répertoire dans lequel vous voulez installer DB2 pureScale Feature.
- Le chemin d'accès d'unité de la partition du disque partagé où la base de données DB2 et les fichiers de configuration partagés de l'instance DB2 pureScale sont stockés par défaut. Vous devez utiliser le système de fichiers du cluster DB2.
- En cas d'utilisation d'un disque tiebreaker pour les services du cluster DB2, le chemin d'accès d'unité de la partition du disque tiebreaker est utilisé. Cette partition doit être différente de la partition du disque partagé indiquée plus haut.

Le disque tiebreaker pour les services du cluster DB2 est utilisé dans le cadre de la reprise lorsque votre instance DB2 pureScale est divisée en deux en raison d'un échec de communication. Les services du cluster DB2 se servent du disque

tiebreaker pour déterminer la partie de l'instance DB2 pureScale qui restera en ligne. Cette partition doit disposer d'au moins 25 Mo et être accessible à partir de tous les hôtes.

- Le nom d'hôte, le nom d'hôte abrégé ou l'adresse IP de chacun des hôtes devant faire partie de l'environnement DB2 pureScale.
- En option, vous pouvez indiquer les noms des hôtes à configurer en tant que fonctions de mise en cache du cluster au lieu d'accepter les choix par défaut proposés par l'assistant d'installation DB2. Vous pouvez sélectionner manuellement les hôtes agissant en tant que fonctions de mise en cache du cluster ou laisser le programme d'installation DB2 les affecter pour vous.

Fiche de préinstallation

Entrez la valeur appropriée de l'élément obligatoire dans la zone "Votre valeur".

Tableau 31. Fiche de préinstallation

Élément obligatoire	Votre valeur	Exemple
Nom du groupe/Nom du propriétaire de l'instance		<i>db2sdin1/db2iadm1</i>
Nom du groupe/Nom de l'utilisateur isolé		<i>db2sdfe1/db2fadm1</i>
Nom du répertoire d'installation		<i>/opt/IBM/db2/V10.1</i>
Disque système des fichiers partagés		<i>/dev/hdisk12</i>
Hôtes à inclure		<i>db2_hôte01 - db2_hôte04.</i>
Nom de réseau d'interconnexion pour chaque membre et fonction CF		Exemple de réseau InfiniBand : <i>db2_<nom_hôte>_ib0</i> Exemple de réseau Ethernet 10 gigabit : <i>db2_<nom_hôte>_en1</i> Remarque : <i>db2_<nom_hôte>_en1</i> n'est pas mappé à un adaptateur Ethernet ordinaire. Il doit être mappé à la pseudo adresse IP pour le port de carte de communication 10GE.

Remarque : Sur InfiniBand uniquement, pour trouver le nom de réseau d'interconnexion de cluster, exécutez la commande **netstat -i** sur chaque hôte.

Tableau 32. Fiche de préinstallation - éléments optionnels

Élément facultatif	Votre valeur	Exemple
Disque Tiebreaker		Sous AIX : /dev/hdisk13 Sous Linux : /dev/dm-0 ou /dev/sdc
Plage de ports FCM		60000 - 60004
Plage de ports des fonctions de mise en cache du cluster		56000 - 56001
Port de communication DB2		50001
Hôtes à configurer en tant que fonctions de mise en cache du cluster		db2_hôte03 et db2_hôte04
Sur InfiniBand, noms de réseau d'interconnexion de cluster des fonctions de mise en cache du cluster		Principal : db2_<hostname1>_ib0, db2_<hostname1>_ib1, db2_<hostname1>_ib2, db2_<hostname1>_ib3 Secondaire : db2_<hostname2>_ib0, db2_<hostname2>_ib1, db2_<hostname2>_ib2, db2_<hostname2>_ib3
Sur 10GE, noms de réseau d'interconnexion de cluster des fonctions de mise en cache du cluster		Principal : db2_<hostname1>_en1, db2_<hostname1>_en2, db2_<hostname1>_en3, db2_<hostname1>_en4 Secondaire : db2_<hostname2>_en1, db2_<hostname2>_en2, db2_<hostname2>_en3, db2_<hostname2>_en4
Hôtes à configurer en tant que membres		db2_hôte01 et db2_hôte02

Procédure à suivre

Si vous avez exécuté l'ensemble des procédures décrites dans la liste de vérification de préinstallation et rempli la fiche de préinstallation, vous pouvez passer à la section d'installation.

Installation de DB2 pureScale Feature (Linux)

Les rubriques de cette section décrivent en détail la préparation de votre environnement pour l'installation de DB2 pureScale Feature dans les environnements Linux pris en charge.

Conditions requises d'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)

Avant d'installer IBM DB2 pureScale Feature, veillez à ce que votre système possède la configuration requise en matière de réseau, matériel, micrologiciel, logiciel et stockage. Vous pouvez utiliser la commande `db2prereqcheck` pour vérifier si votre système dispose de la configuration requise en termes de logiciels et de microprogramme pour l'installation d'une version DB2 donnée.

Configuration requise pour le réseau

Deux réseaux sont requis, un réseau Ethernet et un réseau de communication à haut débit. Le réseau de communication à haut débit doit être un réseau InfiniBand (IB) ou un réseau Ethernet 10 Gigabit (10GE) ; une utilisation combinée de ces deux réseaux n'est pas prise en charge.

Remarque : Même si une seule carte Ethernet est requise pour un environnement DB2 pureScale Feature, vous pouvez configurer une combinaison Ethernet pour le réseau si vous disposez de deux cartes. La combinaison Ethernet (également connue sous le nom de combinaison de canaux) est une configuration dans laquelle au moins deux interfaces réseau sont associées. La combinaison Ethernet fournit la redondance et une meilleure résilience en cas de défaillance d'une carte réseau Ethernet. Pour savoir comment configurer la combinaison Ethernet, reportez-vous à la documentation sur votre carte Ethernet. La combinaison d'un réseau de communication à haut débit n'est pas prise en charge.

Tableau 33. Configuration requise en termes de port de carte de communication à haut débit pour les serveurs montés en armoire

Type de carte de communication	Commutateur	Commutateur validé par IBM	Câblage
InfiniBand (IB)	IB QDR	Mellanox, référence MIS5030Q-1SFC	Câbles QSFP
10 Gigabit Ethernet (10GE)	10GE	1. Blade Network Technologies RackSwitch G8124 2. Cisco Nexus 5596 Unified Ports Switch	Câbles SFP+ (Small Form-factor Pluggable Plus)

1. Les environnements DB2 pureScale avec des systèmes Linux et une carte de communication InfiniBand nécessitent le logiciel Fabric Management basé sur le commutateur FabricIT EFM. Pour la prise en charge du port de carte de communication sur les serveurs CF, l'image minimale requise pour le logiciel Fabric Manager devant être installée sur le commutateur est image-PPC_M405EX-EFM_1.1.2500.img. Il est possible que le commutateur ne prenne pas en charge un mode de mise à niveau direct vers la version minimale, auquel cas plusieurs mises à niveau sont nécessaires. Pour connaître les instructions relatives à la mise à jour du logiciel Fabric Manager sur un commutateur Mellanox donné, voir le site Web Mellanox : http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=ib_fabricit_efm_management&menu_section=55. L'activation d'un gestionnaire de sous-réseau sur le commutateur est obligatoire pour les réseaux InfiniBand. Pour créer un environnement DB2 pureScale avec plusieurs commutateurs, vous devez avoir installé une carte de communication sur des serveurs CF et avoir configuré le basculement de commutateur. Pour prendre en charge le basculement de commutateur, reportez-vous au site Web Mellanox

afin d'obtenir des instructions sur la configuration du gestionnaire de sous-réseau pour un domaine de haute disponibilité.

2. Remarques relatives au câblage :
 - Sur les réseaux InfiniBand : Les câbles QSFP 4 x 4 QDR permettent de connecter des hôtes au commutateur et sont également utilisés pour les liaisons intercommutateurs. Si vous utilisez deux commutateurs, deux ou plusieurs liaisons intercommutateurs sont requises. Le nombre maximal de liaisons intercommutateur requis peut être déterminé en utilisant la moitié du nombre total de ports de carte de communication connectés à partir des fonctions CF et des membres aux commutateurs. Par exemple, dans un environnement DB2 pureScale à deux commutateurs où les fonctions CF principale et secondaire possèdent chacune quatre ports de carte de communication et où il existe quatre membres, le nombre maximal de liaisons intercommutateur requis est 6 ($6 = (2 * 4 + 4) / 2$).
 - Sur un réseau 10GE, le nombre maximal de liaisons intercommutateur peut être limité davantage par le nombre de ports pris en charge par le protocole LACP, qui constitue l'une des configurations requises pour le basculement de commutateur. Cette valeur peut varier d'un fournisseur de commutateur à un autre, par conséquent, consultez le manuel du commutateur que vous utilisez pour connaître cette limite. Par exemple, le commutateur de port 24 G8124 Blade Network Technologies avec Blade OS 6.3.2.0, présente une limite de 8 ports au maximum sur chaque liaison LACP entre les deux commutateurs, ce qui porte le nombre maximal de liaisons intercommutateur à quatre (4 ports sur chaque commutateur).
3. En général, tout commutateur 10GE qui prend en charge le contrôle du débit de pause global, comme indiqué par IEEE 802.3x, est également pris en charge. Cependant, les instructions de configuration exactes peuvent varier par rapport aux indications de la section sur le commutateur, qui est basée sur les commutateurs validées par IBM. Pour plus d'informations, voir le manuel d'utilisation du commutateur.

Tableau 34. Configuration requise en termes de port de carte de communication à haut débit pour les serveurs BladeCenter HS22

Type de carte de communication	Commutateur	Câblage
InfiniBand (IB)	Commutateur Voltaire InfiniBand 40 Go ¹ , référence 46M6005, par exemple	Câbles QSFP ²
10 Gigabit Ethernet (10GE) ³	Module de commutateur BNT Virtual Fabric 10 Go pour IBM BladeCenter, référence 46C7191, par exemple	

1. Pour créer un DB2 pureScale avec plusieurs commutateurs, configurez un port de communication pour les hôtes CF.
2. Remarques relatives au câblage :
 - Sur les réseaux InfiniBand : Les câbles QSFP 4 x 4 QDR permettent de connecter des hôtes au commutateur et sont également utilisés pour les liaisons intercommutateurs. Si vous utilisez deux commutateurs, deux ou plusieurs liaisons intercommutateurs sont requises. Le nombre maximal de liaisons intercommutateur requis peut être déterminé en utilisant la moitié du nombre total de ports de carte de communication connectés à partir des fonctions CF et des membres aux commutateurs. Par exemple, dans un environnement DB2 pureScale à deux commutateurs où les fonctions CF principale et secondaire comportent chacune quatre ports de carte de communication, et où il existe quatre membres, le nombre maximal de liaisons intercommutateur requis est 6 ($6 = (2 * 4 + 4) / 2$). Sur un réseau

10GE, le nombre maximal de liaisons intercommutateur peut être limité davantage par le nombre de ports pris en charge par le protocole LACP, qui constitue l'une des configurations requises pour le basculement de commutateur. Cette valeur peut varier d'un fournisseur de commutateur à un autre, par conséquent, consultez le manuel du commutateur que vous utilisez pour connaître cette limite. Par exemple, le commutateur de port 24 G8124 Blade Network Technologies avec Blade OS 6.3.2.0, présente une limite de 8 ports au maximum sur chaque liaison LACP entre les deux commutateurs, ce qui porte le nombre maximal de liaisons intercommutateur à quatre (4 ports sur chaque commutateur).

3. Pour plus d'informations sur l'utilisation de DB2 pureScale Feature avec la transparence de groupe d'applications dans BladeCenter, voir l'article developerWorks : <http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/dm-1110purescalebladecenter/>.

Remarque : Si un membre existe sur le même hôte qu'une fonction de mise en cache de cluster (CF), le nom de réseau d'interconnexion de cluster dans le fichier `db2nodes.cfg` pour le membre et la CF doit être le même.

Prérequis matériels et micrologiciels

Les serveurs System x (x64) ayant l'un des types de carte réseau spécifiés sont pris en charge pour DB2 pureScale Feature:

Tableau 35. Configurations de serveur prises en charge

Serveur	Carte 10 Gigabit Ethernet (10GE)	Version du micrologiciel de la carte réseau 10GE minimale	Carte HCA (Host Channel Adapter) IB (InfiniBand)	Version du micrologiciel HCA IB minimale
System x (x64) 3650 M3	Cartes Mellanox ConnectX-2 EN 10 Gigabit Ethernet avec RoCE	2.9.1000	Mellanox ConnectX-2 avec Virtual Protocol Interconnect	2.9.1000
System x (x64) 3690 X5	Cartes Mellanox ConnectX-2 EN 10 Gigabit Ethernet avec RoCE	2.9.1000	Mellanox ConnectX-2 avec Virtual Protocol Interconnect	2.9.1000
System x (x64) 3850 X5	Cartes Mellanox ConnectX-2 EN 10 Gigabit Ethernet avec RoCE	2.9.1000	Mellanox ConnectX-2 avec Virtual Protocol Interconnect	2.9.1000
Composants blade BladeCenter HS22 System x	Carte principale d'unité d'extension Ethernet 10 Go 2 ports Mellanox avec RoCE, référence 90Y3570	2.9.1000	Carte InfiniBand 40 Go 2 ports (CFFh), par exemple, référence 46M6001	2.9.1000

Remarque : Installez le tout dernier micrologiciel pris en charge pour votre serveur System x disponible à l'adresse : <http://www.ibm.com/support/us/en/>.

Configuration requise pour le matériel de stockage

DB2 pureScale Feature prend en charge tous les systèmes de stockage de type SAN et de type bloc partagé directement connecté. La configuration du stockage partagé

géré par des services du cluster DB2 est recommandée pour améliorer la résilience. Pour plus d'informations sur la prise en charge des services du cluster DB2, voir la rubrique "Observations sur le stockage partagé". La configuration matérielle requise pour le stockage doit être respectée afin d'assurer la prise en charge de DB2 pureScale Feature.

- Espace disque libre local sur chaque hôte suivant :
 - 3 Go pour l'extraction de l'installation
 - 3,5 Go pour le chemin d'installation
 - 5 Go pour le répertoire /tmp
 - 1 Go pour le répertoire de base de l'instance
 - 5 Go pour le répertoire /var.
 - 1 Go pour le répertoire /(root filesystem)
- Trois systèmes de fichiers partagés au minimum sont requis, chacun sur un disque physique distinct. Il est recommandé de configurer un quatrième disque partagé en tant que disque tiebreaker services du cluster DB2.
L'espace disque partagé suivant doit être disponible pour chaque système de fichiers :
 - Fichiers d'instance partagés : 10 Go⁴
 - Données : selon vos besoins applicatifs spécifiques
 - Journaux : selon le nombre de transactions attendu et les exigences de journalisation des applications

Prérequis logiciels

Les bibliothèques et les modules supplémentaires, répertoriés pour chaque distribution Linux spécifique dans le tableau suivant, sont requis sur les fonctions de mise en cache du cluster et les membres. DB2 pureScale Feature ne prend pas en charge les ordinateurs virtuels Linux. Mettez à jour les hôtes avec les logiciels requis avant d'installer DB2 pureScale Feature ou de procéder à une mise à niveau vers le dernier groupe de correctifs.

Tableau 36. Configuration logicielle Linux minimale

Distribution Linux	Niveau de version du noyau	Modules requis	Module OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution)
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.6 ¹	2.6.18-194.26.1.el5	bibliothèques libstdc++ (32 bits et 64 bits) glibc++ (bibliothèques 32 bits et 64 bits) cpp gcc gcc-c++ kernel-headers kernel-devel binutilsOpenSSH sg3_utils ntp-4.2.2p1-15.el5	Pour installer OFED sur RHEL 5.6 et plus, exécutez une installation groupée de "OpenFabrics Enterprise Distribution".

4. Pour améliorer les performances d'E/S, créez un système de fichiers GPFS dédié à votre base de données et définissez ce disque partagé dans la commande de création de la base de données.

Tableau 36. Configuration logicielle Linux minimale (suite)

Distribution Linux	Niveau de version du noyau	Modules requis	Module OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution)
Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.1 ⁴		<p>Pour le réseau InfiniBand (bibliothèques 32 bits et 64 bits sauf indication contraire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> libibcm dapl (bibliothèques 64 bits uniquement) ibsim (bibliothèques 64 bits uniquement) ibutils (bibliothèques 64 bits uniquement) libibverbs librdmacm libcxgb3 libibmad libibumad libipathverbs (bibliothèques 64 bits uniquement) libmlx4 libmthca libnes (bibliothèques 64 bits uniquement) libmlx4 rdma (aucune architecture) <p>Pour le réseau 10GE (bibliothèques 32 bits et 64 bits sauf indication contraire) :</p> <ul style="list-style-type: none"> libibcm dapl (bibliothèques 64 bits uniquement) ibsim (bibliothèques 64 bits uniquement) ibutils (bibliothèques 64 bits uniquement) libibverbs-rocee librdmacm libcxgb3 libibmad libibumad libipathverbs (bibliothèques 64 bits uniquement) libmlx4-rocee libmthca libnes (bibliothèques 64 bits uniquement) rdma (aucune architecture) <p>ntp-4.2.4p8-2.el6.x86_64/ntpdate-4.2.4p8-2.el6.x86_64</p>	<p>Pour un réseau InfiniBand, exécutez une installation groupée du module "InfiniBand Support".</p> <p>Pour un type de réseau 10GE, abonnez-vous à Red Hat High Performance Network, puis exécutez une installation groupée du module "InfiniBand Support". Cette dernière installe automatiquement le module "RHEL server High Performance Networking" qui est obligatoire pour la prise en charge de RDMA sur Ethernet sur un réseau 10GE.</p>

Tableau 36. Configuration logicielle Linux minimale (suite)

Distribution Linux	Niveau de version du noyau	Modules requis	Module OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution)
SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 ² Service Pack (SP) 3	2.6.16.60-0.69.1-smp ³	bibliothèques libstdc++ (32 bits et 64 bits) glibc++ (bibliothèques 32 bits et 64 bits) cpp gcc gcc-c++ kernel-source binutils OpenSSH scsi*.rpm ntp-4.2.4p8-1.3.28	<p>Pour SLES 10 SP3 3, si vous souhaitez acquérir et installer les modules OFED requis, voir la note technique # 1455818 à l'adresse suivante http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21455818</p> <p>Pour SLES 10 Service Pack 4 et suivants, vous devez installer les modules OFED à partir du référentiel de maintenance, ainsi que les modules supplémentaires associés à OFED. Pour plus d'informations sur l'installation du logiciel OFED sur SLES 10, voir «Configuration des paramètres réseau des hôtes pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (Linux)», à la page 214.</p>
SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 11 Service Pack 1	2.6.32.36-0.5 ³	bibliothèques libstdc++ (32 bits et 64 bits) glibc++ (bibliothèques 32 bits et 64 bits) cpp gcc gcc-c++ kernel-default kernel-default-devel kernel-default-base kernel-source kernel-syms binutils OpenSSH sg3_utils ntp-4.2.4p8-1.3.28	<p>Pour plus d'informations sur l'installation du module OFED et des modules dont il dépend, voir l'installation du logiciel OFED sur SLES 11 («Configuration des paramètres réseau des hôtes pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (Linux)», à la page 214).</p>

Tableau 36. Configuration logicielle Linux minimale (suite)

Distribution Linux	Niveau de version du noyau	Modules requis	Module OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution)
<p>1. Sous Red Hat Linux :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pour un port de carte de communication at CF sur un réseau InfiniBand, le niveau de prise en charge minimal est RHEL 5.6. • Pour plusieurs ports de carte de communication sur un réseau InfiniBand et pour un ou plusieurs ports de carte de communication au niveau des fonctions CF sur un réseau 10GE, le niveau de prise en charge minimal est RHEL 6.1. <p>i686, modules 32 bits qui ne sont peut-être pas installés par défaut en même temps que le serveur x86_64. Assurez-vous que toutes les dépendances 32 bits sont explicitement installées. Par exemple :</p> <pre>libstdc++-4.4.5-6.el6.i686, pam-1.1.1-8.el6.i686, pam_krb5-2.3.11-6.el6.i686, pam-devel-1.1.1-8.el6.i686, pam_pkcs11-0.6.2-11.1.el6.i686, pam_ldap-185-8.el6.i686</pre> <p>Sinon, exécutez la commande yum après avoir créé une source à partir du DVD local ou après l'inscription à RHN :</p> <pre>yum install *.i686</pre> <p>2. Sur SLES 10 Service Pack 4, le niveau de version de noyau minimal pris en charge est le noyau par défaut (2.6.16.60-0.85.1-smp).</p> <p>3. Sur SLES 11 Service Pack 1, le noyau par défaut (version 2.6.32.12-0.7-default) doit être mis à niveau vers la version 2.6.32.36-0.5, qui nécessite que les modules de noyau suivants soient installés à partir du référentiel des logiciels de maintenance SLES :</p> <pre>kernel-default-2.6.32.36-0.5.2 kernel-default-devel-2.6.32.36-0.5.2 kernel-default-base-2.6.32.36-0.5.2 kernel-source-2.6.32.36-0.5.2 kernel-syms-2.6.32.36-0.5.2</pre> <p>4. Sur certaines installations, si des modules Intel TCO WatchDog Timer Driver sont chargés par défaut, ils doivent être placés sur liste noire, de sorte qu'ils ne puissent pas démarrer automatiquement ni être en conflit avec RSCT. Pour placer les modules sur liste noire, modifiez les lignes suivantes :</p> <p>a. Pour vérifier si les modules sont chargés</p> <pre>lsmod grep -i iTCO_wdt; lsmod grep -i iTCO_vendor_support</pre> <p>b. Modifiez les fichiers de configuration :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sous RHEL 5.x et RHEL 6.1, modifiez le fichier <code>/etc/modprobe.d/blacklist.conf</code> : <pre># RSCT hatsd blacklist iTCO_wdt blacklist iTCO_vendor_support</pre> <ul style="list-style-type: none"> • Sous SLES, modifiez le fichier <code>/etc/modprobe.d/blacklist</code> : <pre>add blacklist iTCO_wdt blacklist iTCO_vendor_support</pre>			

Remarque :

- Si IBM General Parallel File System (GPFS) est installé, il doit être au niveau IBM General Parallel File System (GPFS) 3.4.0.11 avec les correctifs spéciaux requis pour DB2 pureScale Feature. Si vous devez effectuer une mise à niveau vers IBM General Parallel File System (GPFS) 3.4.0.11 ou installer les correctifs pour GPFS, accédez aux fichiers requis dans l'image d'installation DB2 pureScale, dans le répertoire `db2/linuxamd64/gpfs`.
- Si IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (Tivoli SA MP) est installé, vous devez disposer de Tivoli SA MP Version 3.2.2.1. Cette version peut être installée en exécutant la commande **installSAM** à partir du répertoire `db2/linuxamd64/tsamp` de l'image d'installation DB2 pureScale.

Utilisateurs requis pour l'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)

Deux utilisateurs et groupes sont requis pour faire fonctionner un environnement de base de données DB2 sur les systèmes d'exploitation Linux.

Avant de commencer

- Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.
- Si vous gérez des utilisateurs et des groupes avec des logiciels de sécurité, des étapes supplémentaires peuvent être requises lors de la définition des utilisateurs et des groupes DB2.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il vous faut deux utilisateurs pour créer l'instance DB2 pureScale :

- Un utilisateur pour le propriétaire de l'instance
- Un utilisateur pour l'utilisateur isolé

Vous devez utiliser deux utilisateurs différents avec deux groupes différents. Chacun des deux utilisateurs doit posséder le même UID, GID, nom de groupe et répertoire principal sur tous les hôtes. Si l'un de ces utilisateurs existe sur l'un des hôtes, vérifiez que leurs propriétés correspondent. Il n'est pas nécessaire de créer ces utilisateurs requis avant de lancer l'installation. Vous pouvez les créer dans les panneaux de l'assistant d'installation DB2 ou les indiquer dans votre fichier de réponses. Si des utilisateurs existants sont utilisés, ils doivent exister sur tous les hôtes et respecter les critères indiqués.

Les noms d'utilisateur et de groupe (par défaut) utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe, du moment qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Tableau 37. Utilisateurs et groupes par défaut

Utilisateur requis	Nom d'utilisateur	Nom de groupe
Propriétaire de l'instance	db2sdin1	db2iadm1
Utilisateur isolé	db2sdfe1	db2fadm1

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe tant qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Si vous prévoyez d'utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer votre produit de base de données DB2, il créera ces utilisateurs pour vous.

Restrictions

Les noms d'utilisateur que vous créez doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système d'exploitation et à celles du système de base de données DB2.

Le même nom d'utilisateur que vous allez créer sur plusieurs hôtes doit avoir le même répertoire HOME. Toutefois, les noms d'utilisateur ne doivent pas déjà

exister sur un hôte. Si des noms d'utilisateur existants sont utilisés, les noms d'utilisateur doivent exister sur tous les hôtes ayant le même ID utilisateur (UID), ID de groupe (GID), nom de groupe et répertoire HOME.

Procédure

Pour créer ces utilisateurs, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à un hôte.
2. Créez un groupe pour le propriétaire de l'instance (par exemple, db2iadm1) et un groupe qui exécutera les fonctions définies par l'utilisateur ou les procédures mémorisées (par exemple, db2fadm1) en entrant les commandes suivantes :

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
```

Vérifiez que les nombres que vous utilisez n'existent sur aucun des autres postes de travail.

3. Créez un utilisateur appartenant à chaque groupe créé à l'étape précédente, à l'aide des commandes suivantes. Le répertoire personnel de chaque utilisateur doit être le répertoire personnel DB2 créé précédemment et partagé (db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2inst1 db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2fenc1 db2fenc1
```
4. Définissez un mot de passe initial pour chaque utilisateur nouvellement créé en entrant les commandes suivantes :

```
passwd db2inst1    passwd db2fenc1
```
5. Déconnectez-vous.
6. Connectez-vous à l'ordinateur principal sous l'ID de chaque utilisateur créé (db2inst1 et db2fenc1). Il se peut que le système vous invite à changer le mot de passe de chaque utilisateur, dans la mesure où c'est la première fois que ces utilisateurs se connectent au système.
7. Déconnectez-vous.
8. Créez les mêmes comptes d'utilisateur et de groupe sur chaque poste faisant partie de votre environnement de bases de données.

Installation et configuration d'OpenSSH

Cette tâche décrit comment obtenir et configurer Open Secure Shell (OpenSSH).

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous devez effectuer cette procédure sur chaque hôte faisant partie de l'instance DB2 pureScale.

Pour les utilisateurs Linux, OpenSSH est installé par défaut sous SLES 10 SP3 ou version ultérieure et RHEL 5.5.

OpenSSH (Open Secure Shell) est une version source ouverte de la suite de protocoles SSH des outils de connectivité réseau. Les outils fournissent des fonctions de shell qui sont authentifiées et chiffrées. Un shell est un interpréteur de langage de commande qui lit les entrées à partir d'une chaîne de ligne de commande, de stdin ou d'un fichier. Les étapes décrites dans cette rubrique vous permettent de vous connecter à un serveur distant par le biais de ssh sans avoir à entrer un mot de passe.

Pour DB2 pureScale Feature, vous devez configurer un accès SSH sans mot de passe pour l'utilisateur root. Le propriétaire de l'instance nécessite un accès SSH sans mot de passe. Si cet accès n'est pas configuré, les processus d'installation DB2 le configurent pour vous. Les étapes suivantes décrivent la façon de configurer un accès SSH sans mot de passe pour l'utilisateur root.

Remarque : La valeur par défaut TRUE doit être affectée à l'attribut rlogin pour le propriétaire de l'instance.

Procédure

1. Systèmes d'exploitation AIX uniquement : si OpenSSH n'est pas disponible sur votre système, vous pouvez l'obtenir à partir du tout dernier Expansion Pack et Web Download Pack AIX à l'adresse suivante : (<http://www.ibm.com/systems/power/software/aix/expansionpack/index.html>). L'ensemble de fichiers OpenSSH inclut des pages manuelles pour `openssh.man.en_US`. Sur Internet, openBSD propose de la documentation à l'adresse suivante : <http://www.openssh.org/manual.html>.
2. Systèmes d'exploitation AIX uniquement : installez OpenSSH. Sous AIX, le paramètre par défaut pour OpenSSH est l'activation des clés publiques.
3. Configuration de l'authentification basée sur les clés publiques.
L'authentification basée sur les clés publiques active un ID d'utilisateur unique qui permet à l'utilisateur de se connecter à chaque hôte de l'instance sans avoir à entrer son mot de passe. Ce type d'authentification doit être activé pour que l'ID root puisse utiliser SSH sans mot de passe.

Si l'ID utilisateur possède un répertoire `~/.ssh`, vérifiez qu'il n'autorise ni l'accès aux groupes, ni l'accès en écriture. Vérifiez que le répertoire principal de l'utilisateur n'autorise ni l'accès aux groupes, ni l'accès en écriture. SSH considère qu'il s'agit d'un risque de sécurité et n'autorise pas l'authentification basée sur les clés publiques si les droits d'accès au répertoire ne sont pas suffisamment restrictifs.

Un répertoire `~/.ssh` existant n'est pas nécessaire puisque la commande **ssh-keygen** en crée un, s'il n'existe pas, et configure l'accès approprié.

A partir de votre répertoire `~/.ssh`, générez une paire de clés publiques/clés privées :

```
$ ssh-keygen -t dsa
```

Chaque fois qu'une entrée vous est demandée, appuyez sur la touche Entrée pour accepter la valeur par défaut. (Vérifiez qu'aucune phrase secrète n'est entrée, sinon SSH vérifie chacune tentative d'authentification, attendant de l'utilisateur la même phrase secrète comme réponse. Cependant, le produit DB2 ne permet pas que les utilitaires shell distants demandent des vérifications supplémentaires.) Cette action génère deux nouveaux fichiers dans le répertoire `~/.ssh`, `id_dsa` (la clé privée) et `id_dsa.pub` (la clé publique) pour le chiffrement DSA.

4. Vous devez générer la clé publique sur chaque hôte et ajouter le contenu de chaque clé publique provenant de chaque hôte à un fichier unique appelé `clés_autorisées`. Ensuite, copiez le fichier `clés_autorisées` dans le répertoire `$HOME/.ssh` de l'utilisateur sur chaque hôte, puis exécutez la commande **chmod 644 authorized_keys**.

Configuration de ports et de commutateurs de carte de communication (Linux)

Les rubriques de cette section expliquent en détail comment configurer plusieurs ports et commutateurs de carte de communication sur des systèmes d'exploitation Linux pris en charge. Le processus de configuration varie selon que vous disposez d'un réseau InfiniBand ou d'un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Configuration sur un réseau InfiniBand (Linux)

Les rubriques de cette section expliquent en détail comment configurer un ou plusieurs ports et commutateurs de carte de communication sur un réseau InfiniBand.

Configuration du basculement de commutateur pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (Linux) :

La fonction de basculement de commutateur est une fonction haute disponibilité fournie par le gestionnaire de sous-réseau de commutateur.

Avant de commencer

La procédure de configuration du basculement de commutateur décrite en détail dans cette rubrique s'applique aux systèmes SuSE Linux Enterprise Server (SLES) et aux systèmes Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) sur un réseau InfiniBand (IB).

Elle ne s'applique pas aux environnements IBM BladeCenter. Pour configurer le support de basculement de commutateur pour des déploiements BladeCenter, aucune action n'est effectuée sur les modules de commutateur, mais vous devez configurer les ports de carte de communication sur les fonctions de mise en cache du cluster (CF) principale et secondaire.

Pour les environnements DB2 pureScale qui n'incluent pas de serveur lame, exécutez les tâches suivantes avant de commencer :

1. Configurez votre topologie de réseau selon l'une des topologies de réseau prises en charge répertoriées dans Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153.
2. Mettez sous tension le commutateur et connectez un câble série RJ11 ou un câble Ethernet au commutateur.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure décrit en détail les étapes nécessaires à la configuration de plusieurs commutateurs pour permettre la prise en charge du basculement de commutateur. La fonction de basculement de commutateur permet d'améliorer la résilience ou la tolérance aux pannes d'un réseau.

Pour créer un environnement DB2 pureScale avec plusieurs commutateurs, des ports de carte de communication doivent être installés sur les serveurs CF et le basculement de commutateur doit être configuré.

Les environnements DB2 pureScale équipés de systèmes Linux et de réseaux d'interconnexion de cluster InfiniBand requièrent le logiciel Fabric Management basé sur le commutateur FabricIT EFM. Pour la prise en charge de plusieurs ports de carte de communication sur des serveurs CF, la configuration requise pour

l'installation indique l'image minimale requise pour le logiciel Fabric Manager devant être installée sur le commutateur (image-PPC_M405EX-EFM_1.1.2500.img). Selon la version du logiciel Fabric Manager requise, un chemin de mise à niveau directe vers la version minimale requise peut ne pas être pris en charge. Lorsqu'un chemin de mise à niveau directe n'est pas pris en charge, vous devez mettre à niveau l'image du logiciel Fabric Manager de commutateur en installant chaque version suivante. Pour obtenir des instructions sur la mise à niveau du logiciel Fabric Manager sur un commutateur Mellanox donné, voir le site Web Mellanox : http://www.mellanox.com/content/pages.php?pg=ib_fabricit_efm_management&menu_section=55.

Pour la configuration d'un commutateur unique sur des réseaux InfiniBand, l'activation du gestionnaire de sous-réseau sur le commutateur est obligatoire.

Restrictions

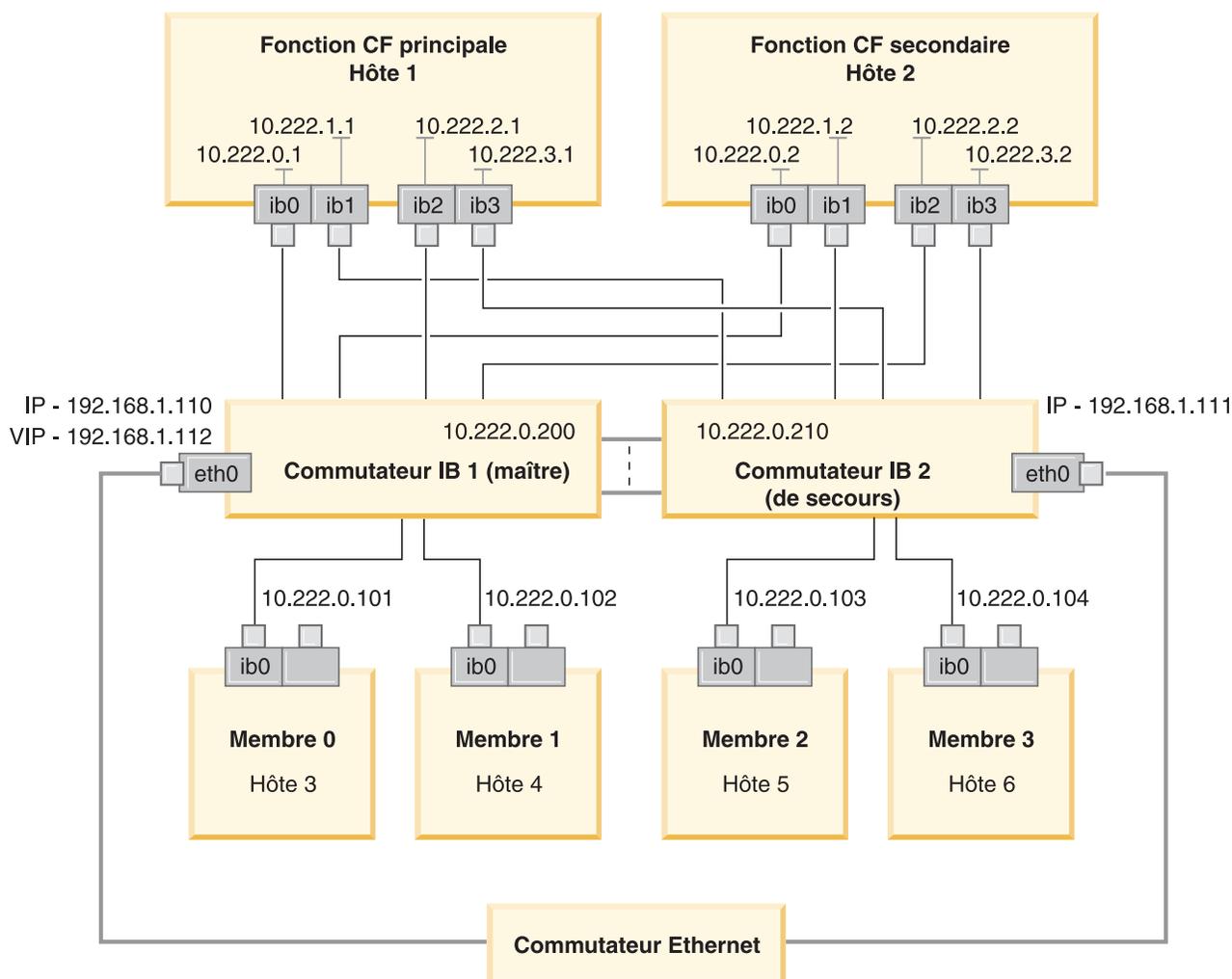
1. Un accès administrateur est requis sur les commutateurs.

Procédure

1. Mettez à niveau le commutateur vers le niveau de version du logiciel Fabric Manager requis indiqué dans la configuration requise pour l'installation de DB2 pureScale Feature. Pour obtenir le logiciel Fabric Manager, voir «Conditions requises d'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)», à la page 202.
2. Suivez les étapes de configuration du gestionnaire de sous-réseau Mellanox pour le domaine à haute disponibilité (Mellanox SM HA), fournies dans le guide d'utilisation du commutateur Mellanox.

Avec le logiciel Mellanox SM HA, le gestionnaire de système peut saisir et modifier toutes les configurations de sous-réseau IB pour les gestionnaires de sous-réseau à partir d'un seul endroit. Affectez une adresse IP virtuelle au port de gestion du commutateur pour gérer le domaine à haute disponibilité. Le gestionnaire de système doit configurer tous les commutateurs dans un environnement Mellanox SM HA pour qu'ils joignent le même sous-réseau IB, et affecter un nom au sous-réseau. Après avoir joint le sous-réseau, les gestionnaires de sous-réseau sont synchronisés, et vous devez en sélectionner un comme gestionnaire de sous-réseau principal. Les autres deviennent des gestionnaires de sous-réseau de secours.

Exemple



Le commutateur Ethernet public est requis pour connecter les deux commutateurs IB pour configurer le sous-réseau.
Figure 20. Interconnexions de plusieurs clusters à deux commutateurs SLES aux fonctions CF

Que faire ensuite

Configurez les paramètres de réseau des hôtes que vous prévoyez d'inclure dans l'environnement DB2 pureScale.

Configuration des paramètres réseau des hôtes pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau InfiniBand (Linux) :

Permet d'ajouter tous les membres au même sous-réseau IP. Configurez les ports de carte de communication sur les fonctions de mise en cache de cluster (CF) par paires, de sorte que l'ID unité sur l'une des CF se trouve sur le même sous-réseau IP que le même ID unité sur l'autre des CF. L'une des paires de ports de carte de communication doit se trouver sur le même sous-réseau IP que les membres.

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez effectué les tâches suivantes :

- Vous connaissez les topologies de réseau prises en charge pour les environnements DB2 pureScale (voir Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153).
- Vérifiez que votre configuration est conforme à un environnement DB2 pureScale pris en charge répertorié dans les prérequis d'installation décrits dans Chapitre 17, «Préparation de l'installation de DB2 pureScale Feature pour DB2 Enterprise Server Edition», à la page 169.

L'accès administratif est requis sur tous les membres DB2 et hôtes CF.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour configurer les paramètres réseau des hôtes, installez les modules OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution) et configurez les adresses IP sur les hôtes. Les fonctions de mise en cache du cluster (CF) prennent en charge plusieurs ports de carte de communication destinés à améliorer l'évolutivité et la haute disponibilité des environnements DB2 pureScale. Un port de carte de communication pour chaque fonction CF est requis. Il est recommandé d'en avoir davantage pour augmenter la bande passante des CF, ajouter de la redondance et autoriser l'utilisation de plusieurs commutateurs.

Remarque : Ces étapes doivent être exécutées sur tous les hôtes planifiés pour le futur environnement DB2 pureScale.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Configurez le logiciel OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED).
 - Détails de configuration OFED pour les systèmes SLES
 - Pour SLES 10 SP3, suivez les instructions d'installation du logiciel OFED figurant dans la note technique # 1455818 à l'adresse suivante : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21455818>
 - Pour SLES 10 SP4 et plus :
 - a. Configurez les mises à jour en ligne SLES afin d'inclure le référentiel de maintenance correspondant à votre version de SLES.
 - b. Installez les modules suivants à partir du référentiel de maintenance :


```
compat-dapl-1.2.19-0.5.1
compat-dapl-32bit-1.2.19-0.5.1
dap1-32bit-2.0.30-0.5.1
dap1-doc-2.0.30-0.5.1
dap1-2.0.30-0.5.1
ibutils-32bit-1.5.4-0.3.3
Ibutils-1.5.4-0.3.3
infiniband-diags-1.5.7-0.3.2
libcxgb3-rdmav2-32bit-1.2.5-0.3.1
libcxgb3-rdmav2-1.2.5-0.3.1
libibcm-1.0.5-0.3.1
libibcm-32bit-1.0.5-0.3.1
libibcommon1-1.1.2_20090314-0.1.1
libibcommon1-32bit-1.1.2_20090314-0.1.1
libibmad5-1.3.6-0.3.1
libibmad5-32bit-1.3.6-0.3.1
libibumad3-1.3.6-0.3.1
libibumad3-32bit-1.3.6-0.3.1
libibverbs-1.1.4-0.3.1
libibverbs-32bit-1.1.4-0.3.1
```

```

libipathverbs-1.2-0.3.1
libipathverbs-32bit-1.2-0.3.1
libmlx4-rdmav2-1.0-5.21.1
libmlx4-rdmav2-32bit-1.0-5.21.1
libmthca-rdmav2-1.0.5-5.18.1
libmthca-rdmav2-32bit-1.0.5-5.18.1
libnes-rdmav2-1.1.0-0.3.1
librdmacm-1.0.13-0.3.1
librdmacm-32bit-1.0.13-0.3.1
libsdp-32bit-1.1.103-0.3.1
libsdp-1.1.103-0.3.1
mpi-selector-1.0.3-0.3.1
mstflint-1.4-2.25.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
ofed-1.5.2-0.7.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
opensm-32bit-3.3.7-0.5.1
opensm-3.3.7-0.5.1
ibvexdmtools-0.0.1-75.16.1
qlvnictools-0.0.1-75.16.1
sdpnetstat-1.60-5.22.1
srptools-0.0.4-6.8.2

```

c. Vérifiez que chacun des modules faisant partie du logiciel OFED est installé.

- Détails de configuration OFED pour les systèmes RHEL

Sur RHEL 5.6, exécutez une installation groupée de "OpenFabrics Enterprise Distribution" afin d'installer les modules InfiniBand requis. Notez que sur RHEL 5.6, l'installation de plusieurs ports de carte de communication dans une fonction CF n'est pas prise en charge. (RHEL 6.1 est requis pour cette opération.) Pour installer le module, procédez comme suit en tant qu'utilisateur root :

```

yum groupinstall "OpenFabrics Enterprise
Distribution"

```

Sur RHEL 6.1, exécutez une installation groupée du module "InfiniBand Support" afin d'installer le logiciel InfiniBand requis. Le module "InfiniBand Support" est disponible sous la forme d'une installation groupée. Pour installer les modules, procédez comme suit en tant qu'utilisateur root :

```

yum groupinstall "InfiniBand Support"

```

Remarque : Pour que la commande **yum** fonctionne, les référentiels locaux doivent d'abord être créés à partir du réseau RHN (Red Hat Network) ou des images iso de DVD. Une fois le référentiel configuré, la commande **yum** sait où rechercher les modules cible. L'enregistrement auprès du réseau RHN est le mécanisme recommandé pour accéder au dernier niveau des mises à jour et correctifs de noyau. Il est recommandé aux utilisateurs de configurer le référentiel pour chaque système RHEL.

Si pour une raison ou pour une autre le référentiel ne peut pas être configuré avec le réseau RHN, il est possible de le configurer à l'aide des images iso livrées sur le DVD RHEL. Les procédures décrites ci-après sont requises uniquement si le système ne peut pas être enregistré auprès du réseau RHN.

a. Copiez le fichier RHEL5.7-20100922.1-Server-x86_64-DVD1.iso du DVD dans un répertoire temporaire sur le système cible, par exemple, /tmp/iso

```
# cd /tmp/iso
# ls -rlt
total 3354472
-rw-r--r-- 1 root root 3431618560 Jan 10
20:13 RHEL5.7-20100922.1-Server-x86_64-
DVD1.iso
```

- b. Procédez à l'extraction de l'image iso.

```
mount -o loop /tmp/iso/RHEL5.7-20100922.1
-Server-x86_64-DVD1.iso /mnt/iso/
```

- c. Créez un référentiel.

```
# cd repodata/
# ls -rlt
total 76180
-rw-r--r-- 1 root root 8032315 Jan 17
12:59 primary.xml.gz
-rw-r--r-- 1 root root 51522840 Jan 17
12:59 other.xml.gz
-rw-r--r-- 1 root root 18346363 Jan 17
12:59 filelists.xml.gz
-rw-r--r-- 1 root root 951 Jan 17
12:59 repomd.xml
# cd ..
# cd repodata/
```

- d. Créez un référentiel en créant un référentiel local pour l'image iso dans /etc/yum.repos.d/my.repo

```
# cat my.repo
[my repo]
name=Redhat LTC
baseurl=file:///mnt/
gpgcheck=0
enabled=1
```

- e. Les quatre étapes ci-dessus vous permettent de créer un référentiel local qui pointe vers /mnt/iso comme source.

- f. A présent, exécutez la commande **yum** appropriée pour effectuer l'installation des modules requis.

Exemple de sortie pour une installation ayant abouti :

```
[root@coralxib42 ~]# yum groupinstall 'Infiniband Support'
Loaded plugins: product-id, refresh-packagekit, rhnplugin, subscription-manager
Updating Red Hat repositories.
4/4
Setting up Group Process
Resolving Dependencies
--> Running transaction check
----> Package dapl.x86_64 0:2.0.25-5.2.el6 will be installed
----> Package ibsim.x86_64 0:0.5-4.el6 will be installed
----> Package ibutils.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3(OSMCOMP_2.3)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3(OSMVENDOR_2.0)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2(OPENSM_1.5)(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: tk for package: ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libibdmcom.so.1()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
----> Package libcxgb3.x86_64 0:1.3.0-1.el6 will be installed
----> Package libibcm.x86_64 0:1.0.5-2.el6 will be installed
----> Package libibmad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
----> Package libibumad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
----> Package libibverbs.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
----> Package libibverbs-utiTs.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
```

```

----> Package libpathverbs.x86_64 0:1.2-2.el6 will be installed
----> Package libmlx4.x86_64 0:1.0.1-8.el6 will be installed
----> Package libmthca.x86_64 0:1.0.5-7.el6 will be installed
----> Package libnes.x86_64 0:1.1.1-1.el6 will be installed
----> Package librdmacm.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
----> Package librdmacm-utils.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
----> Package rdma.noarch 0:1.0-9.el6 will be installed
----> Package rds-tools.x86_64 0:2.0.4-3.el6 will be installed
--> Running transaction check
----> Package ibutils-libs.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
----> Package opensm-libs.x86_64 0:3.3.5-1.el6 will be installed
----> Package tk.x86_64 1:8.5.7-5.el6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

```

Dependencies Resolved

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
dapl		x86_64	2.0.25-5.2.el6	rhel-x86_64-server-6 143 k
ibsim	x86_64	0.5-4.el6	rhel-x86_64-server-6	55 k
ibutils	x86_64	1.5.4-3.el6	rhel-x86_64-server-6	1.0 M
libcxb3		x86_64	1.3.0-1.el6	rhel-x86_64-server-6 16 k
libibcm		x86_64	1.0.5-2.el6	rhel-x86_64-server-6 19 k
libibmad		x86_64	1.3.4-1.el6	rhel-x86_64-server-6 52 k
libibumad		x86_64	1.3.4-1.el6	rhel-x86_64-server-6 55 k
libibverbs		x86_64	1.1.4-4.el6	rhel-x86_64-server-6 44 k
libibverbs-utils		x86_64	1.1.4-4.el6	rhel-x86_64-server-6 34 k
libipathverbs		x86_64	1.2-2.el6	rhel-x86_64-server-6 13 k
libmlx4		x86_64	1.0.1-8.el6	rhel-x86_64-server-6 27 k
libmthca		x86_64	1.0.5-7.el6	rhel-x86_64-server-6 33 k
libnes		x86_64	1.1.1-1.el6	rhel-x86_64-server-6 15 k
librdmacm		x86_64	1.0.10-2.el6	rhel-x86_64-server-6 22 k
librdmacm-utils		x86_64	1.0.10-2.el6	rhel-x86_64-server-6 27 k
rdma		noarch	1.0-9.el6	rhel-x86_64-server-6 16 k
rds-tools		x86_64	2.0.4-3.el6	rhel-x86_64-server-6 55 k
Installing for dependencies:				
ibutils-libs		x86_64	1.5.4-3.el6	rhel-x86_64-server-6 924 k
opensm-libs		x86_64	3.3.5-1.el6	rhel-x86_64-server-6 53 k
tk		x86_64	1:8.5.7-5.el6	rhel-x86_64-server-6 1.4 M

Transaction Summary

Install 20 Package(s)

Total download size: 4.0 M

Installed size: 0

Is this ok [y/N]:

- Sur SLES, éditez le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport), `/etc/dat.conf`, de manière à créer une ligne pour chacun des ports de carte de communication. Sur RHEL 5.6 (et dans les éditions 5.x ultérieures), le fichier de configuration DAT est situé dans `/etc/ofed/dat.conf` et il est mis à jour lors de l'installation groupée du logiciel OFED. Sur RHEL 6.1, le fichier de configuration DAT est situé dans `/etc/rdma/dat.conf` et il est mis à jour lors de l'installation groupée du module "InfiniBand Support". L'exemple ci-après présente quatre ports de carte de communication à 1 port.

```
cat /etc/dat.conf
```

```

ofa-v2-ib0 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib0 0" ""
ofa-v2-ib1 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib1 0" ""
ofa-v2-ib2 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib2 0" ""
ofa-v2-ib3 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib3 0" ""

```

Remarque : Si des erreurs de communication `DAT_INTERNAL_ERR` s'affichent, il est probable que le système a tenté de communiquer avec une interface de carte qui n'est pas définie correctement dans le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport) du port de la carte.

- Editez les fichiers de configuration réseau afin de configurer une adresse IP statique pour chaque interface de port de carte de communication. Les listes de fichiers suivantes illustrent la configuration de carte réseau des CF, des hôtes `cf1` et `cf2`, ainsi que des membres, `member1`, `member2`, `member3` et `member4`. Editez les fichiers de configuration de réseau sur chaque hôte afin que le premier port de carte de communication répertorié sur chaque hôte se trouve sur le même sous-réseau que les autres hôtes. Si vous configurez plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF, coupez les ports de carte de communication supplémentaires des fonctions CF afin que chaque DEVICE sur la

fonction CF secondaire se trouve sur le même sous-réseau que DEVICE sur la fonction CF principale avec le même ID.

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib1
DEVICE=ib1
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.1.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib2
DEVICE=ib2
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.2.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib3
DEVICE=ib3
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.3.1'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib1
DEVICE=ib1
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.1.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib2
DEVICE=ib2
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.2.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib3
DEVICE=ib3
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.3.2'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.101'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member2 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.102'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member3 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.103'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

```
ssh member4 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-ib0
DEVICE=ib0
BOOTPROTO='static'
IPADDR='10.222.0.104'
NETMASK='255.255.255.0'
STARTMODE='onboot'
WIRELESS='no'
```

Remarque :

- Par souci de simplicité, les adresses IP indiquées dans l'exemple précédent utilisent le masque de sous-réseau 255.255.255.0 (NETMASK) afin que les troisième et quatrième segments IP du sous-réseau correspondent aux numéros des unités d'interface et au nom d'hôte. Avec ce masque de sous-réseau, le format des adresses IP pour CF est semblable à *10.222.numéro-unité-id-interface.suffixe-nomhôte-CF* et celui des adresses IP des membres à *10.222.numéro-unité-id-interface.10suffixe-nomhôte-membre*.
 - Les hôtes membres ne peuvent avoir qu'un seul port de carte de communication configuré pour l'environnement DB2 pureScale. Ils doivent être affectés au même sous-réseau.
 - Le premier port de carte de communication sur chaque hôte CF se trouve sur le même sous-réseau que les membres.
 - Chaque port de carte de communication sur une CF se trouve sur un sous-réseau distinct.
 - Les ports de carte de communication portant le même nom d'interface *DEVICE* sur les fonctions CF principal et secondaire partagent le même sous-réseau.
5. Pour les déploiements BladeCenter uniquement, activez le service de gestionnaire de sous-réseau (Open SM) sur tous les hôtes dans l'DB2 pureScale. Pour activer le service de gestionnaire de sous-réseau, exécutez les commandes suivantes sur chaque hôte afin de démarrer le service et d'activer son démarrage après un réamorçage.

```
chkconfig opensmd on
service opensmd start
```

6. Mettez à jour le fichier `/etc/hosts` sur chacun des hôtes de sorte qu'il contienne toutes les adresses IP de l'ensemble des ports de carte de communication pour chaque hôte de l'DB2 pureScale planifié.

Par exemple, dans un DB2 pureScale planifié avec plusieurs ports de carte de communication sur les CF et les quatre membres, le fichier de configuration `/etc/hosts` peut ressembler au fichier suivant :

```
10.222.0.1      cf1-ib0.example.com cf1-ib0
10.222.1.1      cf1-ib1.example.com cf1-ib1
10.222.2.1      cf1-ib2.example.com cf1-ib2
10.222.3.1      cf1-ib3.example.com cf1-ib3
10.222.0.2      cf2-ib0.example.com cf2-ib0
10.222.1.2      cf2-ib1.example.com cf2-ib1
10.222.2.2      cf2-ib2.example.com cf2-ib2
10.222.3.2      cf2-ib3.example.com cf2-ib3
10.222.0.101    member1-ib0.example.com member1-ib0
10.222.0.102    member2-ib0.example.com member2-ib0
10.222.0.103    member3-ib0.example.com member3-ib0
10.222.0.104    member4-ib0.example.com member4-ib0
```

Remarque :

- Tous les membres se trouvent sur le même sous-réseau, qui correspond à celui du premier port de carte de communication de chacune des CF.
 - Dans un environnement à quatre membres utilisant uniquement un port de carte de communication pour chaque fonction CF, le fichier serait similaire à celui de l'exemple précédent, mais il contiendrait uniquement la première adresse IP de chacune des fonctions CF mentionnées dans l'exemple précédent.
7. Redémarrez le service pour le sous-système InfiniBand.

```
service openibd restart
```

Sur RHEL 6.1 :

```
service rdma restart
```

8. Vérifiez le sous-système InfiniBand.

- a. Vérifiez que les ports et les liens sont actifs. Utilisez la commande `ibstat -v` ou `ibstatus` pour répertorier les états des cartes. Cette vérification s'applique à tous les ports et à toutes les interfaces qui ont été précédemment identifiés dans `/etc/dat.conf`.

```
ibstatus
Infiniband device 'mlx4_0' port 1 status:
  default gid: fe80:0000:0000:0000:0002:c903:0007:ea6c
  base lid:    0x2
  sm lid:      0x1
  state:       4: ACTIVE
  phys state:  5: LinkUp
  rate:        20 Gb/sec (4X DDR)

Infiniband device 'mlx4_0' port 2 status:
  default gid: fe80:0000:0000:0000:0002:c903:0007:ea6c
  base lid:    0x3
  sm lid:      0x1
  state:       4: ACTIVE
  phys state:  5: LinkUp
  rate:        20 Gb/sec (4X DDR)
```

Remarque : Le port 1 de l'exemple de sortie de la commande `ibstatus` sous Linux correspond au port 0 dans le fichier `dat.conf` :

```
ofa-v2-ib0 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "ib0 0" ""
```

Vérifiez que la zone state a pour valeur ACTIVE et que la zone phys state indique que la liaison est active (LinkUp).

- b. Vérifiez que l'adresse IP de destination peut être résolue. Par exemple, entrez ce qui suit :

```
# ip -resolve neigh
coralxib44-ib3 dev ib3 lladdr
80:00:00:49:fe:80:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:0e:9d:5e REACHABLE
coralxib42.torolab.ibm.com dev bond0 lladdr 00:1a:64:c9:d1:e8 REACHABLE
coralxib42-ib0 dev ib0 lladdr
80:00:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:ea:5f REACHABLE
coralxib44-ib0 dev ib0 lladdr
80:00:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:eb:13 REACHABLE
9.26.120.1 dev bond0 lladdr 00:00:0c:07:ac:01 REACHABLE
coralxib43.torolab.ibm.com dev bond0 lladdr 00:1a:64:c9:cc:d4 REACHABLE
coralxib44-ib2 dev ib2 lladdr
80:00:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:0e:9d:5d REACHABLE
coralxib44.torolab.ibm.com dev bond0 lladdr 00:1a:64:c9:d5:24 REACHABLE
coralxib44-ib1 dev ib1 lladdr
80:00:00:49:fe:80:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:eb:14 REACHABLE
coralxib43-ib0 dev ib0 lladdr
80:14:00:48:fe:80:00:00:00:00:00:00:00:02:c9:03:00:07:ea:07 REACHABLE

# arp -an
? (10.1.4.144) at 80:00:00:49:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib3
? (9.26.120.241) at 00:1a:64:c9:d1:e8 [ether] on bond0
? (10.1.1.142) at 80:00:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib0
? (10.1.1.144) at 80:00:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib0
? (9.26.120.1) at 00:00:0c:07:ac:01 [ether] on bond0
? (9.26.120.103) at 00:1a:64:c9:cc:d4 [ether] on bond0
? (10.1.2.144) at 80:00:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib2
? (9.26.120.104) at 00:1a:64:c9:d5:24 [ether] on bond0
? (10.1.3.144) at 80:00:00:49:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib1
? (10.1.1.143) at 80:14:00:48:fe:80:00:00:00 [infiniband] on ib0
```

Que faire ensuite

Modifiez les paramètres de noyau des hôtes que vous prévoyez d'inclure dans l'environnement DB2 pureScale.

Configuration sur un réseau 10GE (Linux)

Les rubriques de cette section expliquent en détail comment configurer un ou plusieurs ports et commutateurs de carte de communication sur un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Configuration des interfaces IP sur le commutateur sur un réseau 10GE (Linux) :

Sur un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE), vous devez configurer manuellement les interfaces IP sur le commutateur.

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez effectué les tâches suivantes :

- Le commutateur à configurer doit être sous tension.
- Vous devez être capable d'administrer le commutateur via une console. Par exemple, un hôte qui est connecté au port de gestion du commutateur.
- Vous devez disposer d'un accès administrateur sur le commutateur.
- Le commutateur doit être configuré avec un IP Pour son port de gestion et il doit être en cours d'exécution.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le nombre d'adresses IP à configurer sur un commutateur est le même que le nombre de sous-réseaux IP distincts directement connectés à ce commutateur à partir du serveur CF.

Procédure

Pour configurer les interfaces IP

1. Connectez-vous à l'interface de ligne de commande du commutateur avec l'ID utilisateur admin et le mot de passe correspondant.
2. Créez l'interface et configurez son adresse IP à l'aide des instructions suivantes :
 - a. Créez le même nombre d'interfaces IP sur un commutateur que le nombre de sous-réseaux IP distincts connectés à partir d'un hôte CF. (Par exemple, dans l'illustration 1 ci-dessous, pour chaque commutateur, deux sous-réseaux IP distincts sont connectés à partir de l'hôte CF.)
 - b. Une adresse IP figurant sur l'un des sous-réseaux IP distincts doit être affectée à chaque interface IP à partir de l'hôte CF.
 - c. Aucun sous-réseau IP ne peut être utilisé plus d'une fois sur un commutateur.
3. Pour un cluster avec un commutateur, la configuration est maintenant terminée. Si le cluster présenté dans l'illustration 1 ne comporte qu'un seul commutateur, une fois les étapes 1 à 2 effectuées, les adresses IP suivantes seront affectées à leurs interfaces IP pour ce commutateur :
192.168.1.2, 192.168.2.2, 192.168.3.2 et 192.168.4.2.

La dernière étape consiste à vérifier que les interfaces IP nouvellement créées peuvent faire l'objet d'une commande Ping entre elles et que chaque carte des membres et des fonctions CF peut atteindre, via une commande Ping, la ou les adresse(s) externe(s) spécifiée(s) pour la carte dans le fichier **netmon.cf**.

4. Pour un cluster avec deux commutateurs, exécutez les étapes supplémentaires suivantes :
 - a. Répétez les étapes 1 et 2 sur l'autre commutateur. A la fin de cette étape, chaque commutateur doit comporter un nombre équivalent d'interfaces IP, avec chaque adresse IP sur un sous-réseau IP distinct. Le nombre total de sous-réseaux IP distincts sur les deux commutateurs est identique au nombre total de sous-réseaux IP distincts sur un hôte CF.
 - b. Créez une interface IP supplémentaire sur le commutateur où les interfaces IP nouvellement créées n'ont pas le même sous-réseau IP que la carte du membre. Affectez à cette nouvelle interface IP une adresse IP qui se trouve sur le même sous-réseau IP que le membre. Après cette étape, un commutateur doit avoir une interface IP de plus que l'autre commutateur. En outre, les deux commutateurs doivent avoir une interface IP dont l'adresse IP se trouve sur le même sous-réseau IP que tous les autres membres.

D'après l'exemple de l'illustration 1, après avoir effectué les étapes 1 à 4a, les adresses IP suivantes seront affectées aux interfaces IP de chaque commutateur :

Commutateur 1 – 192.168.1.2 et 192.168.2.2
Commutateur 2 – 192.168.3.2 et 192.168.4.2

Dans la mesure où tous les membres se trouvent sur le sous-réseau IP 192.168.1.0, le commutateur 2 sera choisi à l'aide de l'instruction indiquée à l'étape 4 pour créer l'interface IP supplémentaire car il ne dispose d'aucune adresse IP figurant sur le sous-réseau IP 192.168.1.0.

Après l'étape 4b, l'adresse IP suivante sera affectée à chaque commutateur :

Commutateur 1 – 192.168.1.2 et 192.168.2.2

Commutateur 2 – 192.168.1.5, 192.168.3.2 et 192.168.4.2

Remarque : La procédure de configuration des interfaces IP est maintenant terminée, car les sous-réseaux IP 192.168.1.0 existent sur les deux commutateurs. La dernière étape consiste à vérifier que les interfaces IP nouvellement créées peuvent faire l'objet d'une commande Ping entre elles et que chaque carte des membres et des fonctions CF peut atteindre, via une commande Ping, la ou les adresse(s) externe(s) spécifiée(s) pour la carte dans le fichier **netmon.cf**.

Exemple

Les instructions détaillées visant à créer les interfaces IP sur un cluster à l'aide de deux commutateurs BNT sont décrites ci-dessous :

1. Connectez-vous avec l'ID utilisateur admin.
2. Créez l'interface et configurez son adresse IP et son masque de sous-réseau IP.
3. Si vous créez deux interfaces sur le commutateur :
 - a. Pour créer l'interface 1, configurez l'adresse IP et le masque de sous-réseau IP. Par exemple :

```
RS G8124(config)#interface ip 1
RS G8124(config-ip-if)#ip address 192.168.1.2
RS G8124(config-ip-if)#ip netmask 255.255.255.0
RS G8124(config-ip-if)#exit
```
 - b. Pour créer l'interface 2 à l'aide de la même procédure. Par exemple :

```
RS G8124(config)#interface ip 2
RS G8124(config-ip-if)#ip address 192.168.2.2
RS G8124(config-ip-if)#ip netmask 255.255.255.0
RS G8124(config-ip-if)#exit
```
4. Pour que la modification soit prise en compte, entrez la commande suivante :

```
RS G8124(config)#copy running-config startup-config
```
5. Pour créer des interfaces pour différents sous-réseaux IP, répétez les étapes 2 à 4 sur le second commutateur.
6. Pour valider les adresses IP, exécutez une commande ping pour l'adresse à partir des hôtes CF et membres qui se connectent au même commutateur.

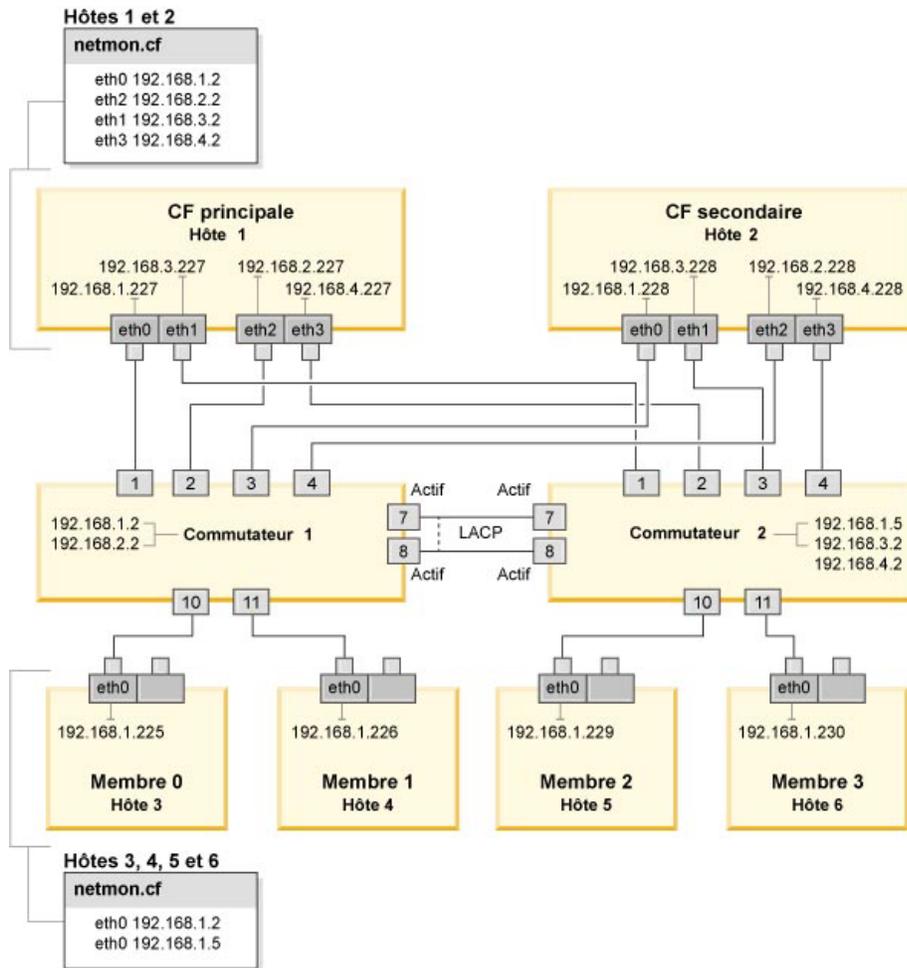


Figure 21. Les deux fonctions CF et les quatre membres se connectent à deux commutateurs.

Configuration d'un basculement de commutateur pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau 10GE (Linux) :

La fonction de basculement de commutateur est une fonction haute disponibilité fournie par le protocole LACP sur le commutateur.

Avant de commencer

La procédure de configuration du basculement de commutateur décrite en détail dans cette rubrique s'applique aux systèmes SuSE Linux Enterprise Server (SLES) et Red Hat Enterprise Linux Server (RHEL) sur un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE).

Elle ne s'applique pas aux environnements IBM BladeCenter. Pour configurer le support de basculement de commutateur pour les déploiements BladeCenter, aucune action n'est effectuée sur les modules de commutateur, mais vous devez configurer plusieurs interconnexions de cluster sur les fonctions de mise en cache du cluster (CF) principale et secondaire.

Pour les environnements DB2 pureScale qui n'incluent pas de serveur lame, exécutez les tâches suivantes avant de commencer :

1. Configurez votre topologie de réseau selon l'une des topologies de réseau prises en charge répertoriées dans Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153.
2. Mettez sous tension le commutateur et connectez un câble série RJ11 ou un câble Ethernet au commutateur.

Un accès administrateur est requis sur les commutateurs.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure décrit en détail les étapes nécessaires à la configuration de plusieurs commutateurs pour permettre la prise en charge du basculement de commutateur. La fonction de basculement de commutateur permet d'améliorer la résilience ou la tolérance aux pannes d'un réseau. Ces étapes ne s'appliquent pas à une configuration de commutateur unique.

Pour créer un environnement DB2 pureScale comportant plusieurs commutateurs, plusieurs interconnexions de cluster doivent être installées sur les serveurs CF et le basculement de commutateur doit être configuré.

La fonction de basculement de commutateur sur un réseau 10GE nécessite le support de protocole LACP sur le commutateur.

Procédure

1. Désignez au moins deux ports sur chaque commutateur qui seront utilisés comme liaisons intercommutateur.
2. Connectez les câbles entre les deux commutateurs.
3. Connectez-vous au commutateur via l'interface graphique et configurez ce qui suit. Pour obtenir des étapes détaillées, voir le manuel sur le commutateur :
 - Le protocole LACP doit être activé pour tous les ports ISL
 - Tous les ports ISL (sur les deux commutateurs) doivent être configurés comme actifs
 - Désactivez le protocole STP (Spanning Tree Protocol)

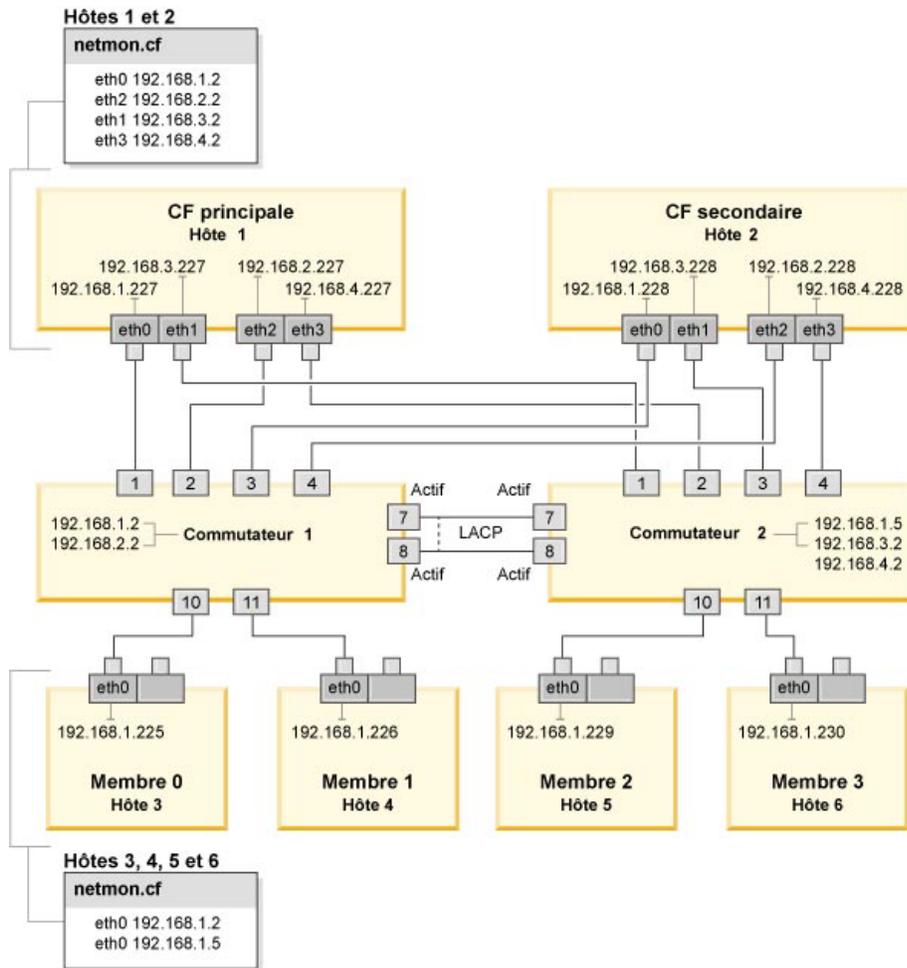


Figure 22. Les deux fonctions CF et les quatre membres se connectent à deux commutateurs.

Que faire ensuite

Configurez les paramètres de réseau des hôtes que vous prévoyez d'inclure dans l'environnement DB2 pureScale.

Configuration des paramètres réseau des hôtes pour un environnement DB2 pureScale sur un réseau 10GE (Linux) :

Permet d'ajouter tous les membres au même sous-réseau IP. Configurez les ports de carte de communication sur les fonctions de mise en cache de cluster (CF) par paires, de sorte que l'ID unité sur une fonction CF se trouve sur le même sous-réseau IP que le même ID unité sur l'autre fonction CF. L'une des paires de ports de carte de communication doit se trouver sur le même sous-réseau IP que les membres.

Avant de commencer

Vérifiez que vous avez effectué les tâches suivantes :

- Vous connaissez les topologies de réseau prises en charge pour les environnements DB2 pureScale (voir Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153).

- Vérifiez que votre configuration est conforme à un environnement DB2 pureScale pris en charge répertorié dans les prérequis d'installation décrits dans Chapitre 17, «Préparation de l'installation de DB2 pureScale Feature pour DB2 Enterprise Server Edition», à la page 169.

L'accès administratif est requis sur tous les membres DB2 et hôtes CF.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour configurer les paramètres réseau des hôtes, installez les modules OFED (OpenFabrics Enterprise Distribution) sous SuSE Linux ou le module High Performance Networking sous Red Hat Linux, et configurez les adresses IP sur les hôtes. Les fonctions de mise en cache du cluster (CF) prennent en charge plusieurs ports de carte de communication destinés à améliorer l'évolutivité et la haute disponibilité des environnements DB2 pureScale. Un port de carte de communication pour chaque fonction CF est requis. Il est recommandé d'en avoir davantage pour augmenter la bande passante des CF, ajouter de la redondance et autoriser l'utilisation de plusieurs commutateurs.

Remarque : Ces étapes doivent être exécutées sur tous les hôtes planifiés pour le futur environnement DB2 pureScale.

Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Configurez les logiciels appropriés pour permettre la prise en charge de RDMA sur le réseau souhaité.
 - Détails de configuration OFED pour les systèmes SLES
 - Pour SLES 10 SP3, suivez les instructions d'installation du logiciel OFED figurant dans la note technique # 1455818 à l'adresse suivante : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21455818>
 - Pour SLES 10 SP4 et plus :
 - a. Configurez les mises à jour en ligne SLES afin d'inclure le référentiel de maintenance correspondant à votre version de SLES.
 - b. Installez les modules suivants à partir du référentiel de maintenance :


```
compat-dapl-1.2.19-0.5.1
compat-dapl-32bit-1.2.19-0.5.1
dap1-32bit-2.0.30-0.5.1
dap1-doc-2.0.30-0.5.1
dap1-2.0.30-0.5.1
ibutils-32bit-1.5.4-0.3.3
Ibutils-1.5.4-0.3.3
infiniband-diags-1.5.7-0.3.2
libcxgb3-rdmav2-32bit-1.2.5-0.3.1
libcxgb3-rdmav2-1.2.5-0.3.1
libibcm-1.0.5-0.3.1
libibcm-32bit-1.0.5-0.3.1
libibcommon1-1.1.2_20090314-0.1.1
libibcommon1-32bit-1.1.2_20090314-0.1.1
libibmad5-1.3.6-0.3.1
libibmad5-32bit-1.3.6-0.3.1
libibumad3-1.3.6-0.3.1
libibumad3-32bit-1.3.6-0.3.1
libibverbs-1.1.4-0.3.1
libibverbs-32bit-1.1.4-0.3.1
libipathverbs-1.2-0.3.1
libipathverbs-32bit-1.2-0.3.1
libmlx4-rdmav2-1.0-5.21.1
```

```

libmlx4-rdmav2-32bit-1.0-5.21.1
libmthca-rdmav2-1.0.5-5.18.1
libmthca-rdmav2-32bit-1.0.5-5.18.1
libnes-rdmav2-1.1.0-0.3.1
librdmacm-1.0.13-0.3.1
librdmacm-32bit-1.0.13-0.3.1
libsdp-32bit-1.1.103-0.3.1
libsdp-1.1.103-0.3.1
mpi-selector-1.0.3-0.3.1
mstflint-1.4-2.25.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
ofed-1.5.2-0.7.1
ofed-doc-1.5.2-0.7.1
ofed-kmp-default-1.5.2_2.6.32.29_0.3
-0.7.1
opensm-32bit-3.3.7-0.5.1
opensm-3.3.7-0.5.1
ibvexdmtools-0.0.1-75.16.1
qlvnictools-0.0.1-75.16.1
sdpNetstat-1.60-5.22.1
srptools-0.0.4-6.8.2

```

- c. Vérifiez que chacun des modules faisant partie du logiciel OFED est installé.
- Détails de configuration OFED pour les systèmes RHEL

Sur RHEL 5.6, exécutez une installation groupée de "OpenFabrics Enterprise Distribution" afin d'installer les modules InfiniBand requis. Sur RHEL 5.6, l'installation de plusieurs ports de carte de communication dans une fonction CF n'est pas prise en charge. (RHEL 6.1 est requis pour cela)

Sur RHEL 6.1 :

- a. Abonnez-vous au canal RHEL Server High Performance Networking (v. 6 pour x86_64). Cela implique des frais. Si vous êtes déjà abonné, il n'est pas nécessaire de vous réabonner.
- b. Exécutez une installation groupée du module "InfiniBand Support" afin d'installer le logiciel requis. Cette opération déclenche automatiquement l'installation du module RHEL server High Performance Networking (HPN). Dans le cadre d'une installation correcte, les éléments libibverbs et libmlx4, fournis avec le support "InfiniBand Support", sont remplacés par les éléments libibverbs-rocee et libibmlx4-rocee.

Exemple de sortie :

```

[root@coralm234 ~]# yum groupinstall 'Infiniband Support'
Loaded plugins: product-id, refresh-packagekit, rhnplugin, subscription-manager
Updating Red Hat repositories.
rhel-x86_64-server-hpn-6
rhel-x86_64-server-hpn-6-debuginfo
Setting up Group Process
Package libibverbs-utils is obsoleted by libibverbs-rocee-utils, trying
to install libibverbs-rocee-utils-1.1.4-4.el6.x86_64 instead
Package libibverbs is obsoleted by libibverbs-rocee, trying to install
libibverbs-rocee-1.1.4-4.el6.x86_64 instead
Package libmlx4 is obsoleted by libmlx4-rocee, trying to install
libmlx4-rocee-1.0.1-8.el6.x86_64 instead

Resolving Dependencies
--> Running transaction check
--> Package dap1.x86_64 0:2.0.25-5.2.el6 will be installed
--> Package ibsim.x86_64 0:0.5-4.el6 will be installed
--> Package ibutils.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3(OSMCOMP_2.3) (64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3(OSMVENDOR_2.0) (64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2(OPENS_1.5) (64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: tk for package: ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64

```

```

--> Processing Dependency: libosmcomp.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libosmvendor.so.3()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libopensm.so.2()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Processing Dependency: libibdmcom.so.1()(64bit) for package:
ibutils-1.5.4-3.el6.x86_64
--> Package libcxgb3.x86_64 0:1.3.0-1.el6 will be installed
--> Package libibcm.x86_64 0:1.0.5-2.el6 will be installed
--> Package libibmad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
--> Package libibumad.x86_64 0:1.3.4-1.el6 will be installed
--> Package libibverbs-rocee.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
--> Package libibverbs-rocee-utils.x86_64 0:1.1.4-4.el6 will be installed
--> Package libipathverbs.x86_64 0:1.2-2.el6 will be installed
--> Package libmlx4-rocee.x86_64 0:1.0.1-8.el6 will be installed
--> Package libmthca.x86_64 0:1.0.5-7.el6 will be installed
--> Package libnes.x86_64 0:1.1.1-1.el6 will be installed
--> Package librdmacm.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
--> Package librdmacm-utils.x86_64 0:1.0.10-2.el6 will be installed
--> Package rdma.noarch 0:1.0-9.el6 will be installed
--> Package rds-tools.x86_64 0:2.0.4-3.el6 will be installed
--> Running transaction check
--> Package ibutils-libs.x86_64 0:1.5.4-3.el6 will be installed
--> Package opensm-libs.x86_64 0:3.3.5-1.el6 will be installed
--> Package tk.x86_64 1:8.5.7-5.el6 will be installed
--> Finished Dependency Resolution

```

Dependencies Resolved

Package	Arch	Version	Repository	Size
Installing:				
dapl	x86_64	2.0.25-5.2.el6	rhel-x86_64-server-6	143 k
ibstlm	x86_64	0.5-4.el6	rhel-x86_64-server-6	55 k
ibutils	x86_64	1.5.4-3.el6	rhel-x86_64-server-6	1.0 M
libcxgb3	x86_64	1.3.0-1.el6	rhel-x86_64-server-6	16 k
libibcm	x86_64	1.0.5-2.el6	rhel-x86_64-server-6	19 k
libibmad	x86_64	1.3.4-1.el6	rhel-x86_64-server-6	52 k
libibumad	x86_64	1.3.4-1.el6	rhel-x86_64-server-6	55 k
libibverbs-rocee	x86_64	1.1.4-4.el6	rhel-x86_64-server-hpn-6	44 k
libibverbs-rocee-utils	x86_64	1.1.4-4.el6	rhel-x86_64-server-hpn-6	34 k
libipathverbs	x86_64	1.2-2.el6	rhel-x86_64-server-6	13 k
libmlx4-rocee	x86_64	1.0.1-8.el6	rhel-x86_64-server-hpn-6	27 k
libmthca	x86_64	1.0.5-7.el6	rhel-x86_64-server-6	33 k
libnes	x86_64	1.1.1-1.el6	rhel-x86_64-server-6	15 k
librdmacm	x86_64	1.0.10-2.el6	rhel-x86_64-server-6	22 k
librdmacm-utils	x86_64	1.0.10-2.el6	rhel-x86_64-server-6	27 k
rdma	noarch	1.0-9.el6	rhel-x86_64-server-6	16 k
rds-tools	x86_64	2.0.4-3.el6	rhel-x86_64-server-6	55 k
Installing for dependencies:				
ibutils-libs	x86_64	1.5.4-3.el6	rhel-x86_64-server-6	924 k
opensm-libs	x86_64	3.3.5-1.el6	rhel-x86_64-server-6	53 k
tk	x86_64	1:8.5.7-5.el6	rhel-x86_64-server-6	1.4 M

Transaction Summary

```

=====
Install      20 Package(s)

```

Total download size: 4.0 M

Installed size: 0

Is this ok [y/N]:

Pour vérifier les modules RoCE installés, entrez ce qui suit :

```

yum groupinfo "High Performance Networking"

```

3. Sous RHEL 6.1 uniquement, plusieurs modules 32 bits requis par RSCT doivent être installés manuellement car ils ne sont plus installés automatiquement sous RHEL 6.1. La liste et la commande relatives à leur installation sont indiquées ci-après. Exécutez ces commandes en tant qu'utilisateur root :

```

yum install libibcm.i686
yum install libibverbs-rocee.i686
yum install librdmacm.i686
yum install libcxgb3.i686
yum install libibmad.i686
yum install libibumad.i686
yum install libmlx4-rocee.i686
yum install libmthca.i686

```
4. Editez le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport) en ajoutant une ligne pour chacun des ports de carte de communication. Sous SLES, le fichier de configuration DAT se trouve dans /etc/dat.conf. Sur RHEL 5.6, le

fichier de configuration DAT se trouve dans /etc/ofed/dat.conf. Sur RHEL 6.1, il se trouve dans /etc/rdma/dat.conf. Ce fichier est mis à jour par l'installation groupée des modules à l'étape précédente. L'exemple suivant illustre un fichier de configuration sur un hôte CF qui utilise quatre ports de carte de communication :

```
ofa-v2-roe0 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth0 0" ""
ofa-v2-roe1 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth1 0" ""
ofa-v2-roe2 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth2 0" ""
ofa-v2-roe3 u2.0 nonthreadsafe default libdaplofa.so.2 dapl.2.0 "eth3 0" ""
```

Remarque : Si des erreurs de communication DAT_INTERNAL_ERR s'affichent, il est probable que le système a tenté de communiquer avec une interface de carte qui n'est pas définie correctement dans le fichier de configuration DAT (Direct Access Transport) du port de la carte.

5. Facultatif : Installez le module "infiniband-diags" pour des utilitaires de diagnostic (tels que ibstat et ibstatus). Pour installer le module "infiniband-diags", exécutez la commande suivante :

```
yum install infiniband-diags
```

Le service RDMA doit être redémarré avant l'exécution des outils de diagnostic. Exécutez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur root :

```
chkconfig rdma on
service rdma restart
```

6. Vérifiez que le contrôle du débit Global Pause (IEEE 802.3x) est activé dans le pilote d'adaptateur 10GE. Par exemple, pour que la vérification puisse être effectuée dans le pilote d'adaptateur Mellanox Connect X-2 10GE, les masques de contrôle de données de priorité "pfctx" et "pfcrx" dans le module MLX4_EN doivent être définis avec la valeur "0". Par exemple :

```
HostM0 # cat /sys/module/mlx4_en/parameters/pfctx
0
```

```
HostM0 # cat /sys/module/mlx4_en/parameters/pfcrx
0
```

Si l'un et/ou l'autre de ces masques de contrôle de données de priorité est défini avec une autre valeur, il est possible de leur affecter la valeur 0 à l'aide de l'une ou l'autre des commandes suivantes :

Pour SuSE :

```
echo "options mlx4_en pfctx=0 pfcrx=0" >> /etc/modprobe.conf.local
service openibd restart
```

Pour RHEL :

```
echo "options mlx4_en pfctx=0 pfcrx=0" >> /etc/modprobe.d/modprobe.conf
service rdma restart
```

7. Editez les fichiers de configuration réseau afin de configurer une adresse IP statique pour chaque port de carte de communication. Les listes de fichiers suivantes illustrent la configuration de carte réseau des CF, des hôtes *cf1* et *cf2*, ainsi que des membres, *member1*, *member2*, *member3* et *member4*. Editez les fichiers de configuration de réseau sur chaque hôte afin que le premier port de carte de communication répertorié sur chaque hôte se trouve sur le même sous-réseau que les autres hôtes. Si vous configurez plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF, couplez les ports de carte de communication supplémentaires des fonctions CF afin que chaque DEVICE sur la fonction CF secondaire se trouve sur le même sous-réseau que DEVICE sur la fonction CF principale avec le même ID.

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
DEVICE=eth1
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.3.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth2
DEVICE=eth2
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.2.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth3
DEVICE=eth3
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.4.227'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth1
DEVICE=eth1
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
```

```
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.3.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth2
DEVICE=eth2
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.2.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh cf2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth3
DEVICE=eth3
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.4.228'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member1 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.225'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member2 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.226'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=''
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=''
REMOTE_IPADDR=''
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'
```

```
ssh member3 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
```

```

IPADDR='192.168.1.229'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=' '
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=' '
REMOTE_IPADDR=' '
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'

```

```

ssh member4 cat /etc/sysconfig/network-scripts/ifcfg-eth0
DEVICE=eth0
HWADDR=00:02:C9:10:F7:26
TYPE=Ethernet
IPADDR='192.168.1.230'
NETMASK='255.255.255.0'
MTU=' '
NAME='Mellanox MT26448 [ConnectX EN 10GigE, PCIe 2.0 5GT/s]'
NETWORK=' '
REMOTE_IPADDR=' '
STARTMODE='auto'
USERCONTROL='no'

```

Remarque :

- Par souci de simplicité, les adresses IP indiquées dans l'exemple précédent utilisent le masque de sous-réseau 255.255.255.0 (NETMASK) afin que les troisième et quatrième segments IP du sous-réseau correspondent aux numéros des unités d'interface et au nom d'hôte. Avec ce masque de sous-réseau, le format des adresses IP pour CF est semblable à *10.222.numéro-unité-id-interface.suffixe-nomhôte-CF* et celui des adresses IP des membres à *10.222.numéro-unité-id-interface.10suffixe-nomhôte-membre*.
 - Les hôtes membres ne peuvent avoir qu'un seul port de carte de communication configuré pour l'DB2 pureScale. Ils doivent être affectés au même sous-réseau.
 - Le premier port de carte de communication sur chaque hôte CF se trouve sur le même sous-réseau que les membres.
 - Chaque port de carte de communication sur une CF se trouve sur un sous-réseau distinct.
 - Les ports de carte de communication portant le même nom d'interface *DEVICE* sur les fonctions CF principal et secondaire partagent le même sous-réseau.
8. Configurez les interfaces IP sur le commutateur. Pour plus d'informations, voir «Configuration des interfaces IP sur le commutateur sur un réseau 10GE (Linux)», à la page 222.
 9. Pour tous les commutateurs du cluster, désactivez la fonction CEE (Converged Enhance Ethernet). Pour obtenir des instructions, voir le manuel sur le commutateur.
 10. Configurez netmon.cf sur chaque hôte. Pour plus d'informations, voir «Configuration du fichier netmon.cf sur un réseau 10GE (Linux)», à la page 235.
 11. Mettez à jour le fichier /etc/hosts sur chacun des hôtes de sorte que le fichier contienne toutes les adresses IP de l'ensemble des ports de carte de communication pour chaque hôte de l'DB2 pureScale planifié.
Par exemple, dans un DB2 pureScale planifié avec plusieurs ports de carte de communication sur les fonctions CF et les quatre membres, le fichier de configuration /etc/hosts peut ressembler au fichier suivant :

```

192.168.1.227 cf1-eth1.torolab.ibm.com cf1-eth1
192.168.3.227 cf1-eth2.torolab.ibm.com cf1-eth2
192.168.2.227 cf1-eth3.torolab.ibm.com cf1-eth3
192.168.4.227 cf1-eth4.torolab.ibm.com cf1-eth4
192.168.1.228 cf2-eth1.torolab.ibm.com cf2-eth1
192.168.3.228 cf2-eth2.torolab.ibm.com cf2-eth2
192.168.2.228 cf2-eth3.torolab.ibm.com cf2-eth3
192.168.4.228 cf2-eth4.torolab.ibm.com cf2-eth4
192.168.1.225 member0-eth1.torolab.ibm.com member0-eth1
192.168.1.226 member1-eth1.torolab.ibm.com member1-eth1
192.168.1.229 member2-eth1.torolab.ibm.com member2-eth1
192.168.1.230 member3-eth1.torolab.ibm.com member3-eth1

```

Remarque :

- Tous les membres se trouvent sur le même sous-réseau, qui correspond à celui des premiers ports de carte de communication de chacune des fonctions CF
- Dans un environnement à quatre membres utilisant uniquement un port de carte de communication pour chaque fonction CF, le fichier serait similaire à celui de l'exemple précédent, mais il contiendrait uniquement la première adresse IP de chacune des fonctions CF mentionnées dans l'exemple précédent.

12. Redémarrez le service pour le sous-système RoCE.

```
service rdma restart
```

Que faire ensuite

Modifiez les paramètres du noyau des hôtes que vous prévoyez d'inclure dans l'environnement DB2 pureScale.

Configuration du fichier netmon.cf sur un réseau 10GE (Linux) :

Sur un réseau 10 Gigabit Ethernet (10GE), une ou plusieurs adresses IP pouvant faire l'objet d'une commande Ping doivent être configurées manuellement dans le fichier netmon.cf

Procédure

Pour configurer le fichier netmon.cf :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root
2. Récupérez le nom de domaine du gestionnaire de cluster.
`/home/instname/sqllib/bin/db2cluster -cm -list -domain`
3. Arrêtez le domaine.
`/home/instname/sqllib/bin/db2cluster -cm -stop -domain domainname -force`
4. Déterminez l'adresse IP qui doit être saisie dans le fichier netmon.cf des membres. Sur l'hôte membre, exécutez la commande suivante afin de vérifier le port de carte de communication et le sous-réseau IP de destination associé.
`/sbin/route | grep -v link-local`
5. Ajoutez l'entrée suivante dans le fichier `/var/ct/cfg/netmon.cf` du membre
`!REQD eth0 192.168.1.2`

où :

- token1 - !REQD est l'entité requise
- token2 - eth0 est le nom de l'interface de carte RoCE sur l'hôte local

- token3 – 192.168.1.2 est l'adresse IP externe pouvant faire l'objet d'une commande PING et affectée à l'interface créée sur le commutateur

L'exemple suivant illustre un fichier /var/ct/cfg/netmon.cf complet pour ce membre :

```
!IBQPORONLY !ALL
!REQD eth2 9.26.92.1
!REQD eth0 192.168.1.2
```

Répétez cette étape pour tous les autres membres du cluster.

6. Déterminez l'adresse IP qui doit être saisie dans le fichier netmon.cf de l'hôte CF. Sur l'hôte hôte, exécutez la commande suivante afin de vérifier le port de carte de communication et le sous-réseau IP de destination associé :

```
/sbin/route | grep -v link-local
```

Par exemple :

```
Host1> $ /sbin/route | grep -v link-local
Kernel IP routing table
Destination Gateway Genmask Flags Metric Ref Use Iface
192.168.4.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth3
192.168.3.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth1
192.168.2.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth2
192.168.1.0 * 255.255.255.0 U 0 0 0 eth0
9.26.92.0 * 255.255.252.0 U 0 0 0 eth2
default rsb-v94-hsrp.to 0.0.0.0 UG 0 0 0 eth2
```

La dernière colonne (Iface) indique le nom de l'interface de carte. En l'occurrence, eth0, eth1, eth2 et eth3 constituent la seule interface de port de carte de communication sur cet hôte. Quatre sous-réseaux IP sont appropriés pour cet hôte.

Les quatre adresses IP créées sur le commutateur (ce qui couvre les quatre sous-réseaux IP) doivent être saisies dans le fichier netmon.cf de cet hôte. Par exemple :

```
!IBQPORONLY !ALL
!REQD eth2 9.26.92.1
!REQD eth0 192.168.1.2
!REQD eth1 192.168.3.2
!REQD eth7 192.168.2.2
!REQD eth6 192.168.4.2
```

Répétez cette étape pour l'hôte CF secondaire du cluster.

7. Redémarrez le domaine.

```
home/instname/sql/lib/bin/db2cluster -cm -start -domain domainname
```

8. Vérifiez que toutes les cartes sont stables en exécutant la commande suivante :

```
lssrc -ls cthats
```

L'affichage doit ressembler à ce qui suit :

```
[root@coralm234 ~]# lssrc -ls cthats
Subsystem Group PID Status
cthats cthats 31938 active
Network Name Indx Defd Mbrs St Adapter ID Group ID
CG1 [ 0] 3 3 S 192.168.1.234 192.168.1.234
CG1 [ 0] eth0 0x46d837fd 0x46d83801
HB Interval = 0.800 secs. Sensitivity = 4 missed beats
Ping Grace Period Interval = 60.000 secs.
Missed HBs: Total: 0 Current group: 0
Packets sent : 560419 ICMP 0 Errors: 0 No mbuf: 0
Packets received: 537974 ICMP 0 Dropped: 0
NIM's PID: 31985
CG2 [ 1] 4 4 S 9.26.93.226 9.26.93.227
```

```

CG2          [ 1] eth2          0x56d837fc    0x56d83802
HB Interval = 0.800 secs. Sensitivity = 4 missed beats
Ping Grace Period Interval = 60.000 secs.
Missed HBs: Total: 0 Current group: 0
Packets sent   : 515550 ICMP 0 Errors: 0 No mbuf: 0
Packets received: 615159 ICMP 0 Dropped: 0
NIM's PID: 31988
CG3          [ 2] 3      3      S    192.168.3.234  192.168.3.234
CG3          [ 2] eth1          0x46d837fe    0x46d83802
HB Interval = 0.800 secs. Sensitivity = 4 missed beats
Ping Grace Period Interval = 60.000 secs.
Missed HBs: Total: 0 Current group: 0
Packets sent   : 493188 ICMP 0 Errors: 0 No mbuf: 0
Packets received: 537949 ICMP 0 Dropped: 0
NIM's PID: 31991
CG4          [ 3] 2      2      S    192.168.2.234  192.168.2.234
CG4          [ 3] eth6          0x46d83800    0x46d83803
HB Interval = 0.800 secs. Sensitivity = 4 missed beats
Ping Grace Period Interval = 60.000 secs.
Missed HBs: Total: 0 Current group: 0
Packets sent   : 470746 ICMP 0 Errors: 0 No mbuf: 0
Packets received: 537992 ICMP 0 Dropped: 0
NIM's PID: 31994
CG5          [ 4] 2      2      S    192.168.4.234  192.168.4.234
CG5          [ 4] eth7          0x46d837ff    0x46d83804
HB Interval = 0.800 secs. Sensitivity = 4 missed beats
Ping Grace Period Interval = 60.000 secs.
Missed HBs: Total: 0 Current group: 0
Packets sent   : 470750 ICMP 0 Errors: 0 No mbuf: 0
Packets received: 538001 ICMP 0 Dropped: 0
NIM's PID: 31997
  2 locally connected Clients with PIDs:
  rmcd( 32162) hagsd( 32035)
  Dead Man Switch Enabled:
    reset interval = 1 seconds
    trip interval = 67 seconds
  Watchdog module in use: softdog
  Client Heartbeating Enabled. Period: 6 secs. Timeout: 13 secs.
  Configuration Instance = 1322793087
  Daemon employs no security
  Segments pinned: Text Data Stack.
  Text segment size: 650 KB. Static data segment size: 1475 KB.
  Dynamic data segment size: 2810. Number of outstanding malloc: 1165
  User time 32 sec. System time 26 sec.
  Number of page faults: 0. Process swapped out 0 times.
  Number of nodes up: 4. Number of nodes down: 0.

```

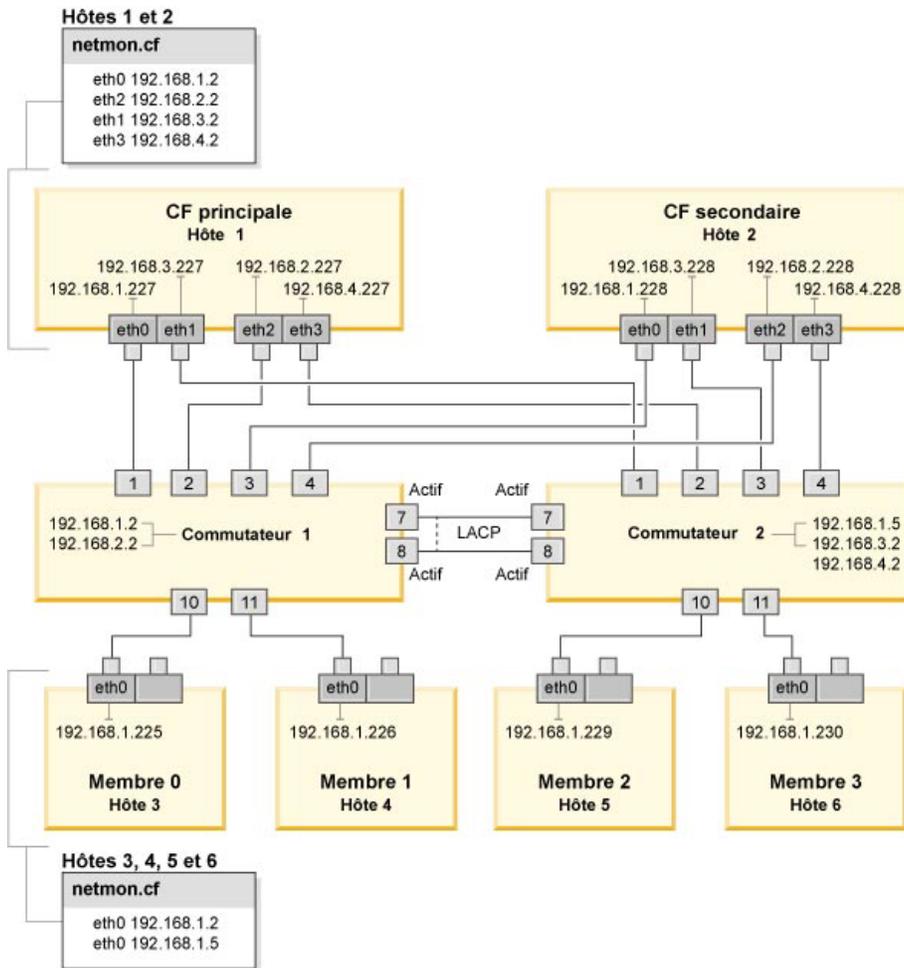


Figure 23. Les deux fonctions CF et les quatre membres se connectent à deux commutateurs.

Modification des paramètres du noyau (Linux)

Le gestionnaire de bases de données utilise une formule permettant d'ajuster automatiquement les valeurs de paramètre du noyau et d'éliminer les mises à jour manuelles de ces valeurs.

Avant de commencer

Pour modifier les paramètres du noyau, vous devez disposer des droits d'utilisateur root.

Procédure

Pour mettre à jour les paramètres du noyau sur Red Hat et SUSE Linux :

1. Exécutez la commande **ipcs -l** pour répertorier les valeurs de paramètre en cours pour le noyau.
2. Analysez les résultats de la commande afin de déterminer si vous devez modifier ou non les paramètres du noyau en comparant les valeurs en cours avec les *valeurs minimales imposées* à l'adresse <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/topic/com.ibm.db2.luw.qb.server.doc/doc/c0057140.html>. Voici un exemple de commande **ipcs** suivi de commentaires après les caractères // afin de mettre en évidence les noms de paramètre :

```

# ipcs -l

----- Shared Memory Limits -----
max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768           // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

----- Semaphore Limits -----
max number of arrays = 1024             // SEMMNI
max semaphores per array = 250          // SEMMSL
max semaphores system wide = 256000     // SEMMNS
max ops per semop call = 32             // SEMOPM
semaphore max value = 32767

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024           // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536     // MSGMAX
default max size of queue (bytes) = 65536 // MSGMNB

```

- Pour commencer avec la première section Shared Memory Limits, la limite **SHMMAX** représente la taille maximale d'un segment de mémoire partagée sur un système Linux. La limite **SHMALL** correspond à l'allocation maximale de pages de mémoire partagée sur un système.
 - Il est recommandé de définir une valeur égale à la mémoire physique du système pour la valeur **SHMMAX**. Toutefois, la valeur minimale requise pour les systèmes x86 est 268435456 (256 Mo) et 1073741824 (1 Go) pour les systèmes 64 bits.
 - Par défaut, le paramètre **SHMALL** est défini sur 8 Go (8388608 Ko = 8 Go). Si vous disposez de plus de mémoire et si elle doit être utilisée pour DB2, ce paramètre monte jusqu'à 90 % de la mémoire physique de votre ordinateur. Par exemple, si vous disposez d'un ordinateur doté de 16 Go de mémoire utilisés principalement par DB2, **SHMALL** doit alors être défini sur 3774873 (90 % de 16 Go correspond à 14,4 Go ; 14,4 Go est divisé par 4 Ko, taille de page de base). La sortie **ipcs** a converti **SHMALL** en kilooctets. Le noyau a besoin de cette valeur comme nombre de pages. Si vous procédez à une mise à niveau vers DB2 version 10.1 et que vous n'utilisez pas le paramètre **SHMALL** par défaut, vous devez augmenter ce paramètre de 4 Go supplémentaires. Cette augmentation de mémoire est requise par le gestionnaire FCM (Fast Communication Manager) pour les mémoires tampon ou canaux supplémentaires.
- La section suivante couvre la quantité de sémaphores disponibles sur le système d'exploitation. Le paramètre de noyau **sem** se compose de quatre jetons, **SEMMSL**, **SEMMNS**, **SEMOPM** et **SEMMNI**. **SEMMNS** est le résultat de **SEMMSL** multiplié par **SEMMNI**. Le gestionnaire de base de données nécessite que le nombre de grappes (**SEMMNI**) soit augmenté en conséquence. En général, **SEMMNI** doit avoir deux fois le nombre maximum d'agents prévus sur le système, multiplié par le nombre de partitions locales sur l'ordinateur du serveur de bases de données, plus le nombre de connexions d'applications locales sur cet ordinateur.
- La troisième section traite des messages du système.
 - Le paramètre **MSGMNI** concerne le nombre d'agents que vous pouvez démarrer ; le paramètre **MSGMAX**, la taille du message qui peut être envoyé dans une file d'attente; le paramètre **MSGMNB**, la taille de la file d'attente.
 - Vous devez attribuer la valeur 64 Ko (soit, 65536 octets) au paramètre **MSGMAX** et la valeur 65536 au paramètre **MSGMNB**.

3. Modifiez les paramètres du noyau qui doit être réglé en éditant le fichier `/etc/sysctl.conf`. Si ce fichier n'existe pas, créez-le. Les lignes suivantes sont des exemples de ce que doit contenir le fichier :

```
Exemple d'un ordinateur doté de 16 Go de mémoire RAM :
kernel.shmni=4096
kernel.shmmax=17179869184
kernel.shmall=8388608
#kernel.sem=<SEMMSL> <SEMNS> <SEMOPM> <SEMMNI>
kernel.sem=250 256000 32 4096
kernel.msgmni=16384
kernel.msgmax=65536
kernel.msgmnb=65536
```

4. Exécutez la commande **sysctl** avec le paramètre **-p** pour charger dans **sysctl** des paramètres du fichier par défaut `/etc/sysctl.conf` :

```
sysctl -p
```

5. Facultatif : Pour que ces modifications soient conservées à chaque redémarrage, procédez comme suit :
 - (SUSE Linux) Activez `boot.sysctl`.
 - (Red Hat) Le script d'initialisation `rc.sysinit` lit automatiquement le fichier `/etc/sysctl.conf`.

Vous trouverez les informations les plus récentes sur les distributions Linux sur le site <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Liste de vérification de préinstallation de DB2 pureScale Feature (Linux)

Exécutez les étapes de préinstallation suivantes et vérifiez-les sur chaque hôte avant d'installer IBM DB2 pureScale Feature.

Avant l'installation

Les étapes suivantes doivent être exécutées sur tous les hôtes :

1. Tous les hôtes doivent utiliser la même distribution Linux.
2. Les instances DB2 pureScale requièrent des utilisateurs et des groupes spécifiques, notamment des utilisateurs isolés. Vous pouvez créer les utilisateurs avant de lancer l'assistant d'installation DB2 ou laisser l'assistant les créer pour vous à mesure que vous avancez dans les panneaux. Si vous ne créez pas d'instances ou n'en modifiez pas, vous pouvez créer les utilisateurs requis une fois l'installation terminée.
3. Vérifiez que la version et le Service Pack requis de Linux sont installés.
 - SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack (SP) 3 - Le niveau minimal requis est la version x64 de SUSE SLES 10 SP3, noyau 2.6.16.60-0.69.1-smp et la source du noyau correspondante. Vérifiez le niveau du système d'exploitation et le Service Pack dans le fichier `/etc/SuSE-release`. La sortie exemple suivante doit être renvoyée :

```
cat /etc/SuSE-release
SUSE Linux Enterprise Server 10 (x86_64)
VERSION = 10
PATCHLEVEL = 3
```

Entrez la commande suivante :

```
cat /proc/version
Linux version 2.6.16.60-0.69.1-smp (geeko@buildhost)
(gcc version 4.1.2 20070115 (SUSE Linux)) #1 SMP Fri May 28 12:10:21 UTC 2010
```

- Pour un port de carte de communication InfiniBand sous Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5.6, le niveau minimum requis est la version x64

de RHEL 5.6 et la source de noyau correspondante. Vérifiez le niveau du système d'exploitation et le Service Pack dans le fichier `/etc/redhat-release`. La sortie exemple suivante doit être renvoyée pour RHEL 6.1 :

```
cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux Server édition 6.1 (Santiago)
```

et pour RHEL 5.7 :

```
cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux Server édition 5.7 (Tikanga)
```

Saisissez la commande suivante pour RHEL 6.1 :

```
cat /proc/versionLinux version
2.6.32-131.0.15.el6.x86_64 (mockbuild@x86-007.build.bos.redhat.com)
(gcc version 4.4.4 20100726 (Red Hat 4.4.4-13) (GCC) )
#1 SMP Tue May 10 15:42:40 EDT 2011
```

et pour RHEL 5.7 :

```
cat /proc/versionLinux version
2.6.18-274.7.1.el5 (mockbuild@x86-004.build.bos.redhat.com) (gcc version
4.1.2 20080704 (Red Hat 4.1.2-50)) #1 SMP Mon Oct 17 11:57:14 EDT 2011
```

Remarque : Si les modules du noyau (tels que RDAC) n'ont pas été reconstitués après la mise à niveau du noyau, ils doivent être régénérés avant de continuer.

- Pour plusieurs ports de carte de communication InfiniBand et un ou plusieurs ports de carte de communication 10GE, Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 6.1 est requis. - Le niveau minimal requis est la version x64 de RHEL 6.1, noyau et la source de noyau correspondante. Vérifiez le niveau du système d'exploitation et le Service Pack dans le fichier `/etc/redhat-release`. La sortie exemple suivante est renvoyée :

```
cat /etc/redhat-release
Red Hat Enterprise Linux Server édition 6.1 (Santiago)
```

Entrez la commande suivante :

```
cat /proc/version
Version Linux
```

Assurez-vous que les modules RSCT 32 bits sont installés :

- libibcm.i686
- libibverbs-rocee.i686
- librdmacm.i686
- libcxgb3.i686
- libibmad.i686
- libibumad.i686
- libmlx4-rocee.i686
- libmthca.i686

En tant qu'utilisateur root, exécutez la commande suivante sur chacun des noms de module répertoriés précédemment :

```
yum list | grep nom_module
```

Par exemple :

```
[root]# for i in `cat /tmp/list`; do yum list | grep $i; done
libibcm.i686          1.0.5-2.el6      @rhel-x86_64-server-6
libibverbs-rocee.i686 1.1.4-4.el6      @rhel-x86_64-server-hpn-6
librdmacm.i686        1.0.10-2.el6     @rhel-x86_64-server-6
libcxgb3.i686         1.3.0-1.el6      @rhel-x86_64-server-6
libibmad.i686         1.3.4-1.el6      @rhel-x86_64-server-6
libibumad.i686        1.3.4-1.el6      @rhel-x86_64-server-6
libmlx4-rocee.i686    1.0.1-8.el6      @rhel-x86_64-server-hpn-6
libmthca.i686         1.0.5-7.el6      @rhel-x86_64-server-6
```

4. Pour un ou plusieurs ports de carte de communication sur un réseau InfiniBand sous SLES et pour un port de carte de communication sur un réseau InfiniBand sous RHEL 5.6, assurez-vous que le logiciel OpenFabrics Enterprise Distribution (OFED) est installé et configuré. Pour plus d'informations, voir Configuration des paramètres réseau des hôtes sur un réseau 10GE (Linux) et Configuration des paramètres réseau des hôtes sur un réseau InfiniBand (Linux).
5. Vérifiez qu'OpenSSH est installé à partir du support SLES10 ou du support RHEL, selon les cas.
6. Pour un réseau InfiniBand sous SLES et sous RHEL 5.5 et pour un réseau 10GE sous RHEL 5.5, assurez-vous que le service **openibd** est activé.

```
# chkconfig --list | grep -i openibd
openibd 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

Le service **openibd** doit être activé. Pour activer le service :

```
# chkconfig openibd on
# chkconfig --list | grep -i openibd
openibd 0:off 1:off 2:on 3:on 4:on 5:on 6:off
```

Pour le réseau 10GE sous RHEL 6.1, assurez-vous que le service **rdma** est activé :

```
chkconfig --list | grep -i rdma
rdma 0:off 1:off 2:off 3:off 4:off 5:off 6:off
```

Le service **rdma** doit être activé. Pour activer le service :

```
# chkconfig rdma on
# chkconfig --list | grep -i rdma
rdma 0:on 1:on 2:on 3:on 4:off 5:off 6:off
```

7. DB2 pureScale Feature nécessite libstdc++.so.6. Vérifiez l'existence des fichiers à l'aide des commandes suivantes :

```
ls /usr/lib/libstdc++.so.6*
ls /usr/lib64/libstdc++.so.6*
```

8. Facultatif : Pour utiliser un ensemble de ports spécifique, vérifiez que les ports sont disponibles sur tous les hôtes. Sinon, le programme d'installation sélectionne l'ensemble de ports unique sur tous les hôtes. FCM (Fast Communications Manager) nécessite une plage de ports pour les trois ports obligatoires, à laquelle s'ajoute la valeur fournie pour la zone des membres logiques. Cette plage de ports peut désigner jusqu'à 130 hôtes (128 membres + 2 fonctions de mise en cache du cluster). Le port FCM de début par défaut est 60 000 et doit être compris entre 1 024 et - 65 535. Deux ports sont également requis pour fonctions de mise en cache du cluster. Ces deux ports sont choisis automatiquement.

Utilisez la commande **grep** sur le fichier `/etc/services` pour s'assurer qu'une plage de ports contiguë est disponible.

9. Vérifiez que les cartes réseau requises sont installées sur chaque serveur. Vérifiez qu'un réseau Ethernet (*eth0*) et un réseau InfiniBand (*ib0*), ou un réseau Ethernet 10 Gigabit (*eth1*), s'affichent. Dans l'exemple suivant, la

commande **netstat -i** permet de répertorier toutes les cartes réseau disponibles avec un port de carte de communication InfiniBand.

```
root@host1: /> netstat -i
Iface  MTU Met  RX-OK RX-ERR RX-DRP RX-OVR   TX-OK TX-ERR TX-DRP TX-OVR Flg
eth0   1500  0 6876034 0      0      0 5763121 0      0      0 0 BMRU
ib0    65520 0 106972 0      0      0 9      0      0      0 0 BMRU
lo     16436 0 180554 0      0      0 180554 0      0      0 0 LRU
```

Remarque : The DB2 pureScale Feature ne prenant pas en charge un environnement mixte de réseaux InfiniBand et Ethernet 10 Gigabit, tous les serveurs doivent utiliser le même port de carte de communication.

10. En tant qu'utilisateur racine, validez l'accès ssh entre tous les hôtes. Exécutez la commande **hostname** sur l'hôte actuel et la commande **ssh** sur tous les autres hôtes du cluster. Le résultat de la commande **hostname** correspondant au nom d'hôte identifié dans la commande **ssh** vérifie l'accès ssh entre les deux hôtes.

```
$ ssh host1 hostname
host1
```

11. Si vous effectuez une mise à niveau à partir de DB2 version 9.8, groupe de correctifs 2 ou versions antérieures, assurez-vous que le fichier `.update`, situé dans le *<répertoire partagé des instances db2>/sqlllib_shared/.update*, est synchronisé correctement après l'ajout ou la suppression d'un membre ou d'une fonction de mise en cache de cluster (CF). Un exemple d'emplacement du fichier est `/db2sd_20110126085343/db2sdin1/sqlllib_shared/.update`, où *<répertoire partagé des instances db2>=db2sd_20110126085343*.

Pour garantir la synchronisation, vérifiez que tous les hôtes figurent dans le fichier `.update` et qu'ils sont au format suivant : `nom_hôte=chemin_installation`. Si le format est incorrect, mettez à jour le fichier. Par exemple : `machineA=/opt/IBM/db2/V9.8`, où `hostname=machineA` et `chemin_installation=/opt/IBM/db2/V9.8`.

12. En tant qu'utilisateur root, vérifiez que le répertoire `/tmp` possède au moins 5 Go d'espace disponible. La commande suivante montre l'espace disponible dans le répertoire `/tmp`.

```
$ cd /tmp
$ df -k .
Filesystem 1K-blocks Used Available Use% Mounted on
/dev/sda7 2035606 164768 1870838 9% /tmp
```

13. Déterminez le nombre de chemins d'accès à votre unité sur le système équipé du pilote RDAC, DM-MP d'IBM ou PowerPath d'EMC :

Sur les systèmes équipés du pilote RDAC d'IBM, voici les commandes suivantes à exécuter, ainsi qu'un exemple de sortie :

- a. Déterminez le mappage LUN à l'aide de la commande **lsvdev** :

```
host1:~ # /opt/mpp/lsvdev
      Array Name      Lun      sd device
-----
DS5300SVT1          0      -> /dev/sdc
DS5300SVT1          1      -> /dev/sdd
DS5300SVT1          2      -> /dev/sde
DS5300SVT1          3      -> /dev/sdf
DS5300SVT1          4      -> /dev/sdg
```

- b. Extrayez une liste des groupes de stockage telle que l'hôte la voit :

```
host1 :~ # /usr/sbin/mppUtil -a
Hostname      = host1
Domainname    = N/A
Time          = GMT 08/06/2010 16:27:59
```



```

----- WWID
----- user friendly
name
[size=100G][features=1 queue_if_no_path][hwhandler=0][rw]
----- hardware handler,
if any (seen in
cases of FastT,EMC)
----- features supported
or configured
----- Size of the disk

\_ round-robin 0 [prio=0][active]
----- Path Group State
----- Path Group Priority
----- Path Selector and
repeat count
----- Path Group Level

\_ 4:0:0:0 sdc 8:32 [active][ready]
----- Physical Path State
----- Device Mapper State
----- Major, Minor number
of disk
----- Linux SCSI device name
----- SCSI Information:
Host_ID, Channel_ID,
SCSI_ID, LUN_ID

\_ 4:0:1:0 sdg 8:96 [active][ready]
\_ 3:0:1:0 sdk 8:160 [active][ready]
\_ 3:0:2:0 sdo 8:224 [active][ready]

mpath6 (36005076304ffc21f000000000001123) dm-3 IBM,2107900
[size=100G][features=1 queue_if_no_path][hwhandler=0][rw]
\_ round-robin 0 [prio=0][active]
\_ 4:0:0:4 sdf 8:80 [active][ready]
\_ 4:0:1:4 sdj 8:144 [active][ready]
\_ 3:0:1:4 sdn 8:208 [active][ready]
\_ 3:0:2:4 sdr 65:16 [active][ready]
mpath5 (36005076304ffc21f000000000001122) dm-2 IBM,2107900
[size=1.0G][features=0][hwhandler=0][rw]
\_ round-robin 0 [prio=0][enabled]
\_ 4:0:0:3 sde 8:64 [active][ready]
\_ 4:0:1:3 sdi 8:128 [active][ready]
\_ 3:0:1:3 sdm 8:192 [active][ready]
\_ 3:0:2:3 sdq 65:0 [active][ready]
mpath4 (36005076304ffc21f000000000001121) dm-1 IBM,2107900
[size=100G][features=1 queue_if_no_path][hwhandler=0][rw]
\_ round-robin 0 [prio=0][active]
\_ 4:0:0:2 sdd 8:48 [active][ready]
\_ 4:0:1:2 sdh 8:112 [active][ready]
\_ 3:0:1:2 sdl 8:176 [active][ready]
\_ 3:0:2:2 sdp 8:240 [active][ready]

```

Le nom de l'unité par bloc est indiqué en tant que nom d'unité SCSI Linux. S'il existe plusieurs chemins, plusieurs unités par bloc sont affichées sous chaque pseudo-nom.

Sur les systèmes équipés du pilote PowerPath d'EMC, voici les commandes suivantes à exécuter, ainsi qu'un exemple de sortie :

- a. Exécutez la commande **powermt** pour afficher tous les mappages de chemin et d'unité. Cette commande permet de répertorier les unités par bloc et les chemins mappés au chemin de l'unité (par exemple, /dev/emcpowerd, emcpowerd étant le pseudo-nom EMC) :

```

host1:~ # powermt display dev=all
Pseudo name=emcpowerd
Symmetrix ID=000194900547

```

```

Logical device ID=0040
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-I/Os=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
### HW Path          I/O Paths  Interf.  Mode  State Q-I/Os Errors
=====
      3 qla2xxx                sdg      FA  7eB  active  alive    0    0

Pseudo name=emcpowerc
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=0041
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-I/Os=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
### HW Path          I/O Paths  Interf.  Mode  State Q-I/Os Errors
=====
      3 qla2xxx                sdh      FA  7eB  active  alive    0    0

Pseudo name=emcpowerb
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=0126
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-I/Os=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
### HW Path          I/O Paths  Interf.  Mode  State Q-I/Os Errors
=====
      3 qla2xxx                sdi      FA  7eB  active  alive    0    0

Pseudo name=emcpowera
Symmetrix ID=000194900547
Logical device ID=013C
state=alive; policy=BasicFailover; priority=0; queued-I/Os=0
=====
----- Host ----- - Stor - -- I/O Path - -- Stats ---
### HW Path          I/O Paths  Interf.  Mode  State Q-I/Os Errors
=====
      3 qla2xxx                sdj      FA  7eB  active  alive    0    0

```

Le nom de l'unité par bloc est répertorié sous la colonne I/O Paths (chemins d'E/S). S'il existe plusieurs chemins, plusieurs unités par bloc sont affichées sous chaque pseudo-nom.

14. Augmentez la valeur **log_mtts_per_seg** du paramètre *mlx4_core* du pilote Mellanox HCA de 3 (valeur par défaut) à 7 sur l'hôte sur lequel la fonction de mise en cache de cluster (CF) réside. Pour augmenter la taille, entrez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

- Sous SUSE :

```
echo "options mlx4_core log_mtts_per_seg=7" >> /etc/modprobe.conf.local
```

- Sous RHEL 6.x :

```
echo "options mlx4_core log_mtts_per_seg=7" >> /etc/modprobe.d/modprobe.conf
options mlx4_core log_mtts_per_seg=7
```

Vous devez redémarrer le serveur pour valider cette modification. Pour vérifier si votre modification a été prise en compte sur le module, exécutez la commande suivante :

```
<host-name>/sys/module/mlx4_core/parameters # cat /sys/module/mlx4_core/
parameters/log_mtts_per_seg
7
```

15. Assurez-vous que les modules *iTCO_wdt* et *iTCO_vendor_support* sont désactivés.

- Sous SUSE, pour désactiver les modules, ajoutez les lignes suivantes au fichier `/etc/modprobe.d/blacklist` :

```
alias iTCO_wdt off
alias iTCO_vendor_support off
```

- Sous RHEL, pour désactiver les modules, ajoutez les lignes suivantes au fichier `/etc/modprobe.conf` :

```

blacklist iTCO_wdt
blacklist iTCO_vendor_support

```

Vous pouvez vérifier que les modules sont désactivés en utilisant la commande **lsmod**.

Utilisation de l'assistant d'installation DB2

Pour installer DB2 pureScale Feature, vous devez connaître les éléments d'informations suivants. Entrez des valeurs en regard de chacune de ces étapes dans la Fiche de préinstallation présentée plus loin.

- Le nom du répertoire dans lequel vous voulez installer DB2 pureScale Feature.
- Le chemin d'accès d'unité de la partition du disque partagé où la base de données DB2 et les fichiers de configuration partagés de l'instance DB2 pureScale sont stockés par défaut. Vous devez utiliser le système de fichiers du cluster DB2.
- En cas d'utilisation d'un disque tiebreaker pour les services du cluster DB2, le chemin d'accès d'unité de la partition du disque tiebreaker est utilisé. Cette partition doit être différente de la partition du disque partagé indiquée plus haut.

Le disque tiebreaker pour les services du cluster DB2 est utilisé dans le cadre de la reprise lorsque votre instance DB2 pureScale est divisée en deux en raison d'un échec de communication. Les services du cluster DB2 se servent du disque tiebreaker pour déterminer la partie de l'instance DB2 pureScale qui restera en ligne. Cette partition doit disposer d'au moins 25 Mo et être accessible à partir de tous les hôtes.

- Le nom d'hôte, le nom d'hôte abrégé ou l'adresse IP de chacun des hôtes devant faire partie de l'environnement DB2 pureScale.
- En option, vous pouvez indiquer les noms des hôtes à configurer en tant que fonctions de mise en cache du cluster au lieu d'accepter les choix par défaut proposés par l'assistant d'installation DB2. Vous pouvez sélectionner manuellement les hôtes agissant en tant que fonctions de mise en cache du cluster ou laisser le programme d'installation DB2 les affecter pour vous.

Fiche de préinstallation

Entrez la valeur appropriée de l'élément obligatoire dans la zone "Votre valeur".

Tableau 38. Fiche de préinstallation

Élément obligatoire	Votre valeur	Exemple
Nom du groupe/Nom du propriétaire de l'instance		<i>db2sdin1/db2iadm1</i>
Nom du groupe/Nom de l'utilisateur isolé		<i>db2sdfe1/db2fadm1</i>
Nom du répertoire d'installation		<i>/opt/IBM/db2/V10.1</i>
Disque système des fichiers partagés		<i>/dev/hdisk12</i>
Hôtes à inclure		<i>db2_hôte01 - db2_hôte04.</i>

Tableau 38. Fiche de préinstallation (suite)

Élément obligatoire	Votre valeur	Exemple
Nom de réseau d'interconnexion pour chaque membre et fonction CF		Exemple de réseau InfiniBand : <i>db2_<nom_hôte>_ib0</i> Exemple de réseau Ethernet 10 gigabit : <i>db2_<nom_hôte>_en1</i> Remarque : <i>db2_<nom_hôte>_en1</i> n'est pas mappé à un adaptateur Ethernet ordinaire. Il doit être mappé à la pseudo adresse IP pour le port de carte de communication 10GE.

Tableau 39. Fiche de préinstallation - éléments optionnels

Élément facultatif	Votre valeur	Exemple
Disque Tiebreaker		Sous AIX : <i>/dev/hdisk13</i> Sous Linux : <i>/dev/dm-0</i> ou <i>/dev/sdc</i>
Plage de ports FCM		<i>60000 - 60004</i>
Plage de ports des fonctions de mise en cache du cluster		<i>56000 - 56001</i>
Port de communication DB2		<i>50001</i>
Hôtes à configurer en tant que fonctions de mise en cache du cluster		<i>db2_hôte03</i> et <i>db2_hôte04</i>
Sur InfiniBand, noms de réseau d'interconnexion de cluster des fonctions de mise en cache du cluster		Principal : <i>db2_<hostname1>_ib0,</i> <i>db2_<hostname1>_ib1,</i> <i>db2_<hostname1>_ib2,</i> <i>db2_<hostname1>_ib3</i> Secondaire : <i>db2_<hostname2>_ib0,</i> <i>db2_<hostname2>_ib1,</i> <i>db2_<hostname2>_ib2,</i> <i>db2_<hostname2>_ib3</i>

Tableau 39. Fiche de préinstallation - éléments optionnels (suite)

Élément facultatif	Votre valeur	Exemple
Sur 10GE, noms de réseau d'interconnexion de cluster des fonctions de mise en cache du cluster		Principal : db2_<hostname1>_en1, db2_<hostname1>_en2, db2_<hostname1>_en3, db2_<hostname1>_en4 Secondaire : db2_<hostname2>_en1, db2_<hostname2>_en2, db2_<hostname2>_en3, db2_<hostname2>_en4
Hôtes à configurer en tant que membres		db2_hôte01 et db2_hôte02

Procédure à suivre

Si vous avez exécuté l'ensemble des procédures décrites dans la liste de vérification de préinstallation et rempli la fiche de préinstallation, vous pouvez passer à la section d'installation.

Méthodes d'installation de DB2 pureScale Feature

Cette rubrique fournit des informations sur les méthodes d'installation de IBM DB2 pureScale Feature : l'assistant d'installation DB2, l'installation d'un fichier de réponses et l'installation manuelle à l'aide de la commande **db2_install**.

Assistant d'installation DB2

L'assistant d'installation DB2 est un programme d'installation graphique. Il offre une interface conviviale pour installer les produits DB2 et effectuer les tâches d'installation et de configuration initiales.

Dans la version DB2 pureScale Feature, l'assistant d'installation DB2 a été considérablement modifié par rapport aux versions antérieures. Cette modification est particulièrement importante dans le cas d'une installation à l'aide d'un fichier de réponses car elle comporte des nouveautés au niveau des mots clés et des options.

L'assistant d'installation DB2 propose un cheminement clair que vous pouvez suivre pour lancer une installation DB2 pureScale Feature à partir d'un hôte unique, appelé hôte IIH (Installation-Initiating Host), et configurer un environnement DB2 pureScale sur plusieurs hôtes. Ce déploiement interactif englobe la validation de tous les hôtes, l'installation de DB2 pureScale Feature sur tous les hôtes et la garantie que les services de cluster DB2 seront configurés et disponibles parmi tous les hôtes. Il vous suffit de fournir une liste de noms d'hôte, deux disques partagés valides pour le programme d'installation DB2 et d'avoir installé tous les logiciels nécessaires sur les hôtes spécifiés.

L'assistant d'installation DB2 peut également créer votre instance DB2.

Enfin, l'assistant d'installation DB2 peut également créer un fichier de réponses sans installer le produit ni créer une instance. A mesure que vous avancez dans chaque panneau de l'interface graphique, toutes les validations nécessaires sont effectuées. Vous pouvez mettre à jour tous les noms d'hôte et de disques partagés dans le fichier de réponses généré afin

de pouvoir l'utiliser sur les autres hôtes. Vous pourrez sélectionner ultérieurement dans la liste des hôtes un hôte qui fera office d'hôte IHH afin de pouvoir lancer une installation à l'aide d'un fichier de réponses.

Un serveur X est requis pour afficher l'assistant d'installation DB2.

Installation à l'aide d'un fichier de réponses

Un fichier de réponses est un fichier texte qui contient des valeurs d'installation et de configuration. Il est lu par le programme d'installation DB2 qui effectue l'installation en fonction des valeurs qui y sont spécifiées. L'installation avec un fichier de réponses est également appelée installation en mode silencieux.

Il permet également d'accéder à des paramètres qui ne peuvent pas être définis à l'aide de l'assistant d'installation DB2.

Si vous intégrez l'image de l'installation DB2 dans votre propre application, celle-ci peut recevoir des informations de progression de l'installation dans un format lisible par l'ordinateur. Ce comportement est contrôlé par le mot clé INTERACTIVE du fichier de réponses.

Il existe deux méthodes pour créer un fichier de réponses :

Utilisez l'assistant d'installation DB2

L'assistant d'installation DB2 permet de créer un fichier de réponses en fonction des options que vous sélectionnez dans ses panneaux. Vos sélections sont enregistrées dans un fichier de réponses que vous sauvegardez dans un répertoire de votre système.

L'un des avantages de cette méthode d'installation consiste en ce que vous pouvez créer un fichier de réponses sans exécuter l'installation. Cette fonction peut être utile afin de capturer les options nécessaires pour installer le produit DB2. Le fichier de réponses peut être utilisé ultérieurement pour installer le produit DB2 en fonction des options que vous avez définies. Si vous envisagez d'utiliser le fichier de réponses généré pour installer DB2 pureScale Feature et configurer des instances sur plusieurs hôtes avec des disques partagés différents, vous devrez apporter de légères modifications au fichier de réponses généré.

Vous pouvez exporter un profil de client ou de serveur à l'aide de la commande **db2cfexp** afin de sauvegarder votre configuration client ou serveur, puis simplement importer le profil à l'aide de la commande **db2cfimp**. Un profil client ou serveur exporté avec la commande **db2cfexp** peut également être importé lors d'une installation avec un fichier de réponses à l'aide du mot clé CLIENT_IMPORT_PROFILE.

Vous devez exporter le profil client ou serveur après l'installation et le catalogage des sources de données.

Utilisation de l'exemple de fichier de réponses

L'autre méthode d'utilisation de l'assistant d'installation DB2 pour créer un fichier de réponses consiste à modifier manuellement un exemple de fichier de réponses. Des exemples de fichiers de réponses sont fournis sur le DVD du produit DB2. Pour les trouver, accédez au répertoire <chemin image>/db2/*plateforme*/samples/db2dsf.rsp, *plateforme* représentant le système d'exploitation approprié. Ils comportent des détails sur tous les mots clés valides pour chaque produit.

Commande `db2_install`

Important : La commande `db2_install` est dépréciée et susceptible de disparaître des futures versions. Utilisez à la place la commande `db2setup` avec un fichier de réponses.

La commande `db2_install` installe *tous* les composants du produit DB2 indiqué. Vous pouvez ensuite utiliser la commande `db2icrt` ou `db2iupdt` pour créer votre instance DB2 pureScale. Même si la commande `db2_install` installe tous les composants du produit DB2 que vous indiquez, elle ne crée pas ni ne configure les utilisateurs, les groupes ou les instances. Cette méthode d'installation peut être préconisée lorsque la configuration doit être effectuée à l'issue de l'installation. Pour configurer votre produit DB2 pendant l'installation, envisagez d'utiliser l'assistant d'installation DB2.

Si vous intégrez l'image de l'installation DB2 dans votre propre application, celle-ci peut recevoir des informations de progression de l'installation dans un format lisible par l'ordinateur.

Cette méthode d'installation requiert une configuration manuelle après le déploiement des fichiers du produit.

Lorsque la commande `db2_install` a correctement installé les fichiers binaires DB2 sur l'hôte IHH (Installation-Initiating Host), vous devez créer l'instance DB2 pureScale. Une fois l'instance DB2 pureScale créée, vous pouvez ajouter un nouveau membre ou des fonctions de mise en cache du cluster supplémentaires. Pour plus d'informations, voir les tâches de post-installation.

Installation de DB2 pureScale Feature à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (AIX et Linux)

Cette rubrique va vous guider tout au long de la procédure d'installation de IBM DB2 pureScale Feature à l'aide de l'assistant d'installation DB2.

Avant de commencer

- Vérifiez que votre système dispose de la configuration requise (logiciels, mémoire et espace disque).
- Effectuez toutes les tâches de pré-installation.
- Cochez tous les points de la liste de vérification de l'installation de DB2 pureScale Feature.
- Vérifiez que vous êtes connecté en tant qu'utilisateur root.
- Vérifiez que vous disposez d'un XServer fonctionnant sur la machine cliente X Window.
- Si vous n'utilisez pas un logiciel de sécurité AIX pour authentifier les utilisateurs dans votre environnement, vous devez créer manuellement les utilisateurs DB2 requis avant de démarrer l'assistant d'installation DB2. L'assistant d'installation DB2 ne crée pas les utilisateurs.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'assistant d'installation DB2 fournit les valeurs par défaut de la plupart des zones et options. Tout ce qu'il vous suffit de faire est de remplir quelques zones et options. Pour obtenir une liste complète, voir la liste de vérification d'installation.

Procédure

1. Rendez disponible l'image de l'installation DB2. Après avoir téléchargé l'image du produit de base de données DB2, vous devez extraire et décompresser le fichier du produit :
 - a. Procédez à l'extraction du fichier du produit à l'aide de la commande `gzip -d produit.tar.gz`, où *produit* représente le nom du produit téléchargé.
 - b. Développez le fichier du produit à l'aide de la commande `gunzip -xvf produit.tar`, *produit* représentant le nom du produit téléchargé.
 - c. Remplacez le répertoire à l'aide de la commande `cd ./produit`, *produit* représentant le nom du produit téléchargé.
2. Exportez votre affichage à l'aide de la commande suivante :

```
export DISPLAY=Adresse_IP:0.0
```

Adresse_IP représentant l'adresse IP de la machine cliente X Window utilisée pour lancer l'installation.

3. Démarrez l'assistant d'installation DB2 en exécutant la commande **db2setup** à partir du répertoire dans lequel se trouve l'image d'installation DB2 :

```
./db2setup -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

Paramètres **-l** et **-t** recommandés activant la journalisation et le traçage DB2. Le tableau de bord d'installation IBM DB2 s'ouvre.

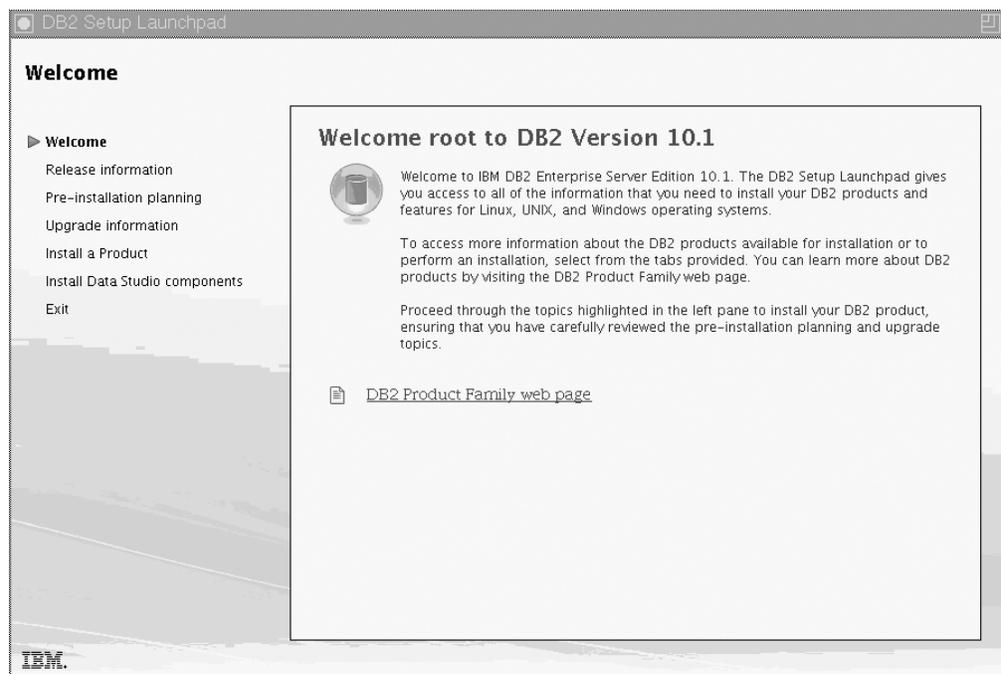


Figure 24. Tableau de bord d'installation DB2

Dans cette fenêtre, vous pouvez consulter les informations sur l'édition de DB2 pureScale Feature, les options de mise à niveau, la vue d'ensemble architecturale et la planification de la préinstallation, ou procéder directement à l'installation.

4. Cliquez sur **Installation d'un produit** pour ouvrir la fenêtre correspondante et afficher les produits disponibles pour l'installation.

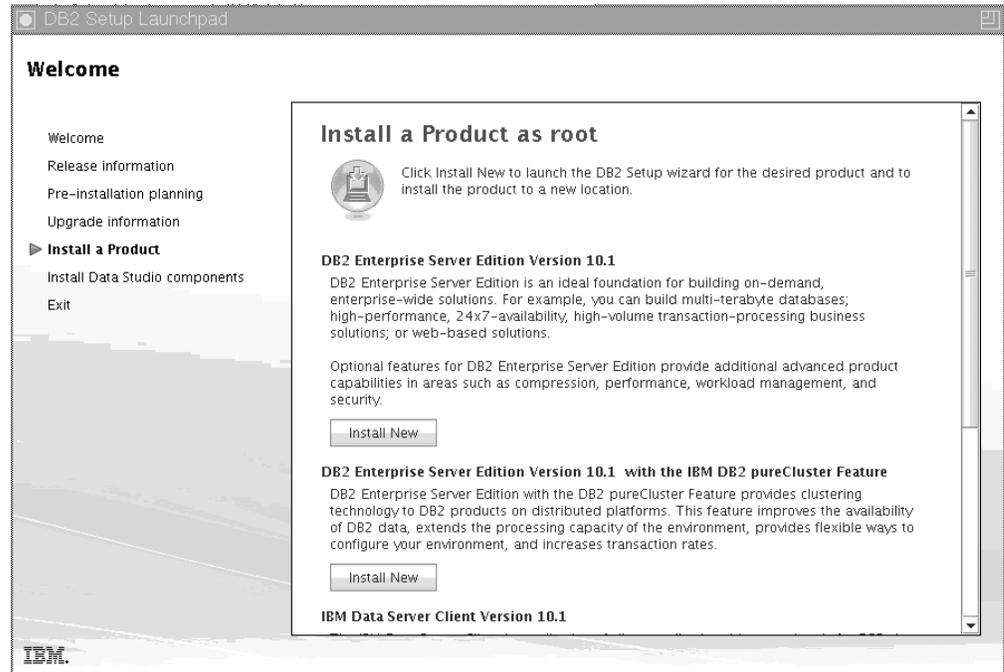


Figure 25. Fenêtre Installation d'un produit

Cliquez sur **Installer une nouvelle version** sous DB2 Enterprise Server Edition Version 10.1 avec the IBM DB2 pureScale Feature. L'aide relative à l'installation peut vous guider tout au long des panneaux d'installation. Pour accéder à l'aide relative à l'installation, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur **F1**. Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton **Annulation** pour mettre fin à l'installation.

5. Panneau de bienvenue.

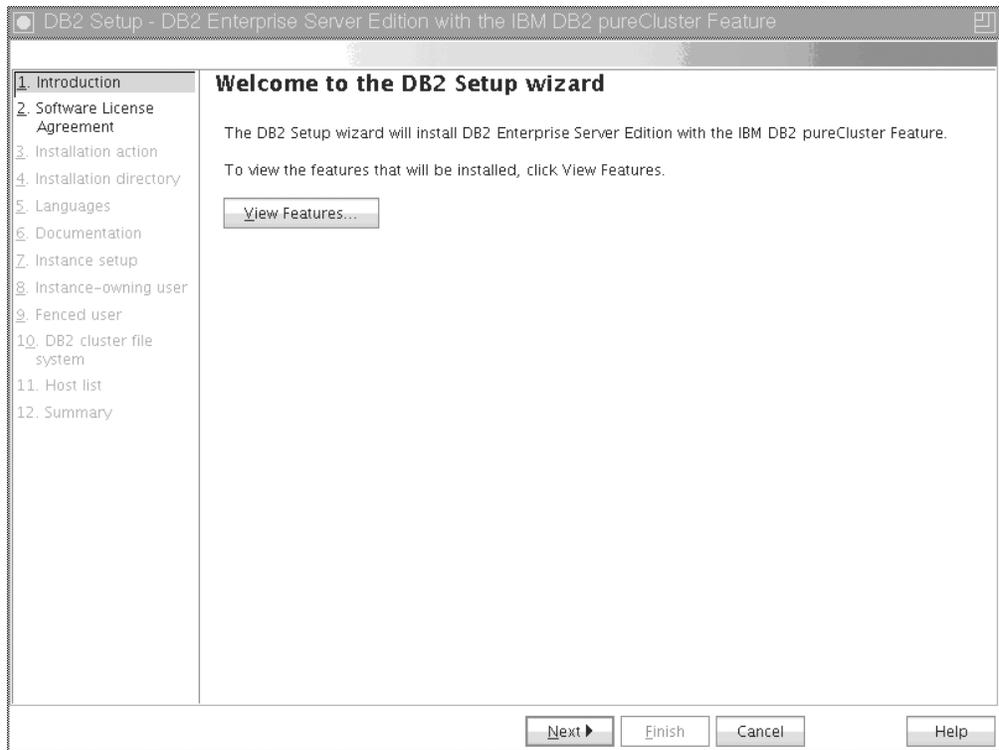


Figure 26. Panneau de bienvenue de l'assistant d'installation DB2

Cliquez sur **Visualiser les fonctions** pour afficher les fonctions à installer. La boîte de dialogue Visualisation des fonctions s'ouvre et affiche les fonctions à installer. Cliquez sur **Fermer** pour fermer la boîte de dialogue Visualisation des fonctions.

Cliquez sur **Suivant** pour continuer.

6. Panneau Contrat de licence relatif au logiciel.

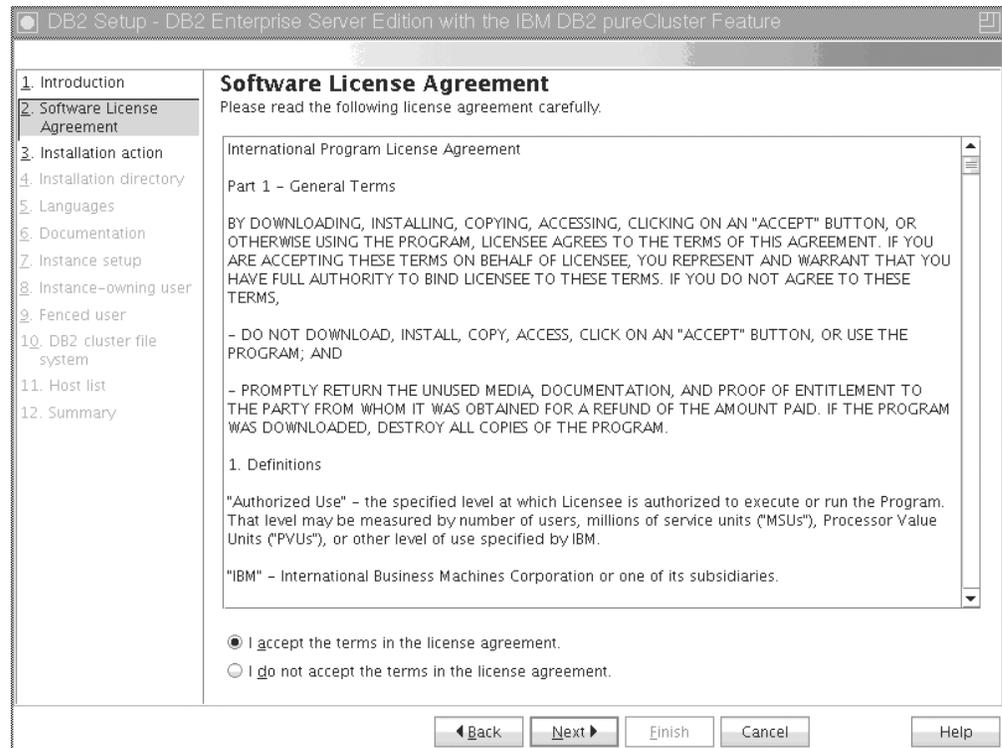


Figure 27. Panneau Contrat de licence relatif au logiciel

Après avoir vérifié le contrat de licence relatif au logiciel, sélectionnez **Accepter** pour accepter les conditions. Cliquez sur **Suivant**.

7. Panneau Sélection du type d'installation, création du fichier de réponses ou les deux

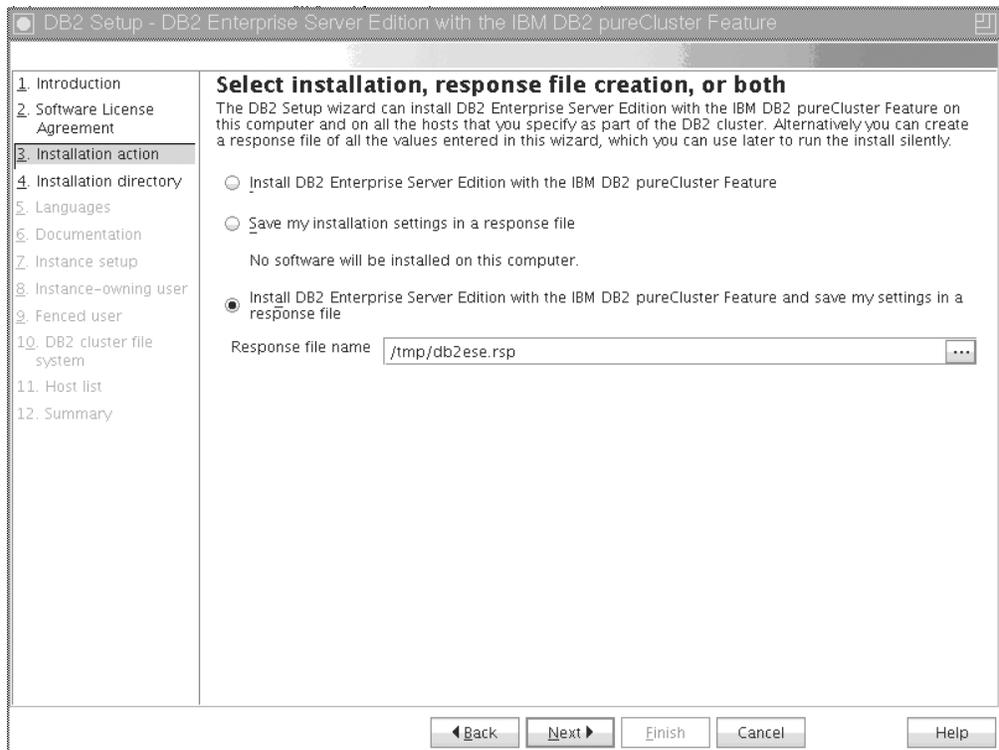


Figure 28. Panneau Sélection du type d'installation, création du fichier de réponses ou les deux

Vous pouvez utiliser l'assistant d'installation DB2 pour :

- Installer le produit. Une fois toutes les étapes de l'assistant d'installation DB2 terminées, votre produit de base de données DB2 est installé sur votre système. Aucun fichier de réponses n'est sauvegardé.
- Créez et sauvegardez les paramètres d'installation dans un fichier de réponses, mais n'installez pas le produit. Vous pourrez utiliser ce fichier de réponses pour installer ce produit par la suite. Le produit de base de données DB2 n'est pas installé. L'assistant d'installation DB2 ne génère le fichier de réponses qu'à partir de vos sélections.
- Installez le produit, puis créez et sauvegardez un fichier de réponses que vous pourrez utiliser comme enregistrement de vos choix.

Si vous choisissez de créer un fichier de réponses, spécifiez son nom et son emplacement dans la zone **Nom du fichier de réponses**. Ce même fichier de réponses peut être mis à jour pour une utilisation sur un autre ensemble d'hôtes. Cliquez sur **Suivant**.

8. Panneau Sélection du répertoire d'installation

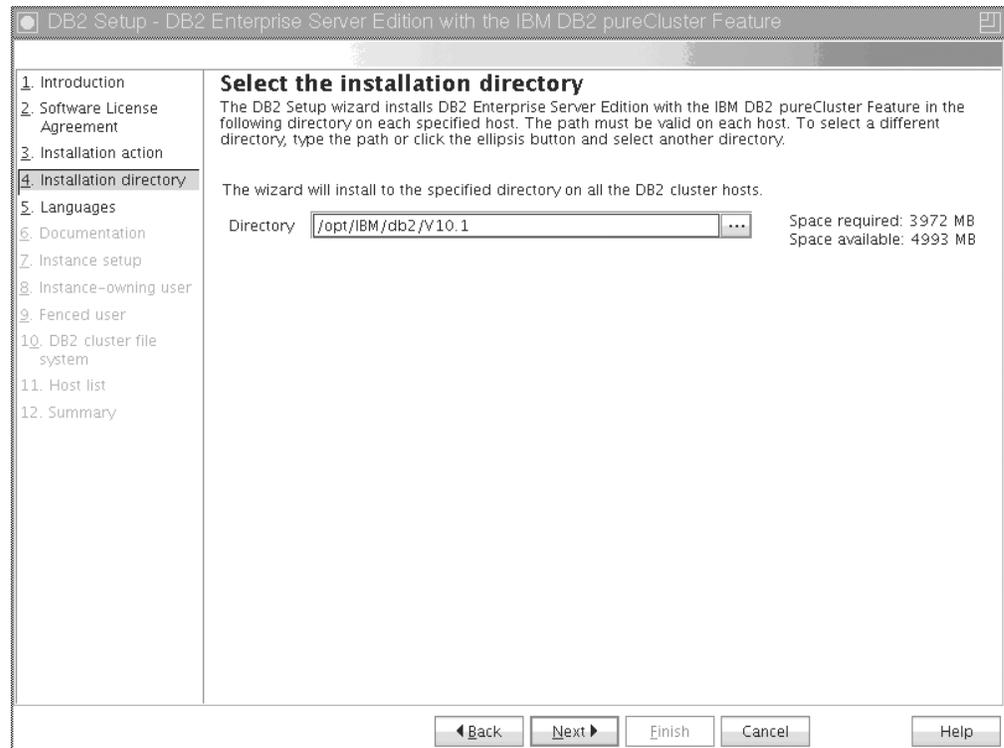


Figure 29. Panneau Sélection du répertoire d'installation

Indiquez le chemin du répertoire dans lequel vous voulez installer votre produit de base de données DB2. Si vous installez DB2 pureScale Feature, DB2 Installer installe la copie DB2 au même emplacement sur chaque hôte, lequel sera valide sur tous les hôtes.

La base de données DB2 réside sur le disque partagé et le code DB2 est installé sur tous les membres DB2.

Cliquez sur **Suivant**.

9. Panneau Sélection des langues à installer

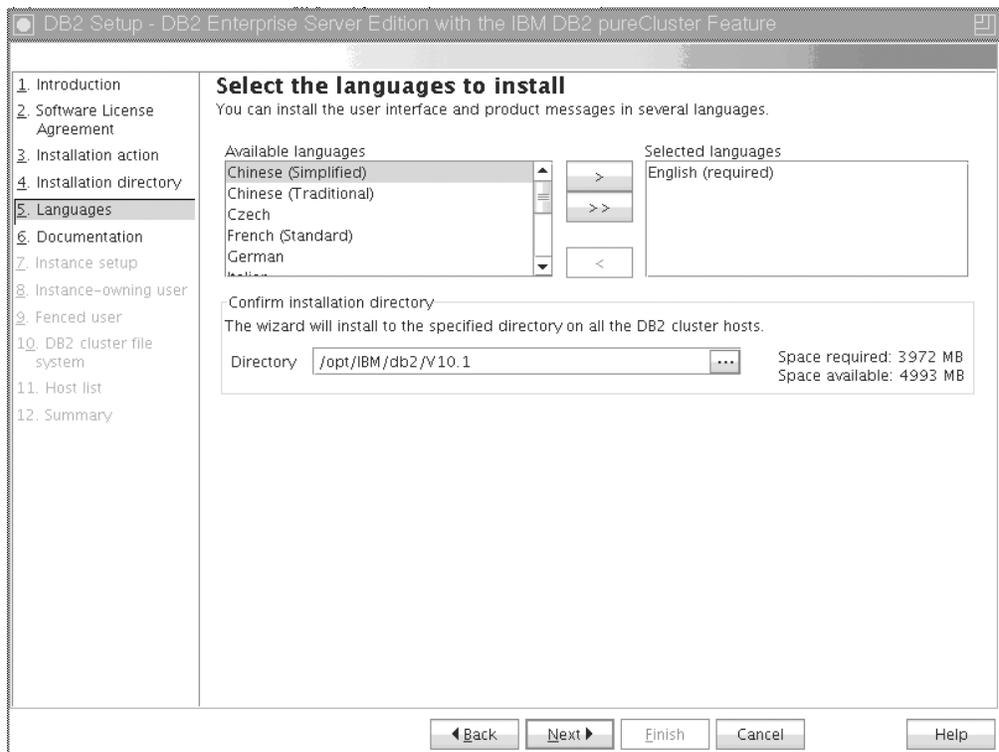


Figure 30. Panneau de sélection des langues à installer

Indiquez le chemin du répertoire dans lequel vous voulez installer les langues DB2. Si vous installez DB2 pureScale Feature, DB2 Installer installe la copie DB2 au même emplacement sur chaque hôte, lequel sera valide sur tous les hôtes.

Cliquez sur **Suivant**.

10. Panneau Spécification de l'emplacement du Centre de documentation DB2

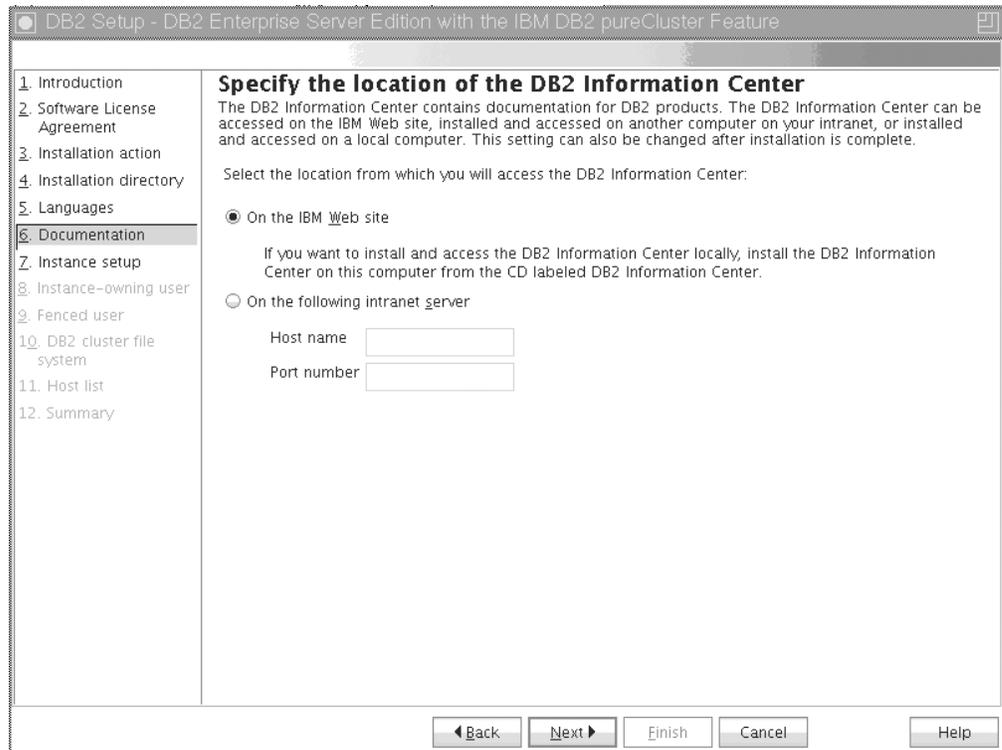


Figure 31. Panneau Spécification de l'emplacement du centre de documentation DB2

Ce panneau permet de spécifier le chemin de répertoire de votre centre de documentation DB2. Vous pouvez sélectionner le site Web IBM ou indiquer le serveur intranet avec le nom d'hôte et le numéro de port.

Cliquez sur **Suivant**.

11. Panneau Définition d'une instance DB2.

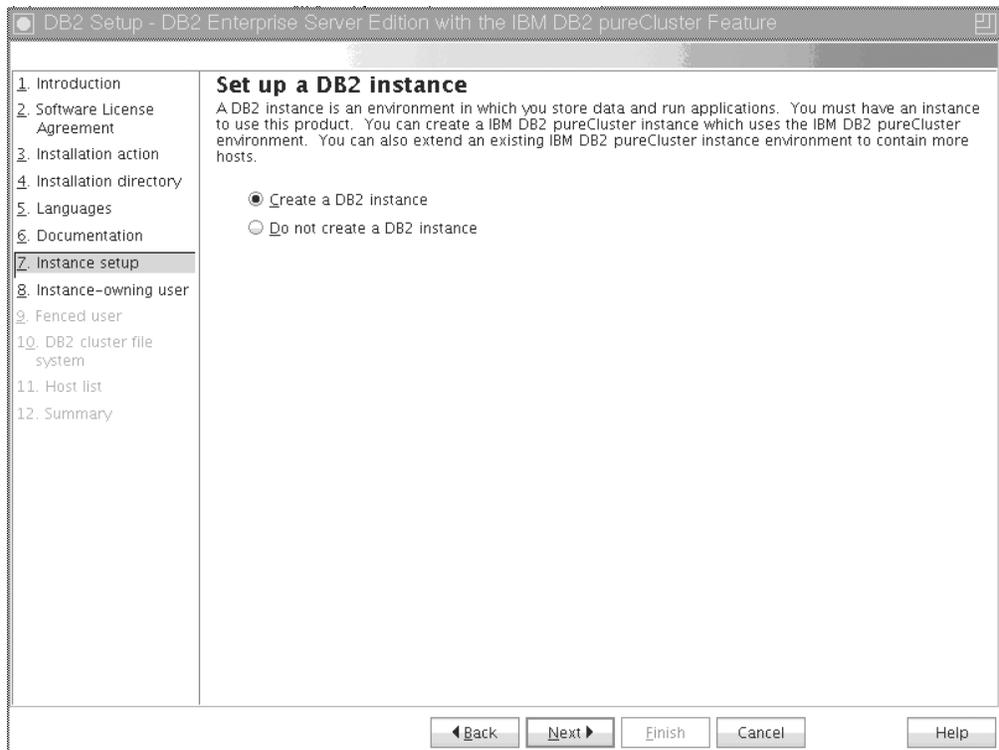


Figure 32. Panneau Configuration d'une instance DB2

Ce panneau permet de créer une instance DB2 pureScale. Si vous souhaitez ajouter l'hôte actuel à une instance DB2 pureScale existante, vous devez démarrer l'extension de l'instance (**db2isetup** ou **db2iupdt -add**) depuis un hôte appartenant déjà à l'instance.

- Pour créer une instance DB2, sélectionnez **Créer une instance DB2**.
- Si vous ne souhaitez pas que l'assistant d'installation DB2 crée une instance DB2, sélectionnez **Ne pas créer d'instance DB2**. DB2 Installer effectue toujours l'installation mais vous pouvez créer une instance ultérieurement en exécutant la commande **db2icrt** ou **db2isetup**.

Cliquez sur **Suivant**.

12. Panneau Définition des informations utilisateur pour le propriétaire de l'instance DB2

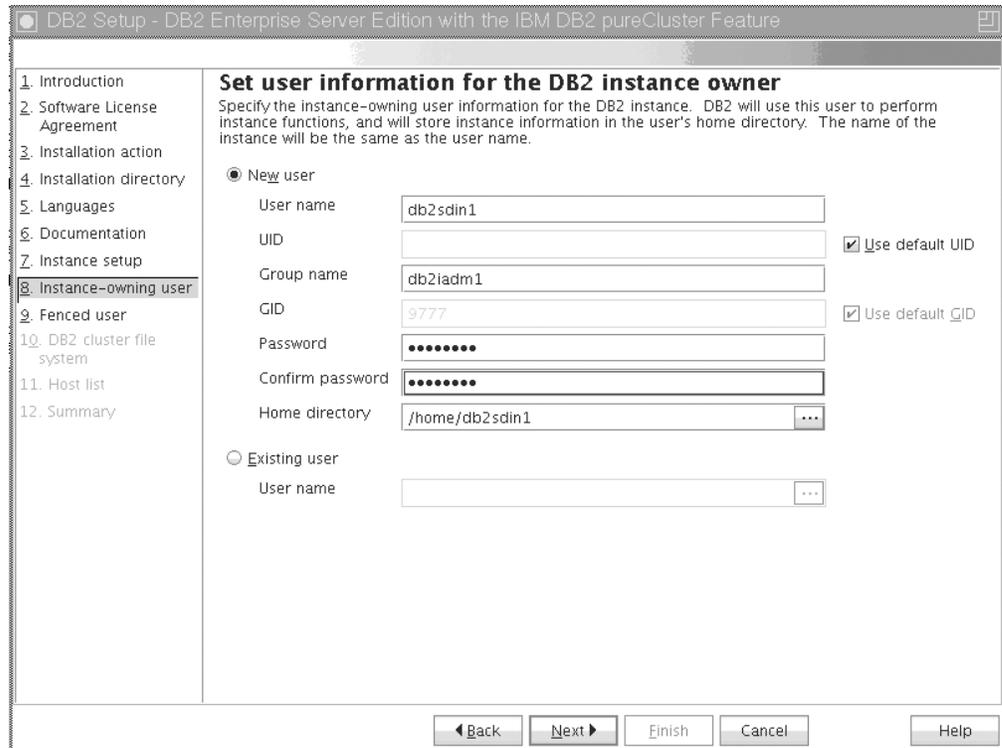


Figure 33. Panneau Définition des informations utilisateur pour le propriétaire de l'instance DB2

Indiquez les informations utilisateur dont se sert DB2 Installer pour exécuter des fonctions d'instance et stocker des informations sur l'instance dans le répertoire personnel de l'utilisateur. Le nouvel utilisateur et le nouveau groupe sont créés sur tous les hôtes. Le nom de l'instance est le même que celui de l'utilisateur. Vous pouvez également spécifier un utilisateur existant. Si vous sélectionnez "Utilisateur existant", le nom d'utilisateur doit satisfaire aux conditions décrites dans la rubrique «Utilisateurs requis pour une installation DB2 pureScale Feature». Cliquez sur **Suivant**.

13. Définissez les informations utilisateur pour l'utilisateur isolé.

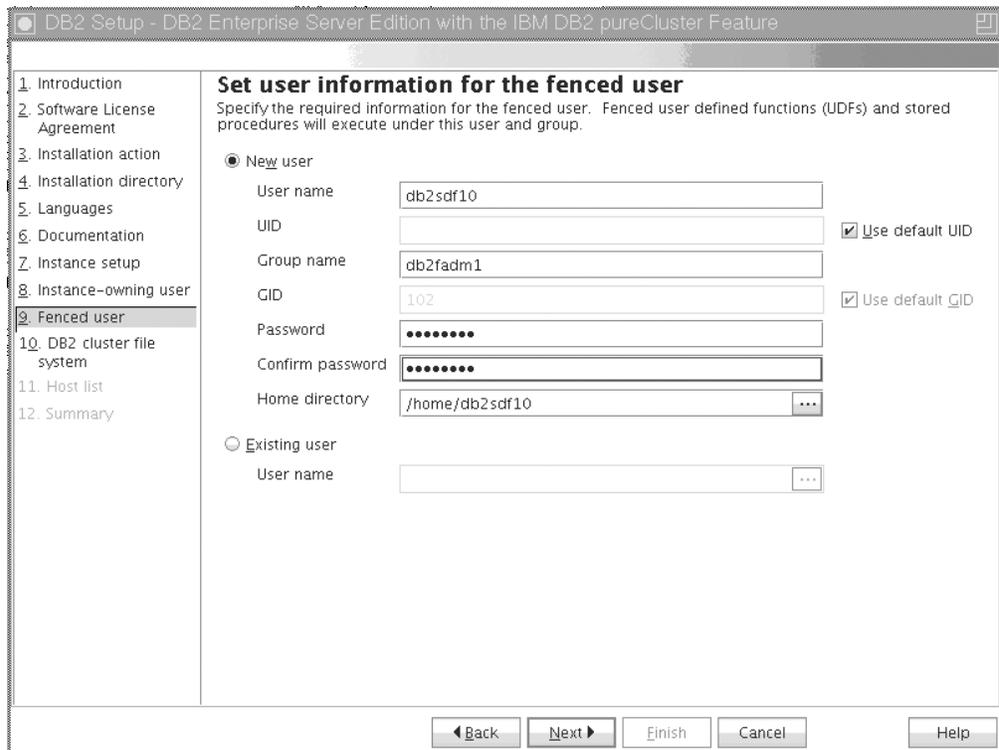


Figure 34. Panneau Définition des informations utilisateur pour l'utilisateur isolé

Créez un utilisateur ou utilisez un utilisateur existant :

- Pour créer un utilisateur isolé, sélectionnez **Nouvel utilisateur**, puis indiquez les informations sur l'utilisateur isolé dans les zones appropriées. Dans un environnement DB2 pureScale, le compte utilisateur est créé sur tous les hôtes.
- Pour utiliser un utilisateur isolé existant, sélectionnez **Utilisateur existant**. Vous pouvez taper un nom d'utilisateur valide ou cliquer sur [...] pour sélectionner un nom d'utilisateur existant. Si vous sélectionnez "Utilisateur existant", le nom d'utilisateur que vous entrez doit exister sur tous les hôtes avec le même UID et le même GID.

Cliquez sur **Suivant**.

14. Panneau Configuration d'un système de fichiers de cluster DB2

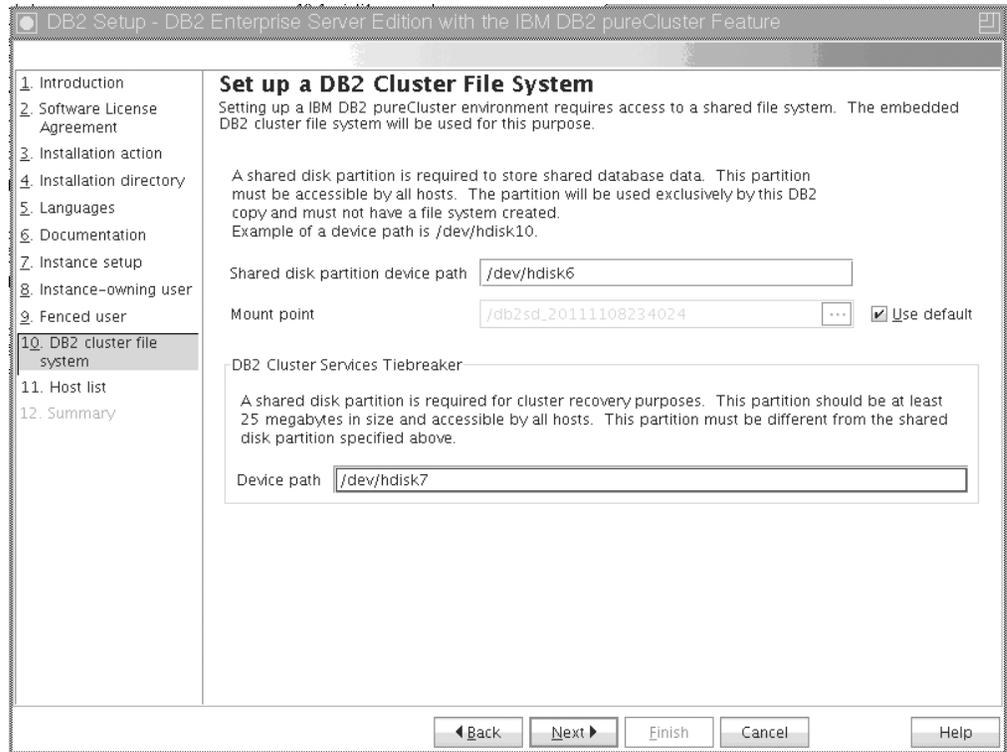


Figure 35. Configuration d'un système de fichiers de cluster DB2

Ce panneau permet de spécifier les deux partitions de disque partagé requises pour l'installation DB2 pureScale Feature :

- Une partition dans laquelle les données de base de données résident (unité de partition de disque partagé).
- Une partition dédiée à la récupération de cluster (disque tiebreaker des services de cluster DB2).

Les partitions spécifiées ne peuvent pas être identiques. Il doit s'agir de disques bruts qui ne peuvent pas être utilisés par d'autres programmes. Cliquez sur **Suivant**.

15. Panneau Liste des hôtes

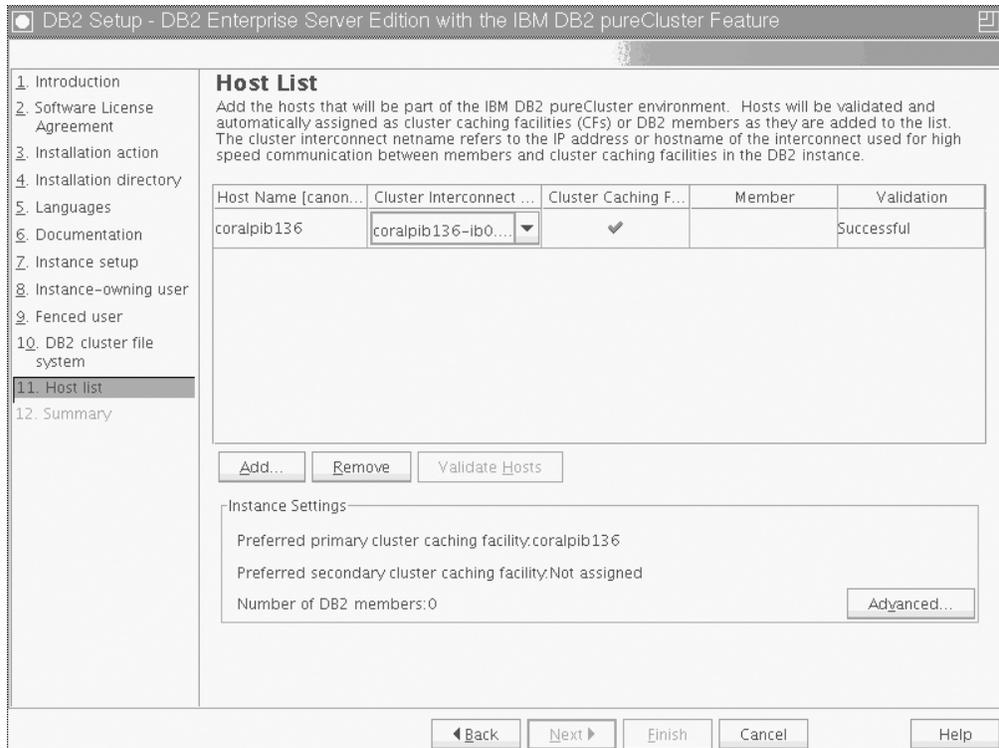


Figure 36. Panneau Liste des hôtes

Ajoutez les hôtes faisant partie de l'environnement DB2 pureScale. Les hôtes sont validés dès qu'ils sont ajoutés à la liste. L'espace disque disponible pour les fichiers d'installation est vérifié sur chaque hôte dans le cadre du processus de validation. L'hôte IHH (Installation-Initiating Host) est chargé automatiquement dans la liste des hôtes.

Pour ajouter un hôte distant, cliquez sur **Ajouter**.

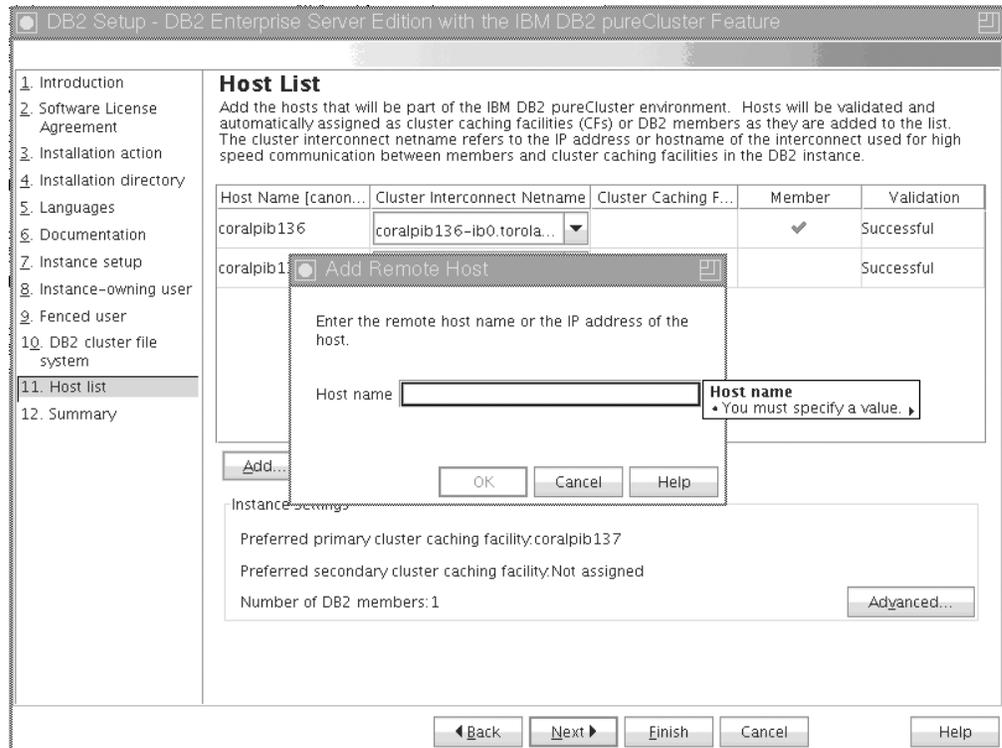


Figure 37. Ajouter un hôte distant

Entrez le nom de l'hôte distant, puis cliquez sur **OK**.

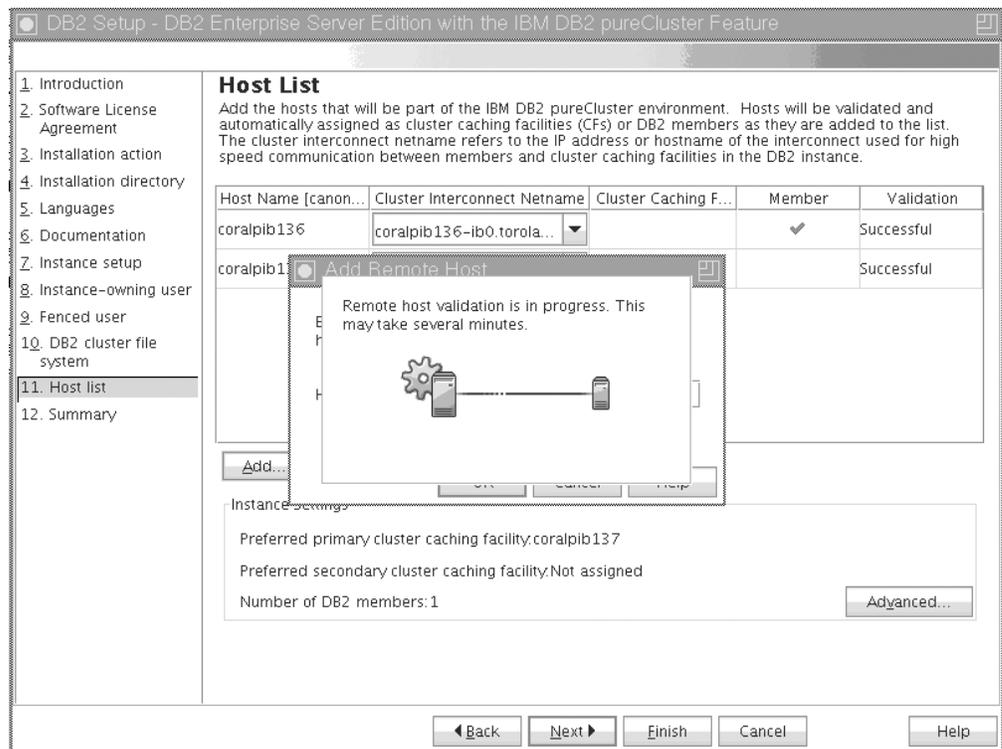


Figure 38. Fenêtre en incrustation Validation en cours

Si une erreur s'affiche au cours de la validation distante de l'hôte, vous pouvez corriger le problème dans le panneau Liste des hôtes ou revenir à l'un des panneaux précédents de l'assistant d'installation DB2 pour apporter des modifications aux paramètres d'installation. Vous pouvez également cliquer sur **Avancées** dans la page Liste des hôtes pour modifier les paramètres de l'instance DB2 pureScale. En outre, quel que soit le statut des hôtes, un contrôle de shell sécurisé est effectué à ce stade pour confirmer la disponibilité SSH sans mot de passe entre les hôtes. Vérifiez que l'accès SSH root est installé et configuré sur l'hôte que vous souhaitez ajouter.

Des informations d'erreur sont disponibles si vous cliquez sur le bouton affiché dans la colonne "Erreurs". Si vous ne parvenez pas à résoudre une erreur d'hôte, vous pouvez supprimer l'hôte de la liste à l'aide du bouton **Supprimer**. Vous pouvez ensuite corriger le problème et ajouter l'hôte à l'instance après le déploiement initial.

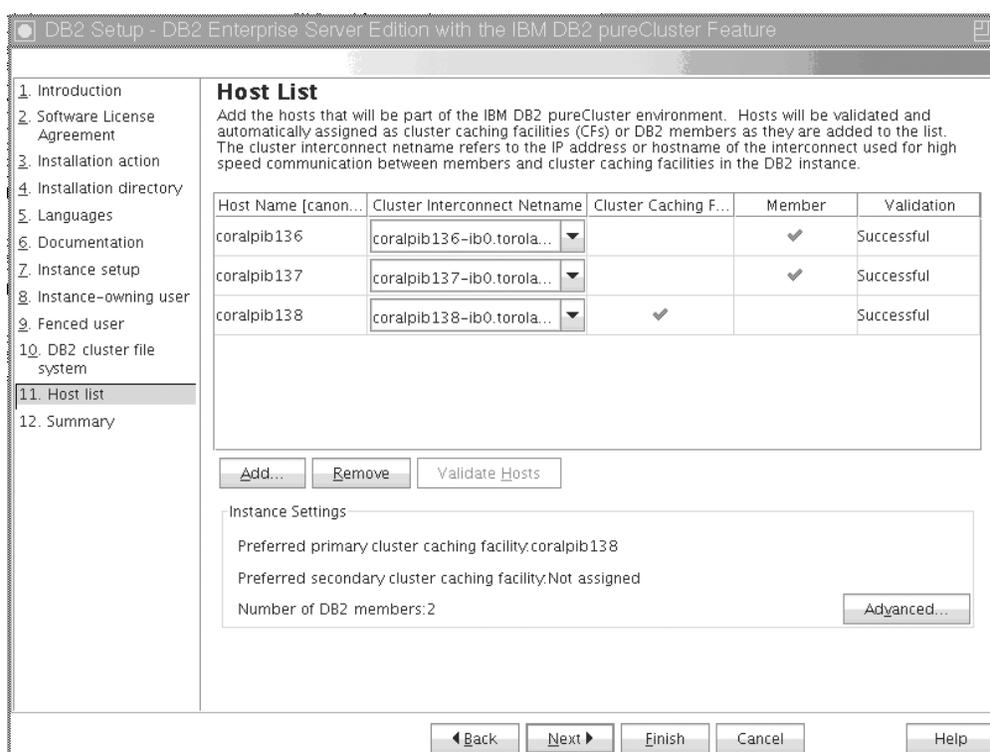


Figure 39. Panneau Liste des hôtes avec trois hôtes (l'un est l'hôte I1H préchargé et deux hôtes ont été ajoutés)

Vous pouvez également spécifier des paramètres personnalisés pour l'instance DB2 pureScale. Pour plus de détails, voir les étapes ci-après.

- Boîte de dialogue Paramètres d'instance avancés. Après avoir ajouté tous les hôtes que vous souhaitez intégrer à l'environnement DB2 pureScale, vous pouvez apporter des modifications aux paramètres d'instance par défaut en cliquant sur **Options avancées**. En option, vous pouvez apporter des modifications aux paramètres d'instance par défaut à l'aide des options présentées dans la zone **Paramètres d'instance**.

Les onglets suivants peuvent être affichés :

Fonction de mise en cache de cluster (CF)

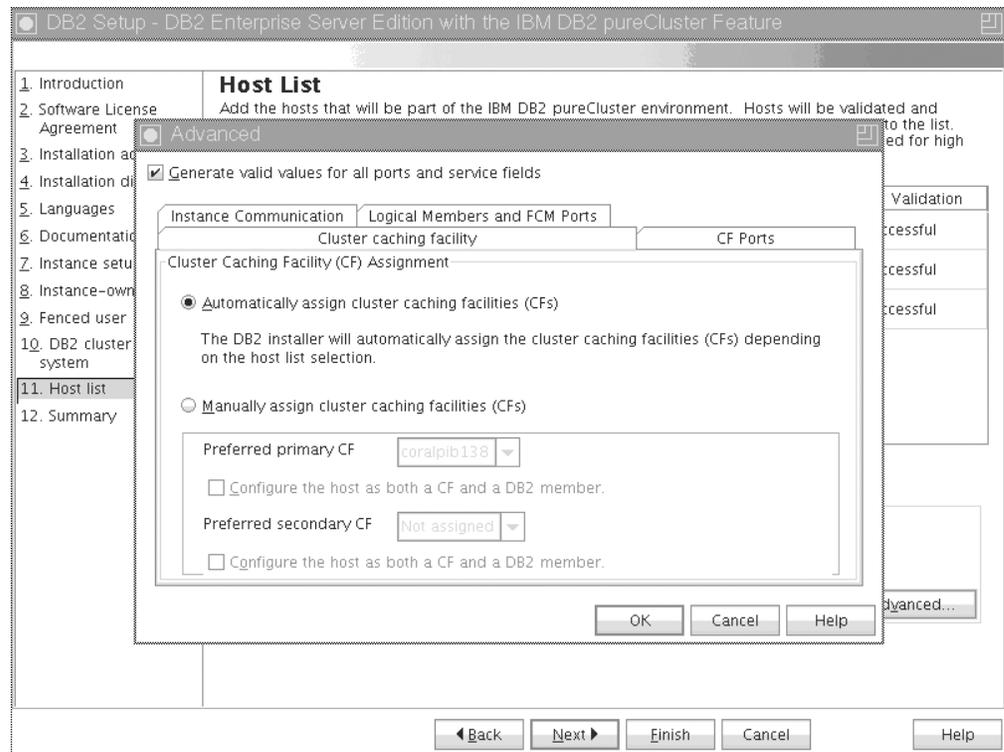


Figure 40. Paramètres d'instance avancés - Onglet Fonction de mise en cache de cluster

Vous pouvez sélectionner manuellement les hôtes à utiliser comme CFs, ou permettre au programme d'installation de les affecter pour vous. L'option d'affectation de la CF automatique est sélectionnée par défaut. Au moins une CF est requise pour l'exécution d'une instance DB2 pureScale.

Si vous choisissez d'affecter manuellement la CF, vous devez spécifier la CF qui fait office de CF principale préférée. En option, vous pouvez également désigner la CF qui fait office de CF secondaire préférée. Ces désignations indiquent la fonction de mise en cache de cluster que le gestionnaire de cluster tente de démarrer dans le rôle CF principal.

Même si cette méthode est déconseillée, vous pouvez également choisir de désigner un hôte qui agira à la fois comme une CF et comme un membre.

Ports CF

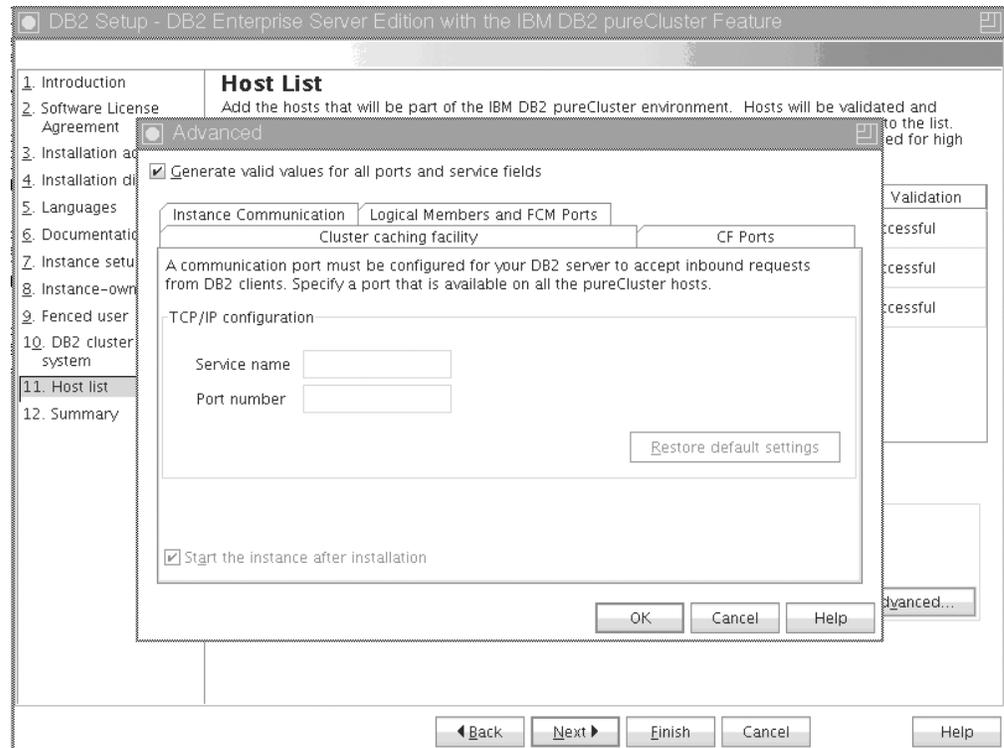


Figure 42. Paramètres d'instance avancés - Onglet Communication d'instance

Le numéro de port TCP/IP est utilisé par une instance DB2 pour écouter les connexions DB2 entrantes. La valeur du numéro de port doit être comprise entre 1024 et 65535 et être disponible sur tous les hôtes.

Membres logiques et ports FCM

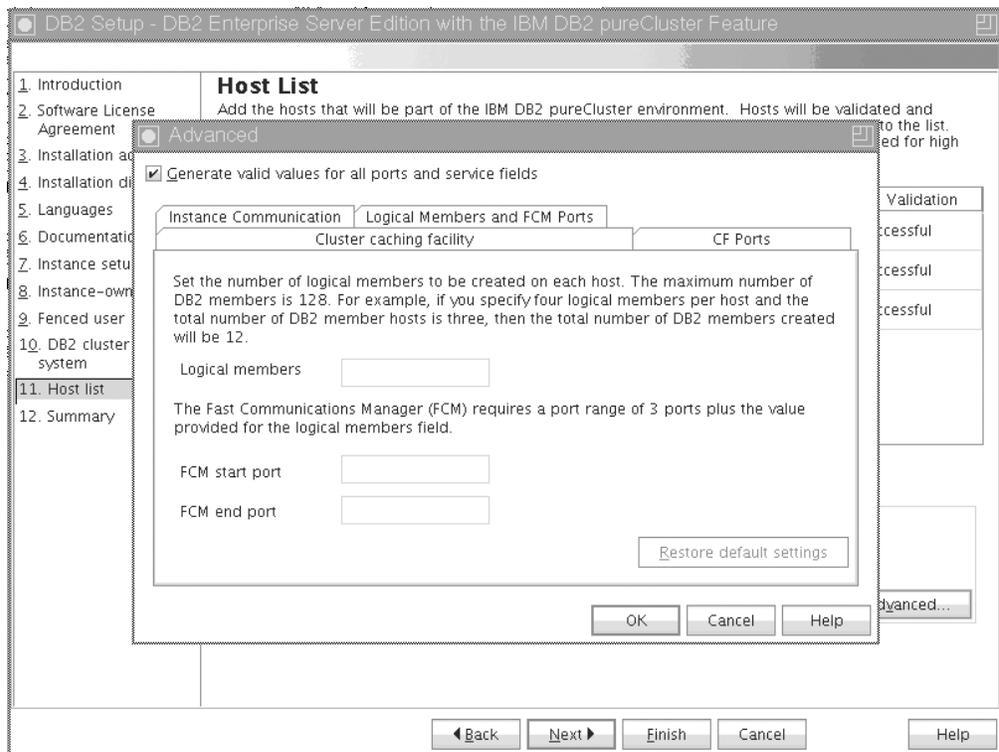


Figure 43. Paramètres d'instance avancés - Onglet Membres logiques et ports FCM

Vous pouvez définir le nombre de membres logiques devant être créés sur chaque hôte. Le nombre maximal de membres autorisé est 128. Le même nombre logique s'applique à tous les hôtes. Vérifiez que les numéros de port utilisés par l'instance DB2 pureScale sont disponibles sur tous les hôtes. FCM (Fast Communications Manager) nécessite une plage de ports pour les trois ports obligatoires, à laquelle s'ajoute la valeur fournie pour la zone des membres logiques. Cette plage de ports peut désigner jusqu'à 130 hôtes (128 membres + 2 CF). Le port FCM de début par défaut est 60 000 et doit être compris entre 1 024 et 65 535.

Cliquez sur **OK** pour fermer la boîte de dialogue Options avancées. DB2 Installer valide à nouveau les hôtes ajoutés si vous avez mis à jour des paramètres d'instance par défaut. Cliquez sur **Suivant** dans le Panneau Liste des hôtes.

17. Panneau Récapitulatif

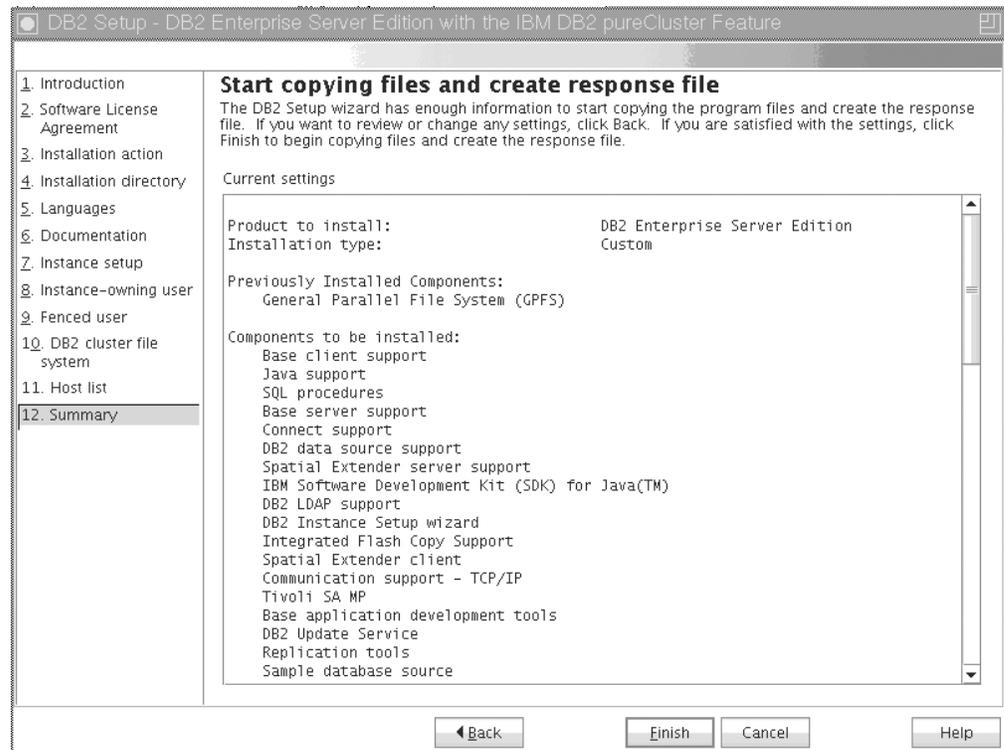


Figure 44. Panneau Récapitulatif

Vous avez effectué toutes les sélections nécessaires pour achever l'installation de DB2 ou pour créer un fichier de réponses. Examinez toutes les fonctions répertoriées dans cette fenêtre avant de cliquer sur **Terminer**. Pour modifier l'un de ces paramètres, cliquez sur **Précédent** pour revenir aux pages précédentes de l'assistant d'installation DB2 et modifier vos sélections. Cliquez sur **Terminer** pour lancer le processus d'installation sur tous les hôtes spécifiés.

18. Panneau Installation terminée

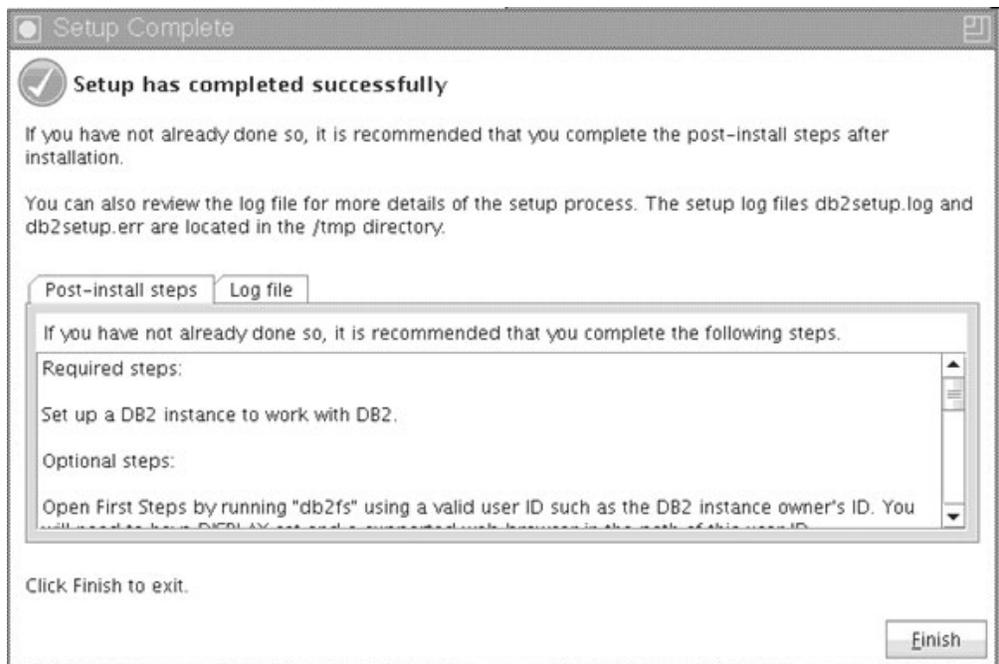


Figure 45. Panneau Installation terminée

Une fois l'installation terminée, vous pouvez examiner les étapes de post-installation, le fichier journal pour des informations détaillées sur les éléments configurés et le statut de chaque hôte distant. Cliquez sur **Terminer** pour quitter.

Résultats

L'image d'installation DB2 pureScale Feature est copiée dans le répertoire `DB2DIR/sd` sur chacun des hôtes de l'instance DB2 pureScale. Si vous devez monter en charge l'instance DB2 pureScale, vous pouvez utiliser un hôte quelconque de l'instance DB2 pureScale à partir duquel lancer l'opération.

Les noms et l'emplacement par défaut des fichiers journaux d'installation sont les suivants :

- Fichier journal d'installation DB2. Ce fichier consigne toutes les informations d'installation de DB2, erreurs comprises. Le fichier journal d'installation DB2 s'appelle `db2setup.log`.
- Fichier journal des erreurs DB2. Ce fichier consigne toute erreur renvoyée par Java (par exemple, les exceptions et les informations d'interruptions). Le fichier journal des erreurs DB2 s'appelle `db2setup.err`.

Par défaut, ces fichiers journaux se trouvent dans le répertoire `/tmp`. Il est possible que vous ayez écrasé ce fichier journal par défaut lorsque vous avez lancé la commande **db2setup**. DB2 Installer enregistre une copie du fichier journal d'installation DB2 dans le répertoire `DB2DIR/install/logs/`, puis le renomme `db2install.history`. Si le nom existe déjà, le programme d'installation DB2 renomme le fichier en `db2install.history.xxxx`, où `xxxx` est compris entre 0000 et 9999, en fonction du nombre d'installations sur la machine.

DB2 Installer génère également des journaux décrivant les actions sur chaque hôte en détail, y compris l'hôte IHH, sous le répertoire /tmp/db2log.*xxxx* de la machine locale (*xxxxxx* représentant l'ID du processus) et /tmp/db2log, le répertoire sur chaque hôte distant.

Lorsque vous souhaitez ajouter un autre membre ou une autre CF DB2, vous pouvez exécuter la commande **db2isetaup** ou **db2iupdt -add** à partir de n'importe quel membre ou CF DB2. Ces commandes permettent d'effectuer l'installation DB2 et la configuration des instances sur les hôtes cibles.

Que faire ensuite

Passez en revue les tâches de post-installation nécessaires et mettez-les en oeuvre.

Installation d'un produit de base de données DB2 au moyen d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)

Avant de commencer

Avant de démarrer l'installation, vérifiez les points suivants :

- Vérifiez que votre système dispose de la configuration requise (logiciels, mémoire et espace disque).
- Effectuez toutes les tâches de pré-installation.
- Cochez tous les points de la liste de vérification de l'installation de IBM DB2 pureScale Feature.
- Vérifiez que vous êtes connecté en tant qu'utilisateur root.
- Pour les installations root, connectez-vous avec un ID utilisateur possédant les droits d'accès root. Pour les installations non root, connectez-vous avec l'ID de l'utilisateur qui sera propriétaire de l'installation DB2.
- Votre système satisfait à toutes les exigences d'installation (mémoire, matériel et logiciels) du produit de base de données DB2.
- Vous pouvez installer un produit de base de données DB2 à l'aide d'un fichier de réponses avec les droits d'accès root ou non-root.
- Tous les processus DB2 associés à la copie DB2 que vous utilisez sont arrêtés.

Procédure

Pour installer DB2 pureScale Feature au moyen d'un fichier de réponses :

1. Entrez la commande **./db2setuip** comme suit :

```
./db2setuip -r répertoire_fichier_réponses/fichier_réponses
```

où :

- *répertoire_fichier_réponses* correspond au répertoire où se trouve le fichier de réponses ; et
 - *fichier_réponses* correspond au nom du fichier de réponses.
2. Consultez les messages consignés dans le fichier journal une fois l'installation terminée. Les journaux d'installation sont placés, par défaut, dans le répertoire /tmp :
 - db2setuip.log (db2setuip_*nom_utilisateur*.log pour les installations non-root, où *nom_utilisateur* correspond à l'ID utilisateur non-root sous lequel l'installation a été effectuée)

- `db2setup.err` (`db2setup_nom_utilisateur.err` pour les installations non-root, où `nom_utilisateur` correspond à l'ID utilisateur non-root sous lequel l'installation a été effectuée)

Vous pouvez indiquer l'emplacement du fichier journal. L'historique d'installation `db2install.history` se trouve dans `DB2DIR/install/logs`, où `DB2DIR` indique le chemin d'installation du produit de base de données DB2. Le répertoire d'installation par défaut est :

- Sous AIX, HP-UX ou Solaris, `/opt/IBM/db2/version 10.1`
- Pour Linux/`opt/ibm/db2/version 10.1`

Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés au même emplacement, vous visualiserez le chemin `db2install.history.xxxx`, où `xxxx` représente des chiffres qui commencent à 0001 puis s'incrémentent en fonction du nombre de copies DB2 installées.

Exemple

L'exemple suivant installe DB2 pureScale Feature à l'aide du fichier de réponses `db2dsf.rsp` :

```
db2setup -r /mon_rép/db2dsf.rsp -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

où `mon_rép` représente le répertoire dans lequel vous avez sauvegardé le fichier `db2dsf.rsp`.

Que faire ensuite

Si vous voulez que votre produit de base de données DB2 puisse accéder à la documentation DB2 sur votre poste local ou sur un autre poste du réseau, vous devez installer le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative à la base de données DB2 et aux produits associés.

Passez en revue les tâches de post-installation nécessaires et mettez-les en oeuvre.

Installation de DB2 pureScale Feature à l'aide de la commande `db2_install`

Cette rubrique vous guide tout au long du processus d'installation manuelle de IBM DB2 pureScale Feature à l'aide de la commande `db2_install`.

Avant de commencer

Important : La commande `db2_install` est dépréciée et susceptible de disparaître des futures versions. Utilisez à la place la commande `db2setup` avec un fichier de réponses.

- Vérifiez que votre système dispose de la configuration requise (logiciels, mémoire et espace disque).
- Effectuez toutes les tâches de pré-installation.
- Cochez tous les points de la liste de vérification de l'installation de DB2 pureScale Feature.
- Vérifiez que vous êtes connecté en tant qu'utilisateur root.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le processus d'installation manuel est décrit de la façon suivante :

1. Exécutez la commande **db2_install** pour installer le produit de base de données DB2 sur l'installation-initiating host (IIH).
2. Exécutez la commande **db2icrt** sur l'hôte IIH pour créer un membre et une fonction de mise en cache de cluster. La commande **db2icrt** copie le produit de base de données DB2 sur le second hôte et exécute le processus d'installation avant de créer le membre et la fonction de mise en cache de cluster.
3. Exécutez la commande **db2iupdt** pour ajouter les membres et les fonctions de mise en cache du cluster. La commande **db2iupdt** copie le produit de base de données DB2 sur le nouvel hôte et l'installe préalablement à la création du membre ou de la CF.

Procédure

1. Rendez disponible l'image de l'installation DB2. Après avoir téléchargé l'image du produit de base de données DB2, décompressez et développez le fichier du produit :
 - a. Décompressez et développez le fichier du produit à l'aide de la commande `gunzip -c produit.tar.gz | tar -xf -, produit` représentant le nom du produit téléchargé.
 - b. Remplacez le répertoire à l'aide de la commande `cd ./produit, produit` représentant le nom du produit téléchargé.
2. Sur l'hôte IIH, exécutez la commande **db2_install** pour installer DB2 pureScale Feature. Cette commande installe le produit de base de données DB2, Tivoli SA MP et GPFS.

Remarque :

Par exemple :

```
db2_install -b REPDB2 -p ese_dsf -t /tmp/db2_install.trc
            -l /tmp/db2_install.log
```

où *REPDB2* représente l'emplacement de l'installation de l'image DB2 pureScale Feature. Ce chemin doit être identique sur tous les hôtes. Si le répertoire *REPDB2* existe, il doit être vide avant l'installation. Les options **-t** et **-l** sont recommandées pour permettre la génération des fichiers journaux et des fichiers de suivi.

3. Vérifiez que votre produit de base de données DB2 est installé. Exécutez la commande `/usr/local/bin/db2ls`.
4. Vérifiez que Tivoli SA MP et GPFS sont installés sur le système.
 - a. Pour vérifier l'installation de Tivoli SA MP, exécutez la commande `rpm -aq | grep "sam\." | more`. La sortie de cette commande doit ressembler à l'exemple illustré ci-dessous :


```
hostinst5:/ # rpm -aq | grep sam | grep -v "sam\."
sam-3.2.2.1-11349
sam.adapter-3.2.2.1-11349
```
 - b. Pour vérifier l'installation de GPFS, exécutez la commande `rpm -aq | grep gpfs`. La sortie de cette commande doit ressembler à ce qui suit :


```
hostinst1:/opt/ibm/db2/V10.1/sd/db2/linuxamd64/tsamp # rpm -aq | grep gpfs
gpfs.msg.en_US-3.4.0-09
gpfs.base-3.4.0-09
gpfs.docs-3.4.0-09
gpfs.gpl-3.4.0-09
```
5. Exécutez la commande suivante en tant qu'utilisateur root pour configurer l'instance DB2 pureScale initiale, en spécifiant un hôte en tant que membre DB2 et un autre en tant que fonction de mise en cache de cluster. Si vous souhaitez trouver la commande **db2icrt**, accédez au répertoire *DB2DIR/instance*. Vous ne

pouvez spécifier qu'un membre DB2 et une fonction de mise en cache de cluster au cours de la configuration initiale de l'instance DB2 pureScale. Vous pouvez ajouter des membres DB2 et des fonctions de mise en cache du cluster supplémentaires à l'aide de la commande **db2iupdt**.

Remarque :

- Le nom réseau représente le nom réseau d'interconnexion de cluster qui correspond au port de carte de communication utilisé pour les communications haut débit entre les membres et les fonctions de mise en cache du cluster DB2 dans l'instance DB2.
- Pour le nom d'hôte, utilisez le même format de nom d'hôte comme valeur de retour de la commande **hostname**

```
db2icrt -d -m nomhôte_membre:nomréseau1_membre
        -cf nomhôte_CF:nomhôte2_CF
        -instance_shared_dev nom_disque1 -tbdev adresse_IP
        -u ID_isolé nom_inst
```

Par exemple,

```
db2icrt -d -m h1.domain.com:h1.domain.com-ib0
        -cf h2.domain.com:h2.domain.com-ib0
        -instance_shared_dev /dev/hdisk1 -tbdev 129.42.38.1
        -u db2fenc1 db2sdi1
```

va créer une instance DB2 pureScale db2sdi1 avec un membre DB2 nommé h1.domain.com, un nom réseau de h1.domain.com-ib0 et une fonction de mise en cache de cluster h2.domain.com avec un nom réseau de h2.domain.com-ib0. Cette commande spécifie également le chemin d'unité du système de fichiers partagés en tant que /dev/hdisk1, et définit le disque tiebreaker en tant que /dev/hdisk2.

Que faire ensuite

Vous pouvez ajouter d'autres hôtes à votre instance DB2 pureScale à l'aide de la commande **db2iupdt -add**.

Configuration d'un serveur NTP (Network Time Protocol)

Cette rubrique décrit la façon de configurer un serveur NTP (Network Time Protocol) de telle sorte que tous les serveurs sur lesquels l'instance s'exécute possèdent des paramètres de temps similaires. Par défaut, le serveur NTP est configuré par DB2 Installer. Au cours de la création et de la mise à jour des instances, le serveur NTP est automatiquement configuré sur la CF principale. Cette configuration est recommandée car elle permet de diagnostiquer les problèmes et d'analyser le serveur de façon informelle.

Avant de commencer

Dans un environnement DB2 pureScale, les horloges système de tous les membres doivent être synchronisées afin de synchroniser les opérations et de simplifier les opérations de temps.

A cet effet, NTP doit être configuré sur l'ensemble des membres. DB2 Installer installe et configure le serveur et les clients NTP. Par défaut, le serveur NTP est la CF principale. Vous pouvez utiliser la procédure décrite dans cette rubrique pour modifier le paramètre par défaut et désigner un autre hôte qui fera office de serveur NTP.

Le gestionnaire de base de données DB2 vérifie la configuration de NTP sur chaque membre ainsi que la présence du démon NTP. Le gestionnaire de base de données DB2 compare également régulièrement les horodateurs entre les membres pour vérifier qu'ils diffèrent d'une valeur inférieure à celle définie dans le paramètre de configuration du gestionnaire de base de données `MAX_TIME_DIFF`.

Dans un environnement DB2 pureScale, la valeur de `MAX_TIME_DIFF` représente le nombre maximal de minutes autorisé entre les horloges système de deux membres ; la valeur par défaut étant d'1 minute. Pour chaque membre, si NTP n'est pas correctement défini ou si le démon NTP est absent, ou encore si les horodateurs entre les membres ont une valeur plus élevée que celle du paramètre `MAX_TIME_DIFF`, des avertissements sont écrits dans les fichiers journaux `db2diag`.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous ne pouvez pas accéder à un serveur de temps NTP, utilisez la procédure suivante pour configurer l'un des hôtes du cluster ou un autre hôte accessible par les membres à titre de serveur NTP. L'horloge système sera utilisée sur cet hôte comme l'horloge synchronisée. Cet hôte doit rester en ligne pour pouvoir synchroniser les horloges sur les hôtes.

Procédure

1. Choisissez l'hôte à configurer comme serveur NTP.
2. Configurez le démon NTP qui doit être synchronisé avec sa propre horloge système. Editez `/etc/ntp.conf`, puis ajoutez les lignes suivantes :

```
server 127.127.1.0 prefer # the logical IP address for the NTP server
to sync to its own system clock
fudge 127.127.1.0
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```
3. Configurez le serveur NTP qui devra démarrer au redémarrage du système.
 - Sous AIX, éditez le fichier `/etc/rc.tcpip` et supprimez la mise en commentaire de l'entrée suivante :

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```
 - Sous Linux, exécutez la commande `chkconfig ntp on`.
4. Démarrez le serveur NTP :
 - Sous AIX, exécutez la commande `startsrc -s xntpd`.
 - Sous Linux, exécutez la commande `service ntp start`.

Configuration des hôtes en tant que clients NTP

Cette rubrique décrit la façon de configurer un serveur NTP (Network Time Protocol) de telle sorte que tous les serveurs sur lesquels l'instance s'exécute possèdent des paramètres de temps similaires.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Par défaut, le serveur NTP est installé et configuré par le programme d'installation de DB2.

Procédure

Pour configurer des hôtes en tant que clients NTP :

1. Indiquez le serveur NTP vers lequel effectuer la synchronisation. Ouvrez le fichier `/etc/ntp.conf` et ajoutez les lignes suivantes :

```
server nom_hôte_serveur_ntp
driftfile /etc/ntp.drift
tracefile /etc/ntp.trace
```

où *nom_hôte_serveur_ntp* représente le nom d'hôte ou l'adresse IP d'un serveur NTP. Si vous ne disposez pas des droits d'accès à un serveur NTP existant, voir la rubrique «Configuration d'un serveur NTP».

2. Configurez le serveur NTP qui devra démarrer au redémarrage du système :
 - Sous AIX, éditez le fichier `/etc/rc.tcpip` et supprimez la mise en commentaire de la ligne suivante :

```
start /usr/sbin/xntpd -x "$src_running"
```
 - Sous Linux, exécutez la commande **chkconfig ntp on**.
3. Démarrez le serveur NTP :
 - Sous AIX, exécutez la commande **startsrc -s xntpd**.
 - Sous Linux, exécutez la commande **server ntp start**.
4. Vérifiez que le démon est synchronisé. Si la désynchronisation du démon par rapport à l'horloge système est importante, sa synchronisation prend environ 10 minutes. Si vous souhaitez vous assurer que le démon est bien synchronisé, vous pouvez vérifier la zone "sys stratum" :
 - Sous AIX, utilisez la sortie de la commande `lssrc -ls xntpd`.
 - Sous Linux, utilisez la sortie de la commande `ntptrace`.

La zone `sys stratum` doit être inférieure à 16 pour que vous puissiez passer à l'étape suivante.
5. Pour terminer le processus de synchronisation, exécutez la commande `ntpdate -d nom_hôte_serveur_ntp`.

Chapitre 18. Premiers pas après l'installation de DB2 pureScale Feature

Après l'installation de DB2 pureScale Feature, il existe d'autres tâches facultatives et obligatoires.

Vérification de l'installation et de la configuration de DB2 pureScale

Les étapes de cette tâche vous permettent de vérifier l'installation et la configuration de IBM DB2 pureScale Feature.

Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La procédure ci-dessous vous permet de vérifier l'installation et la configuration de DB2 pureScale. Mettez-la en oeuvre après avoir créé votre instance DB2 pureScale et ajouté l'ensemble des membres et CF souhaités de votre environnement DB2 pureScale.

Procédure

1. Vérifiez la présence éventuelle d'erreurs dans les journaux d'installation.
2. En tant qu'utilisateur de l'instance, exécutez la commande **db2instance - list**. Cette commande renvoie une liste des membres et des fonctions de mise en cache du cluster (CF) de votre environnement DB2 pureScale. Si vous avez installé DB2 pureScale Feature manuellement, les membres et CF de votre environnement DB2 pureScale auront l'état STOPPED. Vous pouvez exécuter la commande **db2start** pour démarrer l'instance DB2 pureScale et réexécuter **db2instance - list**.
3. Vérifiez que tous les membres et CF ont été démarrés (STATE = STARTED). Une CF doit avoir l'état PRIMARY. L'autre CF doit avoir l'état PEER ou CATCHUP.

Remarque : Lorsque vous affichez l'état de la CF secondaire à l'aide de la commande **db2instance -list**, celui-ci doit être **CATCHUP** jusqu'à l'établissement d'une connexion à la base de données. Une fois la première connexion établie, le processus de copie des données à partir de la CF principale commence.

4. Exécutez la commande **db2samp1** pour créer un exemple de base de données.
5. Exécutez la commande suivante pour établir la connexion à la base de données SAMPLE :

```
db2start
db2 connect to SAMPLE
```

6. Exécutez l'instruction suivante :
- ```
db2 "select * from EMP"
```

Si cette commande renvoie des enregistrements, le comportement est attendu.

---

### Autoriser manuellement DB2 Installer à prendre le contrôle d'un cluster GPFS géré par l'utilisateur

Cette tâche permet de transférer la propriété d'un cluster GPFS géré par l'utilisateur à IBM DB2 pureScale Feature.

## Avant de commencer

- La mise en oeuvre de cette procédure nécessite des droits d'accès root sur chaque hôte.
- DB2 pureScale Feature doit être installé sur tous les hôtes du cluster GPFS

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Seuls les clusters GPFS créés par les produits DB2 Data Server sont enregistrés dans le registre global DB2. Cette tâche va prendre votre cluster GPFS géré par l'utilisateur et le traiter comme s'il avait été créé par un produit DB2 Data Server. DB2 Installer va ensuite effectuer les tâches de système de fichiers mis en cluster au cours des opérations exécutées sur l'instance DB2 pureScale, puis mettre à jour les fichiers binaires GPFS lors de l'exécution de la commande **installFixPack**.

## Procédure

Pour prendre le contrôle d'un cluster GPFS géré par l'utilisateur, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à une machine quelconque de votre cluster.
2. Exécutez la commande **db2cluster\_prepare** avec les paramètres suivants :

```
db2cluster_prepare -cfs_takeover
```

3. Vérifiez le code retour d'erreur à l'aide de la commande **echo \$?** . S'il existe des erreurs, corrigez-les et exécutez à nouveau la commande, comme indiqué à l'étape 2.
4. Pour vérifier que vous avez correctement ajouté l'enregistrement, exécutez la commande suivante :

```
db2dir/bin/db2greg -dump
```

La sortie exemple suivante doit être renvoyée :

```
V,GPFS_CLUSTER,NAME,db2cluster_20111117140104.torolab.ibm.com,-,DB2_MANAGED
```

## Que faire ensuite

Vous pouvez à présent continuer l'installation de DB2 pureScale Feature.

---

## Activation de SCSI-3 PR pour DB2 pureScale Feature (Linux)

Vous pouvez activer SCSI-3 PR pour IBM DB2 pureScale Feature afin de fournir une prise en charge plus rapide du basculement.

## Avant de commencer

Cette tâche doit être effectuée une fois que vous avez installé DB2 pureScale Feature et créé votre instance. Si vous avez déjà installé GPFS et qu'un cluster GPFS est en cours d'exécution, par exemple, si vous disposez de DB2 pureScale Feature groupe de correctifs sur vos hôtes SLES, après la migration vers DB2 pureScale Feature groupe de correctifs 3, vous pouvez effectuer cette tâche à tout moment avant d'utiliser l'environnement DB2 pureScale.

Vous devez disposer des droits d'utilisateur root et d'utilisateur d'instance.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Tous les disques ne prennent pas en charge SCSI-3 PR sous Linux.

### Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur d'instance.
2. Arrêtez le gestionnaire de base de données à l'aide de la commande **db2stop**.
3. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
4. Arrêtez GPFS sur tous les hôtes en exécutant la commande **db2cluster -cfs -stop -all**.
5. Recherchez les systèmes de fichiers en tant qu'utilisateur d'instance :

```
coralm201:/home/madhusuk >db2cluster -cfs -list -filesystem
```

| FILE SYSTEM NAME | MOUNT_POINT |
|------------------|-------------|
| fs               | /fs         |

6. Recherchez les informations sur le disque pour ce système de fichiers en tant qu'utilisateur d'instance :

```
coralm201:/home/madhusuk >db2cluster -cfs -list -filesystem fs -disk
```

| PATH ON LOCAL HOST | OTHER KNOWN PATHS |
|--------------------|-------------------|
| (*) /dev/sdc       |                   |

7. Recherchez les informations sur ce disque en exécutant la commande **tsprinqury** en tant qu'utilisateur root :

```
coralm201:# /usr/lpp/mmfs/bin/tsprinqury sdc
```

```
IBM :VirtualDisk :0730
```

8. Créez le fichier `/var/mmfs/etc/prcapdevices` sur chaque hôte de l'environnement DB2 pureScale, puis éditez le fichier pour ajouter votre disque. Par exemple, en utilisant la sortie générée par la commande **tsprinqury** :

```
IBM:VirtualDisk:0730
```

9. Exécutez la commande `/usr/lpp/mmfs/bin/mmchconfig usePersistentReserve=yes` pour obliger GPFS à utiliser SCSI-3 PR.

10. En tant qu'utilisateur root, démarrez GPFS sur tous les noeuds en exécutant la commande **db2cluster -cfs -start -all** .

11. Une fois que les systèmes de fichiers GPFS sont montés sur tous les hôtes, vérifiez que SCSI-3 PR a été correctement activé en exécutant la commande `/usr/lpp/mmfs/bin/mmlnsd -X` sur toutes les machines et en vérifiant que "pr=yes" apparaît dans la colonne Commentaires. Par exemple :

```
coralm201:/usr/lpp/mmfs/bin # ./mmlnsd -X
```

| Disk name | NSD volume ID    | Device   | Devtype | Node name                 | Remarks |
|-----------|------------------|----------|---------|---------------------------|---------|
| gpfs12nsd | 091A5CBD4C6B8076 | /dev/sdc | generic | coralm201.torolab.ibm.com | pr=yes  |

12. En tant qu'utilisateur d'instance, démarrez le gestionnaire de base de données en exécutant la commande **db2start**.

### Résultats

Vous pouvez à présent utiliser DB2 pureScale Feature avec SCSI-3 PR.

---

## Enregistrement d'une clé de licence d'une fonction ou d'un produit DB2 à l'aide de la commande `db2licm`

Utilisez la commande `db2licm` pour appliquer le certificat d'autorisation d'utilisation de licence (action également appelée enregistrement d'une clé de licence).

### Avant de commencer

L'image d'installation de IBM DB2 pureScale Feature inclut une copie du code DB2 Enterprise Server Edition, mais elle n'est pas fournie avec une autorisation de licence pour DB2 Enterprise Server Edition. Vous devez acheter une autorisation pour DB2 Enterprise Server Edition, qui couvre tous les utilisateurs ou processeurs de votre cluster, et enregistrer les licences pour DB2 Enterprise Server Edition et les fonctions. (La licence DB2 pureScale Feature est installée automatiquement par le programme d'installation de DB2.)

Pour pouvoir achever cette tâche, vous devez disposer de la licence pour DB2 Enterprise Server Edition ou pour les fonctions. La clé de licence se trouve sur le CD d'activation fourni dans le package du produit ou peut être téléchargée sur le site Web de Passport Advantage (<http://www.ibm.com/software/lotus/passportadvantage/>).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans un environnement de DB2 pureScale, enregistrez toutes les licences sur l'installation-initiating host avant d'ajouter de nouveaux membres (IIH). Dans ce cas, si vous lancez l'installation sur plusieurs membres à partir de l'IIH, le programme d'installation de DB2 copie tous les fichiers de certificats de licence sur les nouveaux membres et les installe. En revanche, si vous installez les nouveaux membres à partir de leur propre machine, vous devez installer manuellement les fichiers de certificats de licence sur chacun d'eux à l'aide de la commande `db2licm`.

Si vous installez des licences supplémentaires après l'ajout d'un nouveau membre, vous devez enregistrer manuellement le fichier de certificat de licence sur chaque membre.

### Procédure

Enregistrez une clé de licence DB2 en entrant la commande suivante :

```
/opt/IBM/db2/V10.1/adm/db2licm -a nom_fichier
```

où *nom\_fichier* le nom de chemin complet et le nom de fichier pour la clé de licence qui correspond au produit ou à la fonction acheté.

---

## Création d'une instance DB2 pureScale

Cette rubrique décrit la procédure de création d'une instance DB2 pureScale dans un DB2 pureScale.

### Avant de commencer

- Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à un hôte sur lequel DB2 pureScale Feature a été installé.

- Vérifiez que la configuration de votre topologie de réseau respecte les exigences décrites dans la rubrique Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153.
- Assurez-vous que tous les hôtes de l'DB2 pureScale sont au dernier niveau de groupe de correctifs DB2.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous avez installé DB2 pureScale Feature à l'aide de l'assistant d'installation DB2 ou d'un fichier de réponses, une instance DB2 pureScale est créée par défaut. Toutefois, si vous choisissez de ne pas créer l'instance pendant l'installation ou, si vous avez installé DB2 pureScale Feature à l'aide de la commande **db2\_install**, vous devez créer l'instance DB2 pureScale manuellement.

**Important :** La commande **db2\_install** est dépréciée et susceptible de disparaître des futures versions. Pour effectuer une installation à l'aide de la ligne de commande, exécutez la commande **db2setup** avec un fichier de réponses pour spécifier les options d'installation. Pour spécifier le fichier de réponses, utilisez l'option **-r** et le chemin d'accès au fichier de réponses. La commande **db2setup** présente l'avantage de créer une instance DB2 pureScale et configurer les fonctions de mise en cache du cluster et des membres DB2.

Utilisez cette rubrique pour créer une instance DB2 pureScale après l'installation de DB2 pureScale Feature.

Vous pouvez utiliser la commande **db2icrt** pour créer une instance DB2 pureScale avec un fonction de mise en cache de cluster (CF) et un membre. La commande **db2icrt** doit être exécutée sur l'hôte CF cible ou sur l'hôte membre cible. L'hôte sur lequel la commande est exécutée s'appelle installation-initiating host (IIH).

Vous pouvez également utiliser la commande **db2isetaup** pour créer une instance. La commande **db2isetaup** permet également de créer une instance avec plusieurs hôtes, alors que la commande **db2icrt** permet de créer une seule instance sur deux hôtes. Quelle que soit la commande utilisée pour créer l'instance, des hôtes supplémentaires peuvent être ajoutés en exécutant la commande **db2iupdt** avec l'option **-add**.

### Restrictions

Lorsque vous créez une instance DB2 pureScale à l'aide de la commande **db2icrt**, vous devez spécifier un membre et une CF.

## Procédure

Pour créer une instance DB2 pureScale à l'aide de la commande **db2isetaup** ou **db2icrt**, procédez comme suit :

- Pour créer une instance DB2 pureScale à l'aide de la commande **db2isetaup**, procédez comme suit :
  1. Exécutez la commande **db2isetaup** pour lancer l'assistant d'installation d'instances DB2.
  2. Poursuivez jusqu'au panneau «Configuration d'une instance DB2». Sélectionnez l'option Créer une instance DB2 et cliquez sur **Suivant**.
  3. Ajoutez le propriétaire de l'instance et l'utilisateur isolé dans les panneaux de «définition d'informations utilisateur» respectifs et cliquez sur **Suivant**.

4. Dans le panneau «Définition d'un système de fichiers de cluster DB2», spécifiez le chemin de l'unité de la partition de disque partagé et le chemin de l'unité du disque tiebreaker.
  5. Passez au panneau suivant Liste des hôtes. Ajoutez les hôtes devant faire partie de la configuration de l'instance DB2 pureScale. Les hôtes sont validés dès qu'ils sont ajoutés à la liste. Après avoir ajouté les hôtes, cliquez sur **Suivant**.
  6. Cliquez sur **Terminer** pour effectuer l'action.
- Pour créer une instance DB2 pureScale à l'aide de la commande **db2icrt**, procédez comme suit :

Exécutez la commande **db2icrt** pour créer l'instance DB2 pureScale. La syntaxe de la commande est la suivante :

```
db2icrt -m <MemberHostName> -mnet <Netname1> -cf <CFHostName>
-cfnet <CFNetname>
 -instance_shared_dev <Shared_Device_Path_for_Instance>
 -tbdev <Raw_device_for_tiebreaker>
 -u <fencedID>
 <instanceID>
```

Cette syntaxe a été abrégée dans un souci de simplicité. Pour obtenir la syntaxe complète et la description des paramètres, voir la rubrique sur la commande **db2icrt**. L'un des noms d'hôte spécifiés doit être celui à partir duquel vous exécutez la commande **db2icrt**.

**Remarque :** Si vous n'avez pas correctement défini les protocoles de communication, il se peut que l'erreur SQL5043N s'affiche lorsque vous exécutez la commande **db2icrt**. Assurez-vous que la variable d'environnement **DB2COMM** est définie correctement. Utilisez la commande **db2set -a11** pour afficher vos paramètres d'environnement. Vous pouvez définir la variable d'environnement **DB2COMM** en exécutant la commande suivante : **db2set DB2COMM=tcpip**.

## Exemple

Par exemple, utilisez la commande **db2icrt** pour créer une instance DB2 pureScale appelée *db2sdin1* sur l'hôte installation-initiating host, *test1*, et *test2* (fonction de mise en cache de cluster) utilisant le disque partagé /dev/hdisk1 (identificateur sur *test1*) comme disque tiebreaker et un système de fichiers existant /db2instance comme disque partagé de l'instance :

```
DB2DIR/instance/db2icrt
-m test1 -mnet test1-ib0
-cf test2 -cfnet test2-ib0,test2-ib1,test2-ib2,test2-ib3
-instance_shared_dev /db2instance
-tbdev /dev/hdisk1
-u db2sdfe1
db2sdin1
```

*test1-ib0* correspond au nom de réseau d'interconnexion de cluster de l'hôte membre *test1* et *test2-ib0*, *test2-ib1*, *test2-ib2* et *test2-ib4*, les noms de réseau d'interconnexion de cluster de l'hôte *test2*. Cet exemple configure la fonction de mise en cache de cluster sur l'hôte *test2* et un membre DB2 sur l'hôte *test1* pour l'instance *db2sdin1* associée à l'installation DB2 sous /DB2DIR. Les noms de réseau d'interconnexion de cluster *test1-ib0* et *test2-ib0* doivent se trouver sur le même réseau IP. La valeur *db2sdfe1* correspond à l'utilisateur isolé et la valeur *db2sdin1*, au propriétaire DB2 pureScale.

## Que faire ensuite

Après avoir créé votre instance DB2 pureScale à l'aide de la commande **db2icrt** :

1. Ajoutez une seconde fonction de mise en cache de cluster.
2. Ajoutez des ports de carte de communication supplémentaires aux fonctions CF. Cette étape n'est pas nécessaire si tous les noms de réseau d'interconnexion de cluster ont été spécifiés lors de la création de l'instance et de l'ajout de la deuxième CF.
3. Ajoutez des membres supplémentaires à l'instance, le cas échéant.
4. Démarrez l'instance.

Vous pouvez ajouter davantage d'hôtes en tant que membres ou en tant que seconde fonction de mise en cache de cluster à l'aide de la commande **db2isetaup** ou **db2iupdt -add**. Il est possible d'ajouter des ports de carte de communication supplémentaires aux fonctions CF à l'aide de la commande **db2isetaup** ou **db2iupdt -update**. Vous pouvez également supprimer un membre ou un fonction de mise en cache de cluster à partir de votre instance à l'aide de la commande **db2iupdt -drop**.

---

## Ajout de ports de carte de communication à une fonctionCF

Les fonctions de mise en cache du cluster (CF) prennent en charge plusieurs ports de carte de communication. Plusieurs ports de carte de communication présents sur les CF fournissent une plus grande évolutivité. Cette tâche décrit comment ajouter un port de carte de communication à une fonction CF existante.

### Avant de commencer

- Lisez la rubrique Chapitre 12, «Remarques sur la configuration de la topologie de réseau pour les environnements DB2 pureScale», à la page 153.
- Connectez-vous en tant qu'utilisateur root sur un hôte de l'instance DB2 pureScale.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'ajout de ports de carte de communication à une fonction CF permet d'atteindre les objectifs suivants :

- Augmentation de la bande passante de la fonction fonction de mise en cache de cluster (CF) permettant de gérer un plus grand nombre de demandes à l'aide de plusieurs ports de carte de communication sur la fonction CF.
- Activation de l'adoption de topologies de réseau avec plusieurs commutateurs.

### Restrictions

1. Jusqu'à ports de carte de communication peuvent être utilisés sur chaque fonction CF. Les cartes de communication dotées d'un ou de deux ports sont prises en charge.
2. Une fonction CF dotée de plusieurs ports de carte de communication doit se trouver sur son propre hôte physique (ou sur une partition logique sous AIX).

### Procédure

Pour activer des ports de carte de communication supplémentaire sur une fonction CF :

1. Connectez un câble d'interconnexion supplémentaire entre le commutateur et un port de carte de communication ouvert sur la fonction CF.
2. Configurez l'adresse IP et le nom de réseau d'interconnexion de cluster associé.
3. Répétez les étapes 1 à 2 pour tous les ports supplémentaires que vous envisagez d'utiliser.
4. Exécutez la commande **db2iupdt -update -cf <cfHostname> -cfnet** pour mettre à jour la fonction CF avec le nom de réseau d'interconnexion de cluster configuré à l'étape précédente.

## Résultats

La fonction de mise en cache de cluster communique à présent avec des membres par le biais de chaque port de carte de communication, à l'aide des noms de réseau d'interconnexion de cluster enregistrés.

## Exemple

Mise à jour d'une fonction CF pour utiliser un port de carte de communication supplémentaire sur un réseau InfiniBand.

Avant la mise à jour de la fonction CF, le fichier `db2nodes.cfg` contenait :

```
0 memberhost0 0 membernet0
128 cfhost0 0 cfnet0
```

**Remarque :** Ne modifiez pas le fichier `db2nodes.cfg` directement. Exécutez les commandes suivantes :

```
db2iupdt -update -cf cfhost0 -cfnet cfnet0,cfnet1 -m memberhost0 -mnet membernet0 <instanceName>
```

Le fichier `db2nodes.cfg` contient à présent :

```
0 memberhost0 0 membernet0
128 cfhost0 0 cfnet0,cfnet1
```

## Que faire ensuite

1. Répétez la même procédure sur la fonction CF secondaire.
2. Pensez à ajouter un deuxième commutateur et à répartir les membres entre les commutateurs, ou encore à connecter des membres supplémentaires.

---

## Ajout de nouveaux membres ou d'une fonction de mise en cache de cluster supplémentaire

Vous pouvez utiliser la commande **db2iupdt** ou **db2isetup** pour ajouter de nouveaux membres DB2 ou une fonction de mise en cache de cluster supplémentaire (CF) à votre instance DB2 pureScale.

### Avant de commencer

Lorsque vous utilisez la commande **db2iupdt** ou **db2isetup** pour ajouter un membre ou une fonction CF, prenez soin de vérifier la compatibilité de votre instance et de vos hôtes par rapport aux conditions requises et à la liste de contrôle de préinstallation.

Vous pouvez également utiliser la commande **db2isetaup** pour étendre l'instance DB2 pureScale à plusieurs hôtes (au lieu de la commande **db2iupdt -add** qui ne peut étendre l'instance que d'un membre ou d'une CF à la fois).

## Modifications de la topologie

Si vous modifiez la topologie des membres, par exemple en ajoutant ou en supprimant un membre, vous devez effectuer une sauvegarde hors connexion avant de pouvoir accéder à la base de données. Si vous tentez d'accéder à la base de données avant d'avoir effectué une sauvegarde hors connexion, la base de données est placée dans un état En attente de sauvegarde.

Vous pouvez ajouter ou supprimer plusieurs membres sans devoir effectuer une sauvegarde après chaque modification. Par exemple, si vous ajoutez trois membres, ne faites une sauvegarde qu'après les avoir ajoutés tous les trois. En revanche, si vous ajoutez deux membres et en supprimez un, ou si vous supprimez deux membres et en ajoutez un, vous devez faire une sauvegarde avant d'avoir effectué les modifications de topologie des membres supplémentaires.

## Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Arrêtez l'instance et tous les processus en cours d'exécution pour l'instance.
3. Vous pouvez utiliser la commande **db2iupdt** ou la commande **db2isetaup** :
  - **Utilisation de la commande db2isetaup :**
    - a. Entrez la commande **db2isetaup** pour lancer l'assistant d'installation d'instances DB2.
    - b. Poursuivez jusqu'au panneau «Configuration d'une instance DB2». Sélectionnez l'option **Configuration d'une nouvelle fonction pour l'instance DB2 existante** et cliquez sur **Suivant**.
    - c. Dans le panneau Liste des hôtes, ajoutez les hôtes qui feront partie de l'instance DB2 pureScale. Les hôtes sont validés dès qu'ils sont ajoutés à la liste. Les hôtes existants de l'instance sont automatiquement chargés dans la liste des hôtes mais aucune autre action n'est possible. Une fois que vous avez ajouté les hôtes souhaités, cliquez sur **Suivant**.
    - d. Cliquez sur **Terminer** pour effectuer l'action.

- **Utilisation de la commande db2iupdt :**

Exécutez la commande suivante à partir d'un hôte faisant déjà partie de l'instance DB2 pureScale :

```
db2iupdt
 -add [-m <hôte1> -mnet <nomréseau>] | [-cf <host2> -cfnet <nomréseau>]
 instname
```

- Le nom réseau représente le nom réseau d'interconnexion de cluster qui correspond au port de carte de communication utilisé pour les communications haut débit entre les membres et les fonctions de mise en cache du cluster DB2 dans l'instance DB2.
- Pour le nom d'hôte, utilisez le même format de nom d'hôte comme valeur de retour de la commande **hostname**

Utilisez l'option **-m** pour un membre ou l'option **-cf** pour une fonction fonction de mise en cache de cluster afin de définir le type de l'hôte à ajouter. Vous ne devez en sélectionner qu'un. Si vous souhaitez ajouter simultanément plusieurs hôtes à l'instance existante, utilisez la commande **db2isetaup**.

## Exemple

Par exemple, la commande **db2iupdt** suivante ajoute l'hôte nommé *membre1* avec le nom de réseau d'interconnexion de cluster *membre1-ib0* en tant que membre à l'instance DB2 pureScale :

```
db2iupdt -add -m membre1 -mnet membre1-ib0 db2sdin1
```

De la même façon, la commande **db2iupdt** suivante ajoute l'hôte nommé *cf2* en tant que fonction de mise en cache de cluster secondaire avec quatre nom de réseau d'interconnexion de cluster à l'instance DB2 pureScale *db2sdin1* :

```
db2iupdt -add -cf cf2 -cfnet cf2-ib0,cf2-ib1,cf2-ib2,cf2-ib3 db2sdin1
```

Les quatre nom de réseau d'interconnexion de cluster sont *cf2-ib0*, *cf2-ib1*, *cf2-ib2* et *cf2-ib3*.

---

## Mise à jour d'une instance vers une instance DB2 pureScale à l'aide de la commande db2iupdt

La commande **db2iupdt** permet de mettre à jour une instance autre qu'une instance DB2 pureScale vers une instance DB2 pureScale .

### Avant de commencer

Certaines procédures nécessitent des droits d'accès root.

Avant d'exécuter la commande **db2iupdt**, commencez par arrêter l'instance et tous les processus en cours d'exécution pour cette instance.

Prenez soin de vérifier la compatibilité de l'instance et des hôtes concernant la configuration requise et la liste de contrôle de préinstallation.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si le produit DB2 pureScale Feature est installé, la commande **db2iupdt** ou **db2isetup** peut être utilisée pour convertir une instance existante, autre qu'une instance DB2 pureScale, en instance DB2 pureScale (instance de type dsf). Dans ce cas l'instance DB2 existante doit être au niveau de la version 9.8. L'instance DB2 peut avoir été créée dans la version 9.8 ou mise à niveau à partir de version 9.7. Une instance autre qu'une instance DB2 pureScale ne peut comporter qu'une seule partition.

### Procédure

1. En tant que propriétaire de l'instance, arrêtez l'instance et tous les processus en cours d'exécution pour cette instance.
2. En tant qu'utilisateur root, vous pouvez utiliser la commande **db2iupdt** ou **db2isetup** :
  - **Utilisation de la commande db2isetup :**
    - a. Tapez la commande **db2isetup** pour lancer l'assistant d'installation d'instances DB2.
    - b. Poursuivez jusqu'au panneau «Configuration d'une instance DB2». Sélectionnez l'option **Configuration d'une nouvelle fonction pour l'instance DB2 existante**. Cliquez sur **Suivant**.

- c. Sur le panneau Définition d'un système de fichiers de cluster DB2, les zones de chemin de l'unité de la partition de disque partagé et de chemin de l'unité de disque tiebreaker sont déjà renseignées.
  - d. Sur le panneau Liste des hôtes, ajoutez des hôtes à la configuration de l'instance DB2 pureScale. Les hôtes sont validés dès qu'ils sont ajoutés à la liste. Une fois que vous avez ajouté les hôtes souhaités, cliquez sur **Suivant**.
  - e. Cliquez sur **Terminer** pour effectuer l'action.
- **Utilisation de la commande db2iupdt :**

Exécutez la commande **db2iupdt** comme suit :

```
REPDB2/instance/db2iupdt -d
-cf host2
-cfnet host2-ib0
-m host1
-mnet host1-ib0
-tbdev /dev/hdisk2
-u db2fenc1
db2inst1
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation de votre copie DB2.

Cette commande fait appel au chemin /dev/hdisk1 pour créer un système de fichiers partagé où seront stockés les fichiers d'instance partagés (où résideront les données de la base de données) et configure le chemin de fichier /dev/hdisk2 en tant que chemin de l'unité partagée qui fera office de disque tiebreaker. La valeur du paramètre **-tbdev** doit être différente de celle du paramètre **-instance\_shared\_dev**.

## Que faire ensuite

Vérifiez que votre instance est correctement configurée. Pour plus d'informations, voir la rubrique "Vérification de l'installation et de la configuration de DB2 pureScale Feature".

---

## Application de groupes de correctifs

Afin de garantir une exécution sans incident, il vous est recommandé d'installer le tout dernier groupe de correctifs dans votre environnement de base de données DB2. Pour mener à bien l'installation d'un groupe de correctifs, vous devez exécuter l'ensemble des tâches requises avant et après l'installation.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un groupe de correctifs DB2 contient des mises à jour et des corrections d'erreurs (rapport officiel d'analyse de programme ou "APAR") détectées au cours des tests menés chez IBM, ainsi que des correctifs d'erreurs signalées par les clients. Le fichier APARLIST.TXT décrit les correctifs contenus dans chaque groupe de correctifs ; vous pouvez le télécharger à partir du site <ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/db2/fixes/english-us/aparlist/>.

Les groupes de correctifs sont cumulatifs. Cela signifie que le dernier groupe de correctifs d'une version donnée de base de données DB2 contient toutes les mises à jour des groupes de correctifs précédents correspondant à cette même version de base de données DB2.

Les images de groupe de correctifs disponibles sont les suivantes :

- Image de serveur unique

L'image de serveur unique contient le code (nouveau et mis à jour) requis pour tous les produits de serveur de base de données DB2 et IBM Data Server Client. Si plusieurs produits serveur de base de données DB2 sont installés à un même emplacement, le groupe de correctifs serveur de base de données DB2 met à jour le code de maintenance pour tous les produits serveur de base de données DB2 installés. Le groupe de correctifs Data Server Client est inclus dans le groupe de correctifs de serveur de base de données DB2 (c'est-à-dire le groupe de correctifs pouvant s'adresser à l'un quelconque des produits de serveur de base de données suivants : DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Express Edition, DB2 Connect Enterprise Edition, DB2 Connect Application Server Edition, DB2 Connect Unlimited Edition for zSeries et DB2 Connect Unlimited Edition for i5/OS). Vous pouvez utiliser le groupe de correctifs serveur de base de données DB2 pour mettre à niveau un client Data Server Client.

Une image de serveur unique peut également être utilisée pour installer l'un quelconque des produits serveur de base de données DB2 à un niveau de groupe de correctifs spécifique et avec une licence à l'essai DB2 par défaut.

L'image du groupe de correctifs du serveur unique contient des licences d'essai DB2 pour tous les produits serveur DB2. Lorsque vous sélectionnez un nouveau produit serveur DB2 à installer ou un produit serveur DB2 installé à mettre à jour, les licences d'essai sont installées. Les licences d'essai n'affectent pas les licences valides déjà installées dans le même chemin d'installation DB2. Pour les produits serveur DB2 Connect, si vous exécutez la commande **db2licm -1** pour rechercher les licences valides, la licence d'évaluation du produit serveur DB2 Connect peut s'afficher en tant que licence non valide. Toutefois, si vous n'avez pas besoin d'utiliser la fonctionnalité DB2 Connect, vous pouvez ignorer le rapport. Pour supprimer la licence d'évaluation pour le serveur DB2 Connect, utilisez la commande **db2licm**.

- Groupe de correctifs pour chaque autre produit de base de données DB2.

Utilisez ce groupe de correctifs si seuls des produits de base de données non serveur ou des produits supplémentaires sont installés. Par exemple, le IBM Data Server Runtime Client.

N'utilisez pas ce type de groupe de correctifs si les produits de serveur de base de données DB2 installés ne sont que des produits de serveur de base de données DB2 ou si Data Server Client est installé. A la place, utilisez le groupe de correctifs de l'image de serveur.

Sur les plateformes Windows, si plusieurs produits de base de données DB2 (incluant au moins un produit qui n'est pas un client Data Server Client ou un serveur de base de données DB2) sont installés dans une copie DB2 unique, vous devez télécharger et décompresser tous les groupes de correctifs propres au produit avant de commencer le processus d'installation du groupe de correctifs.

- Groupe de correctifs universel.

Ce type de groupe de correctifs concerne les installations pour lesquelles plusieurs produits de base de données DB2 ont été installés.

Le groupe de correctifs universel n'est pas nécessaire si les produits de base de données DB2 installés sont uniquement des produits serveur de base de données DB2 ou un client Data Server Client. Dans ce cas, utilisez le groupe de correctifs d'image de serveur unique.

Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, si des langues nationales ont été installées, vous avez également besoin d'un groupe de correctifs de langue nationale distinct. Le groupe de correctifs de langue nationale ne peut pas être

installé seul. Vous devez installer en même temps un groupe de correctifs universel ou spécifique du produit et les deux groupes installés doivent être de même niveau. Ainsi, si vous appliquez un groupe de correctifs universel à des produits de base de données DB2 en langue non anglaise sous Linux ou UNIX, vous devez appliquer à la fois le groupe de correctifs universel et celui de langue nationale pour mettre à jour ces produits.

#### Restrictions

- Un groupe de correctifs DB2 Version 10.1 ne peut être appliqué qu'à des copies DB2 Version 10.1 GA (general availability) ou DB2 Version 10.1.
- Vous devez arrêter toutes les instances DB2, les serveurs d'administration DB2 et les applications liés à la copie DB2 en cours de mise à jour avant d'installer un groupe de correctifs.
- Dans un environnement de base de données partitionnée, vous devez arrêter le gestionnaire de la base de données sur tous les serveurs de partitions de bases de données préalablement à l'installation du groupe de correctifs. Vous devez installer le groupe de correctifs sur le serveur de partitions de base de données propriétaire de l'instance ainsi que sur tous les autres serveurs de partitions de base de données. Tous les ordinateurs participant à l'instance doivent être mis à jour avec le même niveau de groupe de correctifs.
- Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :
  - Si des produits de base de données DB2 sont installés sur un système NFS, vous devez vérifier que les applications suivantes sont arrêtées avant d'installer le groupe de correctifs : toutes les instances, le serveur d'administration DB2, les communications interprocessus (IPC), ainsi que les applications sur toutes les machines utilisant la même installation montée NFS.
  - Si les commandes système **fuser** ou **lsof** sont indisponibles, la commande **installFixPack** ne peut pas détecter les fichiers de base de données DB2 chargés. Vous devez vérifier qu'aucun fichier DB2 n'est chargé et indiquer une option de substitution (pour ignorer cet état) afin d'installer le groupe de correctifs. Sous UNIX, la commande **fuser** est requise pour vérifier les fichiers chargés. Sous Linux, l'une des deux commandes **fuser** ou **lsof** est requise. Pour des détails sur l'option de substitution, voir la commande **installFixPack**.
- Sur les applications clientes, après installation d'un groupe de correctifs, les utilisateurs doivent disposer du droit de liaison pour effectuer la liaison automatique des applications.
- L'installation d'un groupe de correctifs DB2 ne concerne ni IBM Data Studio Administration Console ni IBM Data Studio.

## Procédure

Pour installer un groupe de correctifs :

1. Vérifiez les conditions préalables requises du groupe de correctifs.
2. Effectuez les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs.
3. Choisissez une méthode d'installation du groupe de correctifs et installez le groupe de correctifs.
4. Effectuez les tâches nécessaires après l'installation du groupe de correctifs.
5. Utilisez la licence du produit de base de données DB2 appropriée.

Si la machine ne comporte pas de précédente copie sous licence d'un produit serveur de base de données DB2, une image du groupe de correctifs pour

serveur unique peut être utilisée pour installer l'un quelconque des produits serveur de base de données DB2. Dans ce cas, le produit de base de données DB2 installé est associé à une licence à l'essai qui expire 90 jours après la première utilisation, sauf si vous décidez d'acquérir une licence permanente.

## Que faire ensuite

Consultez le fichier journal pour connaître les étapes post-installation, les messages d'erreur et les actions recommandées.

Pour les installations non root sous Linux ou UNIX, des fonctions de type root (comme la haute disponibilité et l'authentification par le système d'exploitation) peuvent être activées via la commande **db2rfe**. Si les fonctions root ont été activées après l'installation du produit de base de données DB2, vous devez exécuter la commande **db2rfe** à chaque fois qu'un groupe de correctifs est appliqué afin de les réactiver.

Si vous possédez plusieurs copies de DB2 sur un même système, il est possible que les niveaux de version et de groupe de correctifs de ces copies soient différents. Si vous souhaitez appliquer un groupe de correctifs à une ou plusieurs copies DB2, vous devez installer le groupe de correctifs sur ces copies DB2 une par une.

---

## Augmentation du niveau d'une instance dans une édition à l'aide de la commande db2iupdt

La commande **db2iupdt** permet de mettre à jour une instance dans une édition en augmentant son niveau.

### Avant de commencer

Avant d'exécuter la commande **db2iupdt**, commencez par arrêter l'instance et tous les processus en cours d'exécution pour cette instance. Lorsque vous utilisez cette commande, vérifiez la compatibilité de l'instance et des hôtes par rapport aux conditions requises et à la liste de vérification de préinstallation.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

La commande **db2iupdt** peut être lancée sur plusieurs instances de la même version associées à une copie identique ou différente de DB2. Dans tous les cas, cette commande met à jour l'instance de manière à pouvoir s'exécuter sur le code de la copie DB2 dans laquelle vous avez lancé la commande **db2iupdt**. Cette commande permet :

- d'installer un nouveau produit ou une nouvelle fonction de base de données DB2 vers la copie DB2 associée à l'instance DB2 ;
- de mettre à jour une instance DB2 d'une copie DB2 vers une autre copie DB2 de la même version du produit de base de données DB2.

Vous devez exécuter cette commande sur chaque hôte de l'instance DB2 pureScale.

### Procédure

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Arrêtez l'instance et tous les processus en cours d'exécution pour cette instance.
3. Exécutez la commande **db2iupdt** de la façon suivante pour mettre à jour l'instance `db2inst1` :

```
/opt/IBM/db2/copy1/instance/db2iupdt -d db2inst1
```

Si cette commande est exécutée à partir d'une copie de DB2 pureScale Feature, l'instance `db2inst1` existante doit avoir le type d'instance `dsf`.



---

## Chapitre 19. Création d'un système de fichiers partagé

Après avoir créé une instance DB2 pureScale, vous devez créer les systèmes de fichiers pour les répertoires de bases de données et les fichiers journaux, avant de créer une base de données.

### Avant de commencer

Vous devez disposer d'une liste des chemins de stockage qui sont connectés aux hôtes du cluster. Le disque ne peut pas être en cours d'utilisation par un autre système sur un hôte disposant d'une connexion à ce disque. Pour exécuter cette tâche, vous devez être propriétaires des disques et disposer d'un accès en lecture et écriture sur ces derniers, ou être l'administrateur des services du cluster DB2.

### Procédure

1. Utilisez la commande **db2cluster** pour créer le système de fichiers pour la base de données.

```
db2cluster -create -filesystem database-filesystem-name -disk storage-paths \
-mount mount-point
```

**Remarque :** Le nom du système de fichiers dans la commande est créé sous le nom de système de fichiers racine /db2fs à moins qu'un point de montage soit fourni.

2. Utilisez la commande **db2cluster** pour créer le système de fichiers pour les fichiers journaux :

```
db2cluster -create -filesystem logfile-filesystem-name -disk storage-paths \
-mount mount-point
```

3. Facultatif : Vérifiez que les systèmes de fichiers ont été montés sur leurs hôtes :

```
mount | grep filesystem-name
```

Cette commande peut être exécutée depuis n'importe quel hôte de l'instance DB2 pureScale instance.

4. Vérifiez l'espace disponible dans le système de fichiers.

```
df filesystem-directory
```

Cette commande peut être exécutée depuis n'importe quel hôte de l'instance DB2 pureScale instance. Pour un système de fichiers de grande taille, quelques minutes peuvent être nécessaires pour que tout l'espace de stockage s'enregistre avec le système d'exploitation. Relancez cette commande au bout de quelques minutes si la quantité d'espace est inférieure à celle attendue immédiatement après l'exécution de la commande de création du système de fichiers.

### Résultats

Une fois le système de fichiers créé à l'aide de la commande **db2cluster**, le système de fichiers est monté et disponible pour utilisation sur l'hôte local. Le propriétaire d'instance dispose d'un accès immédiat en lecture et écriture au système de fichiers. Si un utilisateur root a créé le système de fichiers, il n'y a aucune vérification de la propriété de disque.

## Exemple

Un administrateur de base de données a installé DB2 pureScale Feature et créé l'instance DB2 pureScale à l'aide de l'interface graphique **db2setup**. Les quatre disques disponibles sont hdisk3, hdisk4, hdisk5 et hdisk6, comme indiqué dans la commande **ls** suivante :

```
ls -l /dev/hdisk3 /dev/hdisk4 /dev/hdisk5 /dev/hdisk6

brw----- 1 db2inst1 system 17, 12 Nov 11 10:39 /dev/hdisk3
brw----- 1 db2inst1 system 17, 14 Nov 11 10:39 /dev/hdisk4
brw----- 1 db2inst1 system 17, 12 Nov 11 10:39 /dev/hdisk5
brw----- 1 db2inst1 system 17, 14 Nov 11 10:39 /dev/hdisk6
```

L'administrateur de base de données crée les systèmes de fichiers pour la base de données :

```
db2cluster -create -filesystem mydb2database -disk /dev/hdisk3,/dev/hdisk4 \
 -mount /db2fs/mydb2database
```

L'administrateur de base de données crée ensuite les systèmes de fichiers pour les fichiers journaux :

```
db2cluster -create -filesystem mydb2logs -disk /dev/hdisk5,/dev/hdisk6 \
 -mount /db2fs/mydb2logs
```

A présent que les systèmes de fichiers db2database et db2logs sont créés, l'administrateur de base de données vérifie si le système de fichiers de la base de données est monté :

```
mount | grep mydb2database
```

```
/dev/mydb2database /db2fs/mydb2database mmfs rw,mtime,atime,dev=mydb2database
```

Si le système de fichiers est monté, l'administrateur de base de données peut vérifier la quantité d'espace disponible sur le système de fichiers :

```
df /db2fs/mydb2database
```

```
Filesystem 512-blocks Free %Used Iused %Iused Mounted on
/dev/mydb2database 1048576000 739581952 30% 263665 52% /db2fs/mydb2database
```

Enfin, l'administrateur de base de données crée la base de données :

```
db2 create database testdb1 on /db2fs/mydb2database dbpath on /db2fs/mydb2logs
```

## Que faire ensuite

Une fois que les systèmes de fichiers pour le répertoire de bases de données et que les répertoires de journaux ont été créés, vous pouvez créer une base de données. Si l'utilisateur root a créé le système de fichiers, il est tenu de créer un répertoire (ou de modifier la propriété du répertoire de point de montage en cours), de sorte que le propriétaire d'instance ait accès au système de fichiers.

---

## Suppression d'un système de fichiers partagé partagé

Si vous n'avez plus besoin d'un système de fichiers particulier, vous pouvez le supprimer de la liste de systèmes de fichiers des services du cluster DB2 à l'aide de la commande **db2cluster**.

### Avant de commencer

Le système de fichiers doit être intégralement vide pour pouvoir être supprimé.

Pour exécuter cette tâche, vous devez être l'ID utilisateur qui a créé le système de fichiers ou l'administrateur des services du cluster DB2.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Une fois le système de fichiers supprimé, les disques éventuellement utilisés par celui-ci sont libérés sur le système d'exploitation.

## Procédure

Pour supprimer un système de fichiers partagé, utilisez la commande **db2cluster** suivante :

```
db2cluster -delete -filesystem filesystem-name
```

---

## Extraction d'informations relatives aux systèmes de fichiers

Vous pouvez utiliser la commande **db2cluster** pour obtenir des informations sur les systèmes de fichiers et sur les disques qu'ils contiennent.

La commande **db2cluster** permet de trouver facilement des informations supplémentaires concernant :

### Les systèmes de fichiers gérés par services du cluster DB2

Pour afficher la liste des systèmes de fichiers, utilisez la commande **db2cluster** suivante :

```
db2cluster -cfs -list -filesystem
```

Voici un exemple des résultats obtenus à l'aide de cette commande :

```
FILE SYSTEM NAME MOUNT_POINT

prodgpfs4 /prodgpfs4
```

### Les disques qui sont utilisés par un système de fichiers

Pour afficher la liste des disques, exécutez la commande **db2cluster** suivante :

```
db2cluster -list -filesystem filesystem-name -disk
```

Par exemple, pour un système de fichiers nommé prodgpfs4, utilisez la commande suivante :

```
db2cluster -list -filesystem prodgpfs4 -disk
```

Voici un exemple des résultats obtenus à l'aide de cette commande :

```
PATH ON LOCAL HOST OTHER KNOWN PATHS

/dev/dm-0
/dev/dm-1
/dev/dm-2
/dev/dm-3
/dev/dm-4
```

PATH ON LOCAL HOST peut différer d'un hôte à l'autre. Un astérisque en regard d'un disque signifie que ce dernier est un disque de condition de départage. Il ne peut pas être retiré du système de fichiers à moins qu'un autre disque soit affecté en tant que condition de départage.

OTHER KNOWN PATHS indique si un disque apparaît avec un nom de chemin d'unité différent sur un autre hôte.

## La configuration d'un système de fichiers

Pour afficher la liste des configurations d'un système de fichiers, exécutez la commande **db2cluster** suivante :

```
db2cluster -cfs -list -filesystem filesystem-name -configuration
```

Par exemple, pour un système de fichiers nommé `prodbgfs4`, utilisez la commande suivante :

```
db2cluster -cfs -list -filesystem prodbgfs4 -configuration
```

Voici un exemple des résultats obtenus à l'aide de cette commande :

```
Options prodbgfs4
OPTION VALUE

minFragmentSize 32768
inodeSize 512
indirectBlockSize 32768
defaultMetadataReplicas 1
maxMetadataReplicas 2
defaultDataReplicas 1
maxDataReplicas 2
blockAllocationType cluster
fileLockingSemantics nfs4
ACLSemantics all
estimatedAverageFileSize 1048576
numNodes 32
blockSize 1048576
quotasEnforced none
defaultQuotasEnabled none
maxNumberOfInodes 2048006
filesystemVersion 10.01 (3.2.1.5)
filesystemVersionLocal 10.01 (3.2.1.5)
filesystemVersionManager 10.01 (3.2.1.5)
filesystemVersionOriginal 10.01 (3.2.1.5)
filesystemHighestSupported 10.01 (3.2.1.5)
supportForLargeLUNs yes
DMAPIEnabled no
logfileSize 4194304
exactMtime yes
suppressAtime no
strictReplication whenpossible
storagePools system
disks nsd1GPFS;nsd2GPFS;nsd3GPFS;nsd4GPFS;nsd5GPFS
automaticMountOption yes
additionalMountOptions none
defaultMountPoint /prodbgfs4
```

---

## Chapitre 20. Suppression du serveur de données DB2 et de DB2 pureScale Feature

Pour supprimer le serveur de données DB2 et IBM DB2 pureScale Feature de votre système, procédez comme suit :

### Procédure

1. Sauvegardez vos données.
2. Arrêtez l'instance DB2 pureScale en exécutant la commande `db2stop` à partir de l'un des hôtes.
3. Supprimez l'instance DB2 pureScale sur tous les hôtes en exécutant la commande suivante à partir de l'un des hôtes :

```
db2idrop -g nom_instance
```

où le paramètre **-g** spécifie que l'instance DB2 pureScale sera supprimée globalement (sur tous les membres DB2 et les fonctions de mise en cache du cluster). Si vous souhaitez trouver la commande **db2idrop**, accédez au répertoire `<DB2DIR>/instance`.

4. Supprimez manuellement le système de fichiers et le cluster IBM General Parallel File System (GPFS). La commande **db2idrop -g** ne supprime pas le cluster GPFS sur l'hôte à partir duquel vous avez exécuté la commande ni ne supprime les systèmes de fichiers pour protéger vos données.
5. Supprimez le serveur de données DB2 avec l'installation DB2 pureScale Feature en exécutant la commande suivante :

```
db2_deinstall -a
```

---

## Suppression d'un membre ou d'une fonction de mise en cache de cluster

Cette tâche décrit la procédure de suppression d'un membre ou d'une fonction de mise en cache de cluster.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous apportez des modifications à la topologie des membres, par exemple en ajoutant ou en supprimant un membre, vous devez effectuer une sauvegarde hors connexion avant de pouvoir accéder à la base de données. Si vous tentez d'accéder à la base de données avant d'avoir effectué une sauvegarde hors connexion, la base de données est placée dans un état En attente de sauvegarde.

Vous pouvez ajouter ou supprimer plusieurs membres sans devoir effectuer une sauvegarde après chaque modification. Par exemple, si vous ajoutez trois membres, ne faites une sauvegarde qu'après les avoir ajoutés tous les trois. En revanche, si vous ajoutez deux membres et en supprimez un, ou si vous supprimez deux membres et en ajoutez un, vous devez faire une sauvegarde avant d'avoir effectué les modifications de topologie des membres supplémentaires.

### Restrictions

La commande **db2iupdt -drop** ne supprime pas la dernière fonction de mise en cache de cluster ni le dernier membre de l'instance DB2 pureScale. Pour

supprimer le dernier membre ou la dernière fonction de mise en cache de cluster dans l'instance DB2 pureScale, voir la rubrique «Suppression de DB2 Enterprise Server Edition avec DB2 pureScale Feature».

Vous devez exécuter la commande **db2iupdt -drop** à partir d'un hôte qui appartiendra toujours à l'instance même après la suppression de la fonction de mise en cache de cluster ou du membre.

### Procédure

1. Connectez-vous à l'hôte qui appartiendra toujours à l'instance, même après la suppression de la fonction de mise en cache de cluster ou du membre.
2. Arrêtez l'instance DB2 pureScale sur tous les hôtes à l'aide de la commande **db2stop**.
3. Pour supprimer un membre DB2 :

```
db2iupdt -drop -m hostname instance_name
```

Pour supprimer une fonction de mise en cache de cluster :

```
db2iupdt -drop -cf hostname instance_name
```

4. Supprimez l'installation DB2 pureScale Feature sur l'hôte en exécutant la commande suivante :

```
db2_deinstall -a
```

Lorsque le programme d'installation DB2 supprime la dernière installation de DB2, il supprime également automatiquement les services de cluster DB2.

### Exemple

Par exemple, si vous souhaitez supprimer un membre d'un hôte appelé test1 et une instance appelée db2sdin1, exécutez la commande suivante :

```
db2iupdt -drop -m test1 db2sdin1
```

Ensuite, pour supprimer l'installation DB2 de l'hôte test1, exécutez la commande suivante à partir de ce dernier :

```
DB2DIR/install/db2_deinstall -a
```

---

## Nettoyage manuel d'un système de fichiers DB2 géré en cluster

Cette rubrique vous indique la procédure à suivre pour nettoyer manuellement un système de fichiers DB2 géré en cluster.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'utilisation de la commande **db2idrop -g** pour supprimer IBM DB2 pureScale Feature de votre environnement supprime également le cluster GPFS sur tous les hôtes, sauf sur l'hôte sur lequel la commande **db2idrop** a été exécutée. Utilisez cette procédure pour supprimer le système de fichiers et le cluster GPFS sur l'hôte restant. Toutes les données présentes sur le système de fichiers GPFS seront perdues. Une fois la commande **db2idrop** exécutée, le cluster GPFS sera conservé uniquement sur l'hôte IIH (Installation-Initiating Host). Le nettoyage manuel n'est requis que sur l'hôte agissant en qualité d'hôte IIH.

### Procédure

1. Dressez la liste des systèmes de fichiers GPFS existants à l'aide de la commande ci-après :

```
REPDB2/bin/db2cluster -cfs -list -filesystem
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation de votre copie DB2.

La sortie de cette commande doit ressembler à ce qui suit :

```
FILE SYSTEM NAME MOUNT_POINT

db2fs1 /db2sd_20091027220651
```

2. Arrêtez le cluster GPFS complet :

```
db2cluster -cfs -stop -all
```

3. Changez le type de quorum GPFS de tiebreaker en majorité :

```
db2cluster -cfs -set -tiebreaker -majority
```

4. Démarrez le cluster GPFS :

```
db2cluster -cfs -start -all
```

5. Pour vous assurer qu'il ne subsiste aucune donnée dans le système de fichiers avant sa suppression, montez le système de fichiers comme suit :

```
db2cluster -cfs -mount -filesystem db2fs1
```

6. Supprimez le système de fichiers GPFS :

```
db2cluster -cfs -delete -filesystem db2fs1
```

La sortie de cette commande doit ressembler à ce qui suit :

```
The file system 'db2fs1' has been successfully deleted.
All cluster configurations have been completed successfully.
```

7. Recherchez le nom du domaine GPFS dans la liste :

```
db2cluster -cfs -list -domain
```

La sortie de cette commande doit ressembler à ce qui suit :

```
Domain Name: db2cluster_20091027220622.ca.ibm.com
```

8. Arrêtez le cluster GPFS :

```
db2cluster -cfs -stop -all
```

9. Supprimez le cluster GPFS :

```
db2cluster -cfs -delete -domain db2cluster_20091027220622.ca.ibm.com
```

La sortie de cette commande doit ressembler à ce qui suit :

```
Deleting the domain db2cluster_20091027220622.in.ibm.com from
the cluster was successful.
```

10. Après avoir supprimé les systèmes de fichiers et le cluster GPFS, supprimez les enregistrements des variables GPFS\_CLUSTER et DEFAULT\_INSTPROF dans le registre global.

```
db2greg -delvarrec service=GPFS_CLUSTER,variable=NAME,installpath=-
db2greg -delvarrec service=DEFAULT_INSTPROF,variable=DEFAULT,installpath=-
```



---

## **Partie 4. Installation de DB2 Database Partitioning Feature**

Pour installer DB2 Database Partitioning Feature, vous devez configurer un environnement de base de données partitionnée et vérifier l'installation.

Une fois que vous avez terminé l'installation, prenez les mesures nécessaires pour vous assurer que votre environnement est correctement configuré.



---

## Chapitre 21. Configuration d'un environnement de bases de données partitionnées

Cette section décrit la procédure de configuration d'un environnement de bases de données partitionnées. A l'aide de l'assistant d'installation DB2, vous allez installer votre serveur de base de données propriétaire de l'instance et créer les fichiers de réponses qui seront utilisés pour créer vos serveurs de base de données participants.

### Avant de commencer

**Remarque :** Un environnement de bases de données partitionnées n'est pas pris en charge par les installations non-root.

- Vérifiez que vous disposez de la clé de licence du CD d'activation InfoSphere Warehouse qui devra être copiée sur tous les ordinateurs concernés.
- Le même nombre de ports consécutifs doit être libre sur chaque ordinateur participant à l'environnement de bases de données partitionnées. Par exemple, si l'environnement de bases de données partitionnées comprend quatre ordinateurs, chacun d'eux doit avoir le même nombre de ports libres consécutifs. Pendant la création de l'instance, un nombre égal au nombre de partitions logiques sur le serveur actuel sera réservé dans `/etc/services` sous Linux et UNIX et dans `%SystemRoot%\system32\drivers\etc\services` sous Windows. Ces ports sont utilisés par le gestionnaire FCM (Fast Communication Manager). Les ports réservés se présentent au format suivant :

```
DB2_NomInstance
DB2_NomInstance_1
DB2_NomInstance_2
DB2_NomInstance_END
```

Les seules entrées obligatoires sont les ports situés au début (`DB2_NomInstance`) et à la fin (`DB2_NomInstance_END`). Les autres entrées sont réservées dans le fichier des services afin que les autres applications ne les utilisent pas.

- Pour prendre en charge plusieurs serveurs de bases de données DB2 participants, l'ordinateur sur lequel vous souhaitez installer DB2 doit appartenir à un domaine accessible. Toutefois, vous pouvez ajouter des partitions locales à cet ordinateur même s'il n'appartient pas à un domaine.
- Sous Linux et UNIX, un utilitaire de shell éloigné est requis pour les systèmes de bases de données partitionnées. Les systèmes de bases de données DB2 prennent en charge les utilitaires de shell éloigné suivants :
  - rsh
  - ssh

Par défaut, les systèmes de bases de données DB2 utilisent rsh pour l'exécution de commandes sur des noeuds DB2 éloignés - lors du démarrage d'une partition de base de données DB2 éloignée, par exemple. Pour pouvoir utiliser la valeur DB2 par défaut, vous devez installer le module rsh-server. Pour plus d'informations, voir «Remarques sur la sécurité lors de l'installation et de l'utilisation du gestionnaire de base de données DB2» dans le manuel *Database Security Guide*.

Pour utiliser l'utilitaire de shell rsh éloigné, inetd (ou xinetd) doit également être installé et en cours d'exécution. Pour utiliser l'utilitaire de shell ssh éloigné, vous

devez configurer la variable de registre **DB2RSHCMD** dès la fin de l'installation de DB2. Si cette variable de registre n'est pas définie, c'est l'utilitaire rsh qui est utilisé.

- Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, vérifiez que le fichier `hosts` sous le répertoire `etc` ne contient pas d'entrée pour «127.0.0.2» si cette adresse IP mappe vers le nom d'hôte complet de la machine.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Une partition de base de données est une composante d'une base de données qui est constituée de ses propres données, index, fichiers de configuration et journaux de transactions. Une base de données partitionnée est une base de données composée de deux ou plusieurs partitions.

## Procédure

Pour configurer un environnement de bases de données partitionnées, procédez comme suit :

1. Installez votre serveur de base de données propriétaire de l'instance à l'aide de l'assistant d'installation DB2. Pour obtenir des instructions détaillées, consultez la rubrique «Installation de serveurs DB2» appropriée pour votre plateforme.
  - Sous **Sélectionner l'installation, la création des fichiers de réponses, ou les deux**, veillez à sélectionner l'option **Sauvegarder mes paramètres d'installation dans des fichiers de réponses**. Une fois l'installation terminée, deux fichiers sont copiés dans le répertoire indiqué dans l'assistant d'installation DB2 : `PROD_ESE.rsp` et `PROD_ESE_addpart.rsp`. Le fichier `PROD_ESE.rsp` est le fichier de réponses des serveurs de base de données propriétaires de l'instance. Le fichier `PROD_ESE_addpart.rsp` est le fichier de réponses des serveurs de base de données participants.
  - Dans la fenêtre **Configuration des options de partitionnement de l'instance DB2**, vérifiez que vous avez sélectionné **Instance multipartition**, puis entrez le nombre maximal de partitions logiques.
2. Rendez le code source du produit DB2 disponible à tous les ordinateurs participants dans l'environnement de base de données partitionnée.
3. Distribuez le fichier de réponses des serveurs de base de données participants (`PROD_ESE_addpart.rsp`).
4. Installez un serveur de base de données DB2 sur chaque ordinateur participant à l'aide de la commande **db2setup** sous Linux et UNIX, ou de la commande **setup** sous Windows :

### Linux et UNIX

Accédez au répertoire qui contient le code produit de base de données DB2, puis exécutez :

```
./db2setup -r /répertoire_fichier_réponses/nom_fichier_réponses
```

### Windows

```
setup -u x:\répertoire_fichier_réponses\nom_fichier_réponses
```

Par exemple, voici la commande qui utilise `PROD_ESE_addpart.rsp` comme fichier de réponses :

### Linux et UNIX

Accédez au répertoire qui contient le code produit de base de données DB2, puis exécutez :

```
./db2setup -r /db2home/PROD_ESE_addpart.rsp
```

où /db2home est le répertoire où vous avez copié le fichier de réponses.

### Windows

```
setup -u c:\fichiers_réponses\PROD_ESE_addpart.rsp
```

où c:\fichiers\_réponses\ est le répertoire où vous avez copié le fichier de réponses.

5. (Linux et UNIX seulement) Configurez le fichier db2nodes.cfg. L'installation DB2 ne réserve que le nombre maximum de partitions logiques que vous souhaitez utiliser sur l'ordinateur actuel, elle ne configure pas le fichier db2nodes.cfg. Si vous ne configurez pas le fichier db2nodes.cfg, l'instance reste une instance partitionnée unique.
6. Mettez à jour le fichier services sur les serveurs participants pour définir le port FCM correspondant pour l'instance DB2. Le fichier services se trouve à l'emplacement suivant :
  - /etc/services sous Linux et UNIX
  - %SystemRoot%\system32\drivers\etc\services sous Windows
7. Pour les environnements de bases de données partitionnées sous Windows 2000 ou suivant, démarrez la fonction DB2 Remote Command Service afin de protéger vos données et vos ressources.

Afin d'optimiser la sécurité, activez l'ordinateur (si le service s'exécute sous le contexte du compte de système local LocalSystem) ou un utilisateur (si le service s'exécute dans le contexte d'ouverture de session d'un utilisateur) pour la délégation.

Pour démarrer la fonction de sécurité DB2 Remote Command Service :

- a. Ouvrez la fenêtre Utilisateurs et ordinateurs Active Directory depuis le contrôleur de domaine, cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Programmes > Outils d'administration > Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**
- b. Dans le panneau de droite, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur ou l'utilisateur à activer et sélectionnez **Propriétés**
- c. Cliquez sur l'onglet **Générales** et sélectionnez la case à cocher **Approuver l'ordinateur pour la délégation**. Pour le paramètre utilisateur, cliquez sur l'onglet **Compte** et sélectionnez la case à cocher **Le compte est approuvé pour la délégation** du groupe **Option de compte**. Assurez-vous que la case à cocher **Le compte est sensible et ne peut pas être délégué** n'a pas été cochée.
- d. Cliquez sur **OK** pour activer l'ordinateur ou l'utilisateur pour la délégation.

Répétez cette procédure pour chaque ordinateur ou utilisateur ayant besoin d'être activé. Vous devez redémarrer votre ordinateur pour que les modifications de sécurité prennent effet.



---

## Chapitre 22. Préparation de l'installation de DB2 Database Partitioning Feature

Lors de la préparation de votre environnement pour un serveur DB2 partitionné, vous devrez peut-être mettre à jour vos paramètres ou vérifier la disponibilité de la plage de ports sur les ordinateurs participants.

Pour Linux et UNIX, vous devrez peut-être vérifier que le système NFS (Network File System) fonctionne sur chaque ordinateur appartenant à votre système de bases de données partitionnées.

Pour AIX, HP-UX, Linux et Solaris, vous pouvez créer des ID de groupe et d'utilisateur dans un environnement partitionné.

---

### Préparation de l'environnement d'un serveur DB2 partitionné (Windows)

Cette rubrique décrit la procédure de préparation de votre environnement Windows pour une installation partitionnée du produit de base de données DB2.

#### Avant de commencer

Chaque poste de travail participant doit avoir le même système d'exploitation.

#### Procédure

Pour préparer votre environnement Windows à l'installation, procédez comme suit :

1. Vérifiez que le poste de travail principal et les postes de travail participants appartiennent au même domaine Windows. Vérifiez le domaine auquel appartient cet ordinateur, dans la boîte de dialogue **Propriétés du système** du panneau de configuration.
2. Vérifiez que les paramètres de date et d'heure sont cohérents sur tous les postes de travail. "Cohérent" signifie que la différence d'heure GMT entre tous les postes doit être inférieure à une heure.

La date et l'heure du système peuvent être modifiées dans la boîte de dialogue **Propriétés de date/heure**, accessible via le panneau de configuration. Vous pouvez utiliser le paramètre de configuration **max\_time\_diff** pour modifier cette condition. La valeur par défaut est `max_time_diff = 60`, ce qui autorise une différence inférieure à 60 minutes.

3. Vérifiez que le privilège "Approuver l'ordinateur pour la délégation" est activé pour chaque objet de poste de travail appartenant à l'environnement de base de données partitionnée. Vous pouvez vérifier que la case à cocher "Faire confiance à l'ordinateur pour la délégation" de l'onglet **Général** de la boîte de dialogue **Propriétés** de chaque poste de travail de la console Utilisateurs et ordinateurs Active Directory est activée.
4. Vérifiez que tous les postes de travail participants peuvent communiquer entre eux via TCP/IP :
  - a. Sur un poste de travail participant, entrez la commande **hostname** qui doit renvoyer le nom d'hôte du poste.
  - b. Sur un autre poste de travail, entrez la commande suivante :

ping *nom\_hôte*

où *nom\_hôte* représente le nom d'hôte du poste de travail principal. Si ce test aboutit, vous devez recevoir une sortie du type suivant :

Pinging ServerA.ibm.com [9.21.27.230] with 32 bytes of data:

Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128

Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128

Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128

Répétez la procédure sur tous les postes de travail participants afin de vous assurer qu'ils peuvent communiquer entre eux via TCP/IP. Chaque poste doit avoir une adresse IP statique.

Si vous envisagez d'utiliser plusieurs cartes réseau, vous devez spécifier la carte à utiliser pour les communications entre les serveurs de partitions de base de données. Utilisez la commande **db2nchg** pour indiquer la zone de nom de réseau dans le fichier `db2nodes.cfg` une fois l'installation terminée.

5. Pendant l'installation, vous serez amené à spécifier un compte utilisateur de serveur d'administration DB2. Il s'agit d'un compte utilisateur local ou de domaine qui sera utilisé par le serveur d'administration DB2. Le serveur d'administration DB2 (DAS) est un service d'administration qui gère les outils de l'interface utilisateur et prend en charge des tâches d'administration. Vous pouvez définir un utilisateur ou laisser l'assistant d'installation DB2 effectuer l'opération pour vous. Si vous souhaitez créer un utilisateur de domaine à l'aide de l'assistant d'installation DB2, le compte utilisé pour effectuer l'installation doit être autorisé à créer des utilisateurs de domaine.
6. Sur le poste de travail principal où vous allez installer la partition propriétaire de l'instance, vous devez disposer d'un compte utilisateur de domaine appartenant au groupe *Administrateurs* local. Vous vous connecterez avec ce compte utilisateur pour installer les produits de base de données DB2. Vous devez ajouter ce même compte utilisateur au groupe *Administrateurs* local sur chaque poste de travail participant. Cet utilisateur doit disposer du droit utilisateur *Agir en tant que partie du système d'exploitation*.
7. Vérifiez que le répertoire de bases de données de tous les postes de l'instance se trouve sur le même identificateur d'unité locale. Vous pouvez vérifier cette condition en exécutant la commande **GET DATABASE CONFIGURATION** et en vérifiant la valeur du paramètre de configuration **dftdbpath** DBM.
8. Pendant l'installation, vous serez amené à spécifier un compte utilisateur de domaine à associer à l'instance DB2. Chaque instance DB2 se voit assigner un utilisateur. Le système de base de données DB2 se connecte avec ce nom d'utilisateur lorsque l'instance est démarrée. Vous pouvez définir un utilisateur ou laisser l'assistant d'installation DB2 créer l'utilisateur de domaine pour vous. Lors de l'ajout d'un noeud à un environnement partitionné, le nom de la copie DB2 doit être identique sur tous les postes de travail.

Si vous souhaitez créer un utilisateur de domaine à l'aide de l'assistant d'installation DB2, le compte utilisé pour effectuer l'installation doit être autorisé à créer des utilisateurs de domaine. Le compte de domaine de l'utilisateur de l'instance doit appartenir au groupe *Administrateurs* local sur tous les postes de travail participants et disposer des droits utilisateur suivants :

- Agir en tant que partie du système d'exploitation
- Créer un objet-jeton
- Verrouiller les pages en mémoire
- Connexion en tant que service

- Augmenter les quotas
- Remplacer un jeton niveau de processus

Si vous avez sélectionné l'option de sécurité étendue, le compte doit également être membre du groupe DB2ADMNS. Le groupe DB2ADMNS dispose déjà de ces privilèges ; par conséquent, ces derniers ont déjà été ajoutés explicitement au compte.

---

## Mise à jour des paramètres d'environnement d'une installation DB2 partitionnée (AIX)

Cette section décrit les variables d'environnement que vous devez mettre à jour sur chaque poste de travail appartenant à votre système de bases de données partitionnées.

### Procédure

Pour mettre à jour les variables d'environnement AIX, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au poste de travail.
2. Affectez à l'attribut AIX maxuproc (nombre maximum de processus par utilisateur) la valeur 4096 à l'aide de la commande suivante :

```
chdev -l sys0 -a maxuproc='4096'
```

**Remarque :** Une action bosboot/reboot peut être nécessaire pour basculer vers un noyau 64 bits si une image différente est exécutée.

3. Donnez aux paramètres réseau TCP/IP sur tous les postes de travail membres de votre système de bases de données partitionnées les valeurs ci-dessous. Il s'agit des valeurs minimales. Si l'un des paramètres réseau a une valeur supérieure, ne la modifiez pas.

```
thewall = 65536
sb_max = 1310720
rfc1323 = 1
tcp_sendspace = 221184
tcp_recvspace = 221184
udp_sendspace = 65536
udp_recvspace = 65536
ipqmaxlen = 250
somaxconn = 1024
```

Pour obtenir la liste des paramètres réseau courants, entrez la commande suivante :

```
no -a | more
```

Pour définir un paramètre, exécutez la commande :

```
no -o nom_paramètre=valeur
```

où :

- *nom\_paramètre* représente le paramètre que vous souhaitez définir.
- *valeur* représente la valeur que vous souhaitez attribuer à ce paramètre.

Par exemple, pour attribuer au paramètre tcp\_sendspace la valeur 221184, entrez la commande suivante :

```
no -o tcp_sendspace=221184
```

4. Si vous utilisez un commutateur d'interconnexion à haut débit, vous devez attribuer aux paramètres spoolsize et rpoolsize de css0 les valeurs suivantes :

```
spoolsize 16777216
rpoolsize 16777216
```

Pour obtenir la valeur de ces paramètres, entrez la commande suivante :

```
lsattr -l css0 -E
```

Pour définir ces paramètres, utilisez les commandes suivantes :

```
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a spoolsize=16777216
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a rpoolsize=16777216
```

Si vous n'utilisez pas le fichier `/tftpboot/tuning.cst` pour optimiser votre système, vous pouvez utiliser le fichier script exemple `REPDB2/misc/rc.local.sample`, où `REPDB2` correspond au chemin où le produit de base de données DB2 a été installé pour mettre à jour les paramètres liés au réseau après l'installation. Pour ce faire, procédez comme suit :

- a. Copiez ce fichier script dans le répertoire `/etc` et faites en sorte qu'il puisse être exécuté par root en lançant les commandes suivantes :

```
cp /usr/opt/db2_09_01/misc/rc.local.sample /etc/rc.local
chown root:sys /etc/rc.local
chmod 744 /etc/rc.local
```

- b. Vérifiez le fichier `/etc/rc.local` et modifiez-le si nécessaire.
- c. Ajoutez une entrée au fichier `/etc/inittab` afin que le script `/etc/rc.local` soit exécuté chaque fois que la machine est réinitialisée. Vous pouvez utiliser la commande `mkitab` pour ajouter une entrée au fichier `/etc/inittab`. Pour ce faire, entrez la commande suivante :

```
mkitab "rclocal:2:wait:/etc/rc.local > /dev/console 2>&1"
```

- d. Assurez-vous que l'entrée `/etc/rc.nfs` figure dans le fichier `/etc/inittab` à l'aide de la commande :

```
lsitab rcnfs
```

- e. Pour mettre à jour les paramètres réseau sans avoir à redémarrer votre système, lancez la commande suivante :

```
/etc/rc.local
```

5. Vérifiez que vous disposez d'un espace de pagination suffisant pour que le système DB2 Enterprise Server Edition partitionné fonctionne. Si cet espace est insuffisant, le système d'exploitation supprime le processus occupant le plus grand volume dans la mémoire virtuelle (vraisemblablement un des processus DB2). Pour vérifier l'espace de pagination disponible, entrez la commande suivante :

```
lspv -a
```

Cette commande renvoie une sortie du type :

| Espace de pagination | Volume physique | Groupe de volumes | Taille | %Utilisé | Active | Auto | Type |
|----------------------|-----------------|-------------------|--------|----------|--------|------|------|
| paging00             | hdisk1          | rootvg            | 60MB   | 19       | yes    | yes  | lv   |
| hd6                  | hdisk0          | rootvg            | 60MB   | 21       | yes    | yes  | lv   |
| hd6                  | hdisk2          | rootvg            | 64MB   | 21       | yes    | yes  | lv   |

L'espace de pagination disponible doit être égal au double de la mémoire physique installée sur votre poste de travail.

6. Si vous créez un système de bases de données partitionnées de petite ou moyenne taille, le nombre de démons système de fichiers réseau (NFSD) sur le poste de travail propriétaire de l'instance doit être proche de :

Nombre de bords sur un poste × Nombre de postes dans l'instance

Nous recommandons d'exécuter 10 processus biod sur chaque poste de travail. En respectant cette formule, si votre système informatique comporte 10 processus biod, vous utilisez 40 NFSD.

Si vous effectuez l'installation sur un système plus important, vous pouvez avoir jusqu'à 120 NFSD sur le poste de travail.

Pour plus de détails concernant le NFS, reportez-vous à votre documentation NFS.

---

## Vérification de la disponibilité de la plage de ports sur les postes de travail participants (Linux et UNIX)

Cette section décrit la procédure de vérification de la disponibilité de la plage de ports sur les postes de travail participants. Cette plage de ports est utilisée par le gestionnaire FCM (Fast Communications Manager). Ce dernier est une fonction de DB2 qui permet de gérer les communications entre serveurs de partitions de bases de données.

### Avant de commencer

Cette tâche doit être effectuée après avoir installé le serveur de partitions de bases de données propriétaire de l'instance et avant d'installer tout serveur de partitions de bases de données participant.

Lorsque vous installez le serveur de partitions de bases de données propriétaire de l'instance sur le poste de travail principal, DB2 réserve une plage de ports en fonction du nombre de serveurs de partitions de bases de données spécifiés dans un environnement de bases de données partitionnées. La plage par défaut comporte quatre ports. Pour chaque serveur participant à l'environnement de bases de données partitionnées, vous devez configurer manuellement le fichier `/etc/services` pour les ports FCM. La plage des ports FCM dépend de nombre de partitions logiques que vous souhaitez utiliser sur le poste de travail participant. Deux entités au moins sont requises, `DB2_instance` et `DB2_instance_END`. Autres conditions pour les ports FCM spécifiés sur les postes de travail participants :

- Le numéro du premier port doit correspondre à celui du poste de travail principal.
- Les ports suivants doivent être numérotés de manière séquentielle.
- Les numéros des ports spécifiés doivent être libres

Pour modifier le fichier `services`, vous devez disposer de droits de superutilisateur.

### Procédure

Pour vérifier la disponibilité de la plage de ports sur les postes de travail participants :

1. Ouvrez le fichier `services` dans le répertoire `/etc/services`.
2. Recherchez les ports réservés pour le gestionnaire FCM DB2 (Fast Communications Manager). Les entrées doivent s'afficher comme dans l'exemple suivant :

```
DB2_db2inst1 60000/tcp
DB2_db2inst1_1 60001/tcp
DB2_db2inst1_2 60002/tcp
DB2_db2inst1_END 60003/tcp
```

DB2 réserve les quatre premiers ports disponibles après 60000.

3. Sur chaque poste de travail, ouvrez le fichier `services` et vérifiez que les ports réservés pour le gestionnaire FCM DB2 dans le fichier `services` du poste de travail principal ne sont pas utilisés.
4. Dans l'éventualité où les ports requis sont déjà utilisés sur un poste de travail participant, identifiez une plage de ports disponible sur tous les postes de travail et mettez à jour chaque fichier `service`, y compris celui du poste de travail principal.

## Que faire ensuite

Après avoir installé le serveur de partitions de bases de données propriétaire de l'instance sur le poste de travail principal, vous devez installer votre produit de base de données DB2 sur les serveurs de partitions de bases de données participants. Vous pouvez utiliser le fichier de réponses généré pour les serveurs de partitions (nom par défaut `db2ese_addpart.rsp`) après avoir configuré manuellement les fichiers `/etc/services` pour les ports FCM. La portée des ports FCM dépend du nombre de partitions logiques que vous souhaitez utiliser sur la machine actuelle. `DB2_` et `DB2__END` requièrent au minimum deux entrées avec numéros de ports consécutifs libres. Les numéros des ports FCM utilisés sur chaque poste de travail participant doivent avoir le même premier numéro de port ; les ports suivants doivent être numérotés de manière séquentielle.

---

## Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un environnement de bases de données partitionnées

Pour installer DB2 Enterprise Server Edition et créer un environnement de bases de données partitionnées, vous devez avoir un système de fichiers qui est disponible pour toutes les machines. Ce système de fichiers sera utilisé en tant que répertoire personnel de l'instance. Il peut aussi être utilisé comme emplacement temporaire pour le contenu du CD du produit de base de données DB2.

### Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un système de bases de données partitionnées (AIX)

Dans le cadre de la configuration de votre système de bases de données partitionnées, vous devez créer un système de fichiers DB2 personnel. Vous devez ensuite effectuer une exportation NFS du système de fichiers personnel et le monter à partir de chacun des ordinateurs compris dans le système de bases de données partitionnées.

#### Avant de commencer

Il est recommandé de créer un système de fichiers personnel d'une taille équivalente au contenu du DVD du produit de base de données DB2. Vous pouvez utiliser la commande suivante pour vérifier la taille, en ko :

```
du -sk point_montage_DVD
```

Une instance DB2 requiert au moins 200 Mo. Si votre espace disque est insuffisant, vous pouvez monter le DVD du produit de base de données DB2 à partir de chaque ordinateur participant au lieu de copier son contenu sur le disque dur.

Vous devez :

- posséder les droits d'accès root pour créer un système de fichiers ;

- avoir créé un groupe de volumes dans lequel doit résider physiquement votre système de fichiers.

## Procédure

Pour créer un système de fichiers DB2 personnel, puis l'exporter et le monter en NFS, procédez comme suit :

1. Créez le système de fichiers DB2 personnel.
 

Connectez-vous à l'ordinateur principal (serveurA) de votre système de bases de données partitionnées avec un compte utilisateur doté des droits root et créez un système de fichiers personnel pour votre système de bases de données partitionnées en lui donnant le nom /db2home.

  - a. Entrez la commande **smit jfs**.
  - b. Cliquez sur l'icône **Ajout d'un système de fichiers journalisé**.
  - c. Cliquez sur l'icône **Ajout d'un système de fichiers standard**.
  - d. Sélectionnez dans la liste **Nom du groupe de volumes** un groupe de volumes dans lequel vous souhaitez que ce système de fichiers réside physiquement.
  - e. Définissez la **TAILLE** du système de fichiers (zone **TAILLE du système de fichiers (blocs de 512 octets) (Num.)** ). Cette définition de la taille est présentée dans des blocs de 512 octets. Ainsi, si vous avez besoin de créer uniquement un système de fichiers pour le répertoire principal de l'instance, vous pouvez utiliser la valeur 180 000 (ce qui correspond à environ 90 Mo). Si vous avez besoin de copier l'image du DVD du produit pour lancer l'installation, vous pouvez la créer avec une valeur de 2 000 000 (ce qui correspond à environ 1 Go).
  - f. Entrez le point de montage de ce système de fichiers dans la zone **POINT DE MONTAGE**. Dans cet exemple, le point de montage est /db2home.
  - g. Donnez à la zone **Montage AUTOMATIQUE à l'init du système** la valeur oui.  
Les autres zones peuvent conserver leurs valeurs par défaut.
  - h. Cliquez sur **OK**.
2. Exportez le système de fichiers DB2 personnel.
 

Exportez en NFS le système de fichiers /db2home afin que tous les ordinateurs qui feront partie de votre système de bases de données partitionnées puissent y accéder.

  - a. Entrez la commande **smit nfs**.
  - b. Cliquez sur l'icône **Système de fichiers NFS**.
  - c. Cliquez sur l'icône **Ajout d'un répertoire à la liste des répertoires exportés**.
  - d. Entrez le chemin d'accès et le nom du répertoire à exporter (par exemple, /db2home) dans la zone **Chemin d'accès du répertoire à exporter**.
  - e. Entrez le nom de chaque poste de travail qui fera partie de votre système de bases de données partitionnées dans la zone **HOTES ayant un accès root**. Séparez chaque nom avec une virgule (,). Par exemple, ServeurA, ServeurB, ServeurC. Si vous utilisez un commutateur d'interconnexion à haut débit, nous vous recommandons de spécifier également dans cette zone les noms qui lui sont affectés pour chaque poste de travail. Les autres zones peuvent conserver leurs valeurs par défaut.
  - f. Cliquez sur **OK**.
3. Déconnectez-vous.

4. Montez le système de fichiers DB2 personnel à partir de chaque ordinateur participant.

Connectez-vous à *chaque* ordinateur participant (ServeurB, ServeurC, ServeurD) et montez en NFS le système de fichiers que vous avez exporté, en procédant comme suit :

- a. Entrez la commande **smit nfs**.
- b. Cliquez sur l'icône **Système de fichiers NFS**.
- c. Cliquez sur l'icône **Ajout d'un système de fichiers à monter**.
- d. Entrez le chemin d'accès du point de montage dans la zone **Chemin d'accès du point de montage (Chemin)**.

Le chemin d'accès au point de montage correspond à l'emplacement où vous devez créer le répertoire personnel DB2. Dans cet exemple, indiquez /db2home.

- e. Entrez le chemin d'accès du répertoire éloigné dans la zone **Chemin d'accès du répertoire éloigné**.

Dans cet exemple, vous devez entrer la même valeur que celle que vous avez entrée dans la zone **Chemin d'accès du point de montage (Chemin)**.

- f. Entrez le *nom-hôte* de la machine où vous avez exporté le système de fichiers dans la zone **HOTE où réside le répertoire éloigné**.

Il s'agit du nom hôte de la machine sur laquelle le système de fichiers que vous montez a été créé.

Pour améliorer les performances, il est possible que vous désiriez monter via NFS sur un commutateur d'interconnexion à haut débit le système de fichiers que vous avez créé. Dans ce cas, vous devez entrer dans la zone **HOTE du répertoire éloigné** le nom du commutateur d'interconnexion à haut débit.

Gardez à l'esprit que, si pour une raison ou pour une autre, le commutateur d'interconnexion à haut débit n'est plus disponible, tous les postes de travail membres de votre système de bases de données partitionnées n'auront plus accès au répertoire personnel DB2.

- g. Donnez à la zone **MONTAGE immédiat, ajout /etc/filesystems ou les 2 ?** la valeur les deux.
- h. Donnez à la zone **l'entrée dans /etc/filesystems entraîne le montage du répertoire lors de l'init. système** la valeur oui.
- i. Donnez à la zone **MODE d'accès à ce système de fichiers NFS** la valeur read-write.
- j. Donnez à la zone **Montage du système fichiers en soft ou hard** la valeur hard.

Un montage logiciel signifie que l'ordinateur *ne tentera pas* de monter le répertoire à distance pendant un temps illimité. Un montage matériel signifie que votre machine tentera indéfiniment de monter le répertoire, ce qui risque d'être problématique en cas de défaillance (crash) du système. Il est recommandé d'affecter la valeur hard à cette zone.

Les autres zones peuvent conserver leurs valeurs par défaut.

- k. Assurez-vous que ce système de fichiers est monté en vérifiant que la zone **Exécution de programmes SUID et SGID autorisée dans ce système de fichiers ?** a la valeur Oui. Il s'agit du paramètre par défaut.
- l. Cliquez sur **OK**.
- m. Déconnectez-vous.

## Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un système de bases de données partitionnées (HP-UX)

Dans le cadre de la configuration de votre système de bases de données partitionnées, vous devez créer un système de fichiers DB2 personnel. Vous devez ensuite effectuer une exportation NFS du système de fichiers personnel et le monter à partir de chacun des ordinateurs compris dans le système de bases de données partitionnées.

### Avant de commencer

Il est recommandé de créer un système de fichiers personnel d'une taille équivalente au contenu du DVD du produit de base de données DB2. Vous pouvez utiliser la commande suivante pour vérifier la taille, exprimée en Ko :

```
du -sk point_montage_DVD
```

Une instance DB2 requiert au moins 50 Mo. Si votre espace disque est insuffisant, vous pouvez monter le DVD du produit de base de données DB2 à partir de chaque ordinateur participant au lieu de copier son contenu sur le disque dur.

Pour créer un système de fichiers, vous devez disposer des droits d'accès root.

### Procédure

Pour créer un système de fichiers DB2 personnel, puis l'exporter et le monter en NFS, procédez comme suit :

1. Créez le système de fichiers DB2 personnel.
  - Création manuelle :
    - a. Sélectionnez une partition de disque ou un volume logique et utilisez un utilitaire tel que **newfs** pour créer ce système de fichiers. Pour plus de détails, entrez la commande **man newfs**.
    - b. Montez ce système de fichiers localement et ajoutez une entrée dans le fichier `/etc/fstab` pour que ce système de fichiers soit monté à chaque redémarrage du système.
  - Utilisation de SAM :
    - a. Entrez la commande **sam**.
    - b. Cliquez sur l'icône **Disks and File Systems**.
    - c. Cliquez sur l'icône **File Systems**.
    - d. Sélectionnez **Action > Add Local File systems**.
    - e. Choisissez si vous souhaitez utiliser (ou non) un gestionnaire de volume logique. Il est recommandé d'en utiliser un.
2. Exportez le système de fichiers DB2 personnel.

Si vous installez DB2 Enterprise Server Edition sur un cluster de systèmes HP-UX, vous devez ajouter une entrée dans le fichier `/etc/exports` pour exporter ce système de fichiers via NFS ou utiliser SAM.

Pour exporter le système de fichiers à l'aide de SAM, procédez comme suit :

- a. Entrez la commande **sam**.
- b. Cliquez sur l'icône **Networking and Communications**.
- c. Cliquez sur l'icône **Networked File Systems**.
- d. Cliquez sur l'icône **Exported Local File Systems**.
- e. Dans le menu **Action**, sélectionnez **Add Exported File System**

- f. Entrez le chemin d'accès et le nom du répertoire à exporter (par exemple, /db2home) dans la zone **Local Directory Name**.
  - g. Cliquez sur le bouton **User Access** et ajoutez des droits d'accès en lecture/écriture aux autres ordinateurs de l'instance dans la fenêtre qui apparaît.
  - h. Cliquez sur le bouton **Root User Access** et ajoutez des droits d'accès aux autres ordinateurs de l'instance dans la fenêtre qui apparaît.
  - i. Cliquez sur **OK**.
3. Déconnectez-vous.
  4. Montez le système de fichiers DB2 personnel à partir de chaque ordinateur participant.

Une fois ce système de fichiers exporté, vous devez le monter sur chacun des postes de travail participants.

Sur chaque ordinateur participant, effectuez les opérations suivantes :

- a. Entrez la commande **sam**.
- b. Cliquez sur l'icône **Networking and Communications**.
- c. Cliquez sur l'icône **Networked File Systems**.
- d. Cliquez sur l'icône **Mounted Remote File Systems**.
- e. Dans le menu **Action**, sélectionnez **Add Remote File System Using NFS**.
- f. Entrez le point de montage du système de fichiers à monter (par exemple, /db2home) dans la zone **Local Directory Name**.
- g. Indiquez le nom du serveur éloigné (par exemple, ServeurA) dans la zone **Remote Server Name**.
- h. Entrez le chemin d'accès et le nom du répertoire éloigné (par exemple, /db2home) dans la zone **Remote Directory Name**.
- i. Activez l'option **Mount At System Boot**.
- j. Cliquez sur le bouton **NFS Mount Options** et activez le type de montage **hard** et l'option **Allow SetUID Execution**.

Un montage logiciel signifie que l'ordinateur *ne tentera pas* de monter le répertoire à distance pendant un temps illimité. Un montage matériel signifie que votre machine tentera indéfiniment de monter le répertoire, ce qui risque d'être problématique en cas de défaillance (crash) du système. Il est recommandé d'affecter la valeur **hard** à cette zone.

Les autres zones peuvent conserver leurs valeurs par défaut.

- k. Cliquez sur **OK**.
- l. Déconnectez-vous.

## Création d'un système de fichiers pour un système de bases de données partitionnées (Linux)

Dans le cadre de la configuration de votre système de bases de données partitionnées sur les systèmes d'exploitation Linux, vous devez créer un système de fichiers DB2 personnel. Vous devez ensuite effectuer une exportation NFS du système de fichiers personnel et le monter à partir de chacun des ordinateurs compris dans le système de bases de données partitionnées.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un système de fichiers doit être disponible pour toutes les machines qui feront partie de votre système de bases de données partitionnées. Ce système de fichiers sera utilisé en tant que répertoire personnel de l'instance.

Dans le cas de configurations utilisant plusieurs postes de travail pour une même instance de base de données, NFS (Network File System) permet de partager ce système de fichiers. En règle générale, un poste de travail appartenant à un cluster sert à exporter le système de fichiers à l'aide de NFS et les autres postes de travail du cluster montent le système de fichiers NFS à partir du premier poste. Le système de fichiers doit être monté localement sur le poste qui l'exporte.

Pour en savoir plus sur les commandes, reportez-vous à la documentation de votre distribution Linux.

## Procédure

Pour créer un système de fichiers DB2 personnel, puis l'exporter et le monter en NFS, procédez comme suit :

1. Sur un poste, sélectionnez une partition de disque ou créez-en une à l'aide de la commande **fdisk**.
2. A l'aide d'un utilitaire tel que **mkfs**, créez un système de fichiers sur cette partition. La taille de ce système doit être suffisante pour qu'il puisse contenir les fichiers DB2 requis et offrir l'espace nécessaire pour votre base de données.
3. Montez localement le système de fichiers que vous venez de créer et ajoutez une entrée dans le fichier `/etc/fstab` pour que ce système de fichiers soit monté à chaque réinitialisation du système. Par exemple :

```
/dev/hda1 /db2home ext3 defaults 1 2
```

4. Pour exporter automatiquement un système de fichiers NFS sous Linux lors de l'initialisation, ajoutez une entrée dans le fichier `/etc/exports`. Veillez à inclure tous les noms d'hôte faisant partie du cluster ainsi que tous les noms sous lesquels un poste peut être connu. Par ailleurs, assurez-vous que chaque poste appartenant au cluster dispose des droits root sur le système de fichiers exporté, en utilisant l'option `root`.

Le fichier `/etc/exports` est un fichier ASCII qui contient les informations suivantes :

```
/db2home nom_poste1(rw) nom_poste2(rw)
```

Pour exporter le répertoire NFS, exécutez la commande

```
/usr/sbin/exportfs -r
```

5. Sur chaque autre poste du cluster, ajoutez une entrée dans le fichier `/etc/fstab` pour monter automatiquement le système de fichiers en NFS lors de l'initialisation du système. Comme dans l'exemple suivant, lorsque vous spécifiez les options du point de montage, veillez à ce que le système de fichiers soit monté à l'initialisation, qu'il soit accessible en lecture/écriture, qu'il soit monté en mode matériel, qu'il comprenne l'option `bg` (`background=arrière-plan`) et que les programmes **setuid** puissent s'exécuter correctement.

```
fusion-en:/db2home /db2home nfs rw,timeo=7,
hard,intr,bg,suid,lock
```

où *fusion-en* représente le nom du poste.

6. Montez en NFS le système de fichiers exporté sur chacun des autres postes du cluster. Entrez la commande suivante :

```
mount /db2home
```

Si la commande **mount** échoue, utilisez la commande **showmount** pour vérifier l'état du serveur NFS. Par exemple :

```
showmount -e fusion-en
```

où *fusion-en* représente le nom du poste.

Cette commande **showmount** doit répertorier les systèmes de fichiers qui sont exportés à partir du poste *fusion-en*. Si cette commande échoue, il se peut que le serveur NFS n'ait pas été démarré. Exécutez la commande suivante en tant que root sur le serveur NFS pour démarrer le serveur manuellement :

```
/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```

Si le niveau d'exécution est le niveau 3, vous pouvez exécuter cette commande automatiquement en renommant *K20nfs* en *S20nfs* dans le répertoire suivant :

```
/etc/rc.d/rc3.d.
```

## Résultats

En suivant ces étapes, vous avez exécuté les tâches suivantes :

1. Sur un poste de l'environnement de bases de données partitionnées, vous avez créé un système de fichiers à utiliser en tant que répertoire d'instance et répertoire personnel.
2. Si votre configuration regroupe plusieurs postes pour une même instance de base de données, vous avez exporté ce système de fichiers en utilisant NFS.
3. Vous avez monté le système de fichiers exporté sur chaque ordinateur appartenant au cluster.

## Création d'un système de fichiers DB2 personnel pour un système de bases de données partitionnées (Solaris)

Dans le cadre de la configuration de votre système de bases de données partitionnées en environnement d'exploitation Solaris, vous devez créer un système de fichiers DB2 personnel. Vous devez ensuite effectuer une exportation NFS du système de fichiers personnel et le monter à partir de chacun des ordinateurs compris dans le système de bases de données partitionnées.

### Avant de commencer

Il est recommandé de créer un système de fichiers personnel d'une taille équivalente au contenu du DVD du produit de base de données DB2. Vous pouvez utiliser la commande suivante pour vérifier la taille, exprimée en Ko :

```
du -sk point montage DVD
```

Une instance DB2 requiert au moins 50 Mo. Si votre espace disque est insuffisant, vous pouvez monter le DVD du produit de base de données DB2 à partir de chaque ordinateur participant au lieu de copier son contenu sur le disque dur.

Pour créer un système de fichiers, vous devez disposer des droits d'accès root.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe plusieurs méthodes pour créer un système de fichiers local sur un système Solaris. Si vous souhaitez utiliser un logiciel tel que Veritas pour ce faire, reportez-vous à la documentation fournie avec le produit.

### Procédure

Pour créer un système de fichiers DB2 personnel, puis l'exporter et le monter en NFS, procédez comme suit :

1. Créez le système de fichiers DB2 personnel.

- a. Sur l'ordinateur principal (ServeurA), sélectionnez une partition de disque ou configurez-en une à l'aide de la commande **format**.

Lors de l'exécution de la commande **format**, vérifiez que les partitions de disque utilisées ne se chevauchent pas. En effet, cela pourrait entraîner une corruption des données ou des défaillances du système de fichiers. Vérifiez également que vous avez correctement entré la commande, car les erreurs sont susceptibles de générer des incidents sérieux.

- b. A l'aide d'un utilitaire tel que **newfs** ou **mkfs**, créez un système de fichiers sur cette partition.

La taille de ce système doit être suffisante pour qu'il puisse contenir les fichiers de base de données DB2 nécessaires, ainsi que d'autres fichiers non DB2. Un minimum de 300 Mo est recommandé.

- c. Montez localement le système de fichiers que vous venez de créer et ajoutez une entrée au fichier `/etc/vfstab` pour que ce système de fichiers soit monté à chaque réinitialisation du système. Par exemple :

```
/dev/dsk/c1t0d2s2 /dev/rdisk/c1t0d2s2 /db2home ufs 2 yes -
```

2. Exportez le système de fichiers DB2 personnel.

- a. Pour exporter automatiquement un système de fichiers NFS sous Solaris au moment de l'initialisation, ajoutez une entrée au fichier `/etc/dfs/dfstab`. Veillez à inclure tous les noms d'hôte des postes participants, ainsi que tous les noms sous lesquels un poste peut être connu. Vérifiez également que chaque poste dispose des droits d'accès root sur le système de fichiers exporté, en utilisant l'option `root`.

Dans l'exemple ci-après, une entrée correspondant à un système de bases de données partitionnées à quatre postes est ajoutée dans le fichier `/etc/dfs/dfstab`. Les postes participants, ServeurB, ServeurC et ServeurD, sont autorisés à monter le système de fichiers `/db2home` qui sera utilisé comme système de fichiers DB2 personnel.

```
share -F nfs -o \
rw=ServeurB.torolab.ibm.com,\
root=ServeurB.torolab.ibm.com \

rw=ServeurC.torolab.ibm.com, \
root=ServeurC.torolab.ibm.com\

rw=ServeurD.torolab.ibm.com,\
root=ServeurD.torolab.ibm.com \
-d "homes" /db2home
```

Si un poste de travail est identifié par plusieurs noms d'hôte, tous les alias doivent figurer dans le fichier `/etc/dfs/dfstab`. Par exemple, si ServeurB est également connu sous le nom ServeurB-tokenring, l'entrée correspondant à ServeurB dans le fichier `/etc/dfs/dfstab` doit se présenter comme suit :

```
rw=ServeurB.torolab.ibm.com:ServeurB-tokenring.torolab.ibm.com,\
root=ServeurB.torolab.ibm.com:ServeurB-tokenring.torolab.ibm.com \
```

- b. Sur chaque autre poste du cluster, ajoutez une entrée dans le fichier `/etc/vfstab` afin de monter automatiquement le système de fichiers en NFS à l'initialisation. Comme dans l'exemple suivant, lorsque vous spécifiez les options du point de montage, veillez à ce que le système de fichiers soit monté lors de l'initialisation, qu'il soit accessible en lecture/écriture, qu'il soit monté en mode matériel, qu'il comprenne l'option `bg` (`background=arrière-plan`) et que les programmes **suid** puissent s'exécuter correctement :

```
ServeurA:/db2home - /db2home nfs - yes rw,hard,intr,bg,suid
```

3. Montez le système de fichiers DB2 personnel à partir de chaque ordinateur participant.

Sur chacun des ordinateurs participants de l'environnement de bases de données partitionnées, entrez les commandes suivantes :

```
mkdir /db2home
mount /db2home
```

Si la commande **mount** échoue, utilisez la commande **showmount** pour vérifier l'état du serveur NFS. Par exemple :

```
showmount -e ServeurA
```

Cette commande **showmount** doit répertorier les systèmes de fichiers qui sont exportés à partir de l'ordinateur ServeurA. Si cette commande échoue, il se peut que le serveur NFS n'ait pas été démarré. Pour y remédier, lancez les commandes suivantes en tant qu'utilisateur root sur le serveur NFS :

```
/usr/lib/nfs/mountd
/usr/lib/nfs/nfsd -a 16
```

Ces commandes sont exécutées automatiquement au moment de l'initialisation s'il existe des entrées dans le fichier `/etc/dfs/dfstab`. Une fois le serveur NFS démarré, exportez de nouveau le système de fichiers NFS à l'aide de la commande suivante :

```
sh /etc/dfs/dfstab
```

## Résultats

En suivant ces étapes, vous avez exécuté les tâches suivantes :

1. Sur un poste de l'environnement de bases de données partitionnées, vous avez créé un système de fichiers à utiliser en tant que répertoire d'instance et répertoire personnel.
2. Vous avez exporté ce système de fichiers via NFS.
3. Vous avez monté le système de fichiers exporté sur chaque ordinateur appartenant au cluster.

---

## Vérification du fonctionnement de NFS (Linux et UNIX)

Avant de configurer un environnement de bases de données partitionnées, vous devez vérifier que le système NFS (Network File System) fonctionne sur chaque poste appartenant à votre système de bases de données partitionnées.

### Avant de commencer

Le système NFS doit être en cours de fonctionnement sur chaque poste.

### Procédure

Pour vérifier que le système NFS fonctionne sur chaque poste, procédez comme suit :

- Systèmes d'exploitation AIX :

Entrez la commande suivante sur chaque poste de travail :

```
lssrc -g nfs
```

La zone Status des processus NFS doit avoir la valeur active. Après avoir vérifié que NFS fonctionne sur chaque poste, vous devez vérifier que les processus NFS requis par les produits de base de données DB2 fonctionnent. Ces processus sont les suivants :

```
rpc.lockd
rpc.statd
```

- Systèmes d'exploitation HP-UX et Solaris :

Entrez la commande suivante sur chaque poste de travail :

```
showmount -e nom_hôte
```

Pour vérifier le système local, spécifiez la commande **showmount** sans l'option *nom\_hôte*. Si NFS n'est pas actif, un message similaire au suivant apparaît :

```
showmount: ServeurA: RPC: Programme non enregistré
```

Après avoir vérifié que NFS fonctionne sur chaque poste, vous devez vérifier que les processus NFS requis par les produits de base de données DB2 fonctionnent :

```
rpc.lockd
rpc.statd
```

Pour ce faire, utilisez les commandes suivantes :

```
ps -ef | grep rpc.lockd
ps -ef | grep rpc.statd
```

- Systèmes d'exploitation Linux :

Entrez la commande suivante sur chaque poste de travail :

```
showmount -e nom_hôte
```

Pour vérifier le système local, spécifiez la commande **showmount** sans l'option *nom\_hôte*.

Si NFS n'est pas actif, un message similaire au suivant apparaît :

```
showmount: ServeurA: RPC: Programme non enregistré
```

Après avoir vérifié que NFS fonctionne sur chaque poste, vous devez vérifier que les processus NFS requis par les produits de base de données DB2 fonctionnent. Le processus est le suivant : `rpc.statd`.

Pour vérifier ce processus, entrez la commande **ps -ef | grep rpc.statd**.

Si ces processus ne sont pas actifs, consultez la documentation de votre système d'exploitation.

---

## Création de groupes et d'utilisateurs dans un environnement de base de données partitionnée

Pour installer le logiciel IBM DB2 Enterprise Server Edition et créer un environnement de base de données partitionnée, vous devez créer des utilisateurs et des groupes qui feront fonctionner les bases de données DB2.

### Création des utilisateurs requis pour l'installation d'un serveur DB2 dans un environnement de bases de données partitionnées (AIX)

Trois utilisateurs et groupes sont requis pour faire fonctionner les bases de données DB2 dans des environnements de base de données partitionnées sur les systèmes d'exploitation AIX.

## Avant de commencer

- Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.
- Si vous gérez des utilisateurs et des groupes avec des logiciels de sécurité, des étapes supplémentaires peuvent être requises lors de la définition des utilisateurs et des groupes DB2.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe tant qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Si vous prévoyez d'utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer votre produit de base de données DB2, il créera ces utilisateurs pour vous.

Tableau 40. Utilisateurs et groupes requis

| Utilisateur requis                          | Nom d'utilisateur | Nom de groupe |
|---------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Propriétaire de l'instance                  | db2inst1          | db2iadm1      |
| Utilisateur isolé                           | db2fenc1          | db2fadm1      |
| Utilisateur du serveur d'administration DB2 | dasusr1           | dasadm1       |

Si l'utilisateur du serveur d'administration DB2 existe déjà, il doit être présent sur tous les postes de travail participants avant l'installation. Si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 pour créer un utilisateur du serveur d'administration DB2 sur le poste propriétaire de l'instance, cet utilisateur est également créé (le cas échéant) pendant l'installation avec un fichier de réponses sur les autres postes participants. Si cet utilisateur existe déjà sur les autres postes, il doit appartenir au même groupe principal.

### Restrictions

Les noms d'utilisateur que vous créez doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système d'exploitation et à celles du système de base de données DB2.

## Procédure

Pour créer chacun de ces trois utilisateurs, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à l'ordinateur principal.
2. Créez un groupe pour le propriétaire de l'instance (par exemple, db2iadm1), un groupe qui exécutera les fonctions définies par l'utilisateur ou les procédures mémorisées (par exemple, db2fadm1) et un groupe qui sera propriétaire du serveur d'administration DB2 (par exemple, dasadm1) à l'aide des commandes suivantes :

```
mkgroup id=999 db2iadm1
mkgroup id=998 db2fadm1
mkgroup id=997 dasadm1
```

3. Créez un utilisateur appartenant à chaque groupe créé à l'étape précédente, à l'aide des commandes suivantes. Le répertoire personnel de chaque utilisateur doit être le répertoire personnel DB2 créé précédemment et partagé (db2home).

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/db2home/db2inst1
 core=-1 data=491519 stack=32767 rss=-1 fsize=-1 db2inst1
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/db2home/db2fenc1
 db2fenc1
mkuser id=1002 pgrp=dasadm1 groups=dasadm1 home=/home/dasusr1
 dasusr1
```

4. Définissez un mot de passe initial pour chaque utilisateur nouvellement créé en entrant les commandes suivantes :

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```

5. Déconnectez-vous.
6. Connectez-vous à l'ordinateur principal sous l'ID de chaque utilisateur créé (db2inst1, db2fenc1 et dasusr1). Il se peut que le système vous invite à changer le mot de passe de chaque utilisateur, dans la mesure où c'est la première fois que ces utilisateurs se connectent au système.
7. Déconnectez-vous.
8. Créez les mêmes comptes d'utilisateur et de groupe sur chaque poste faisant partie de votre environnement de bases de données partitionnées.

## Création des utilisateurs requis pour l'installation d'un serveur DB2 dans un environnement de bases de données partitionnées (HP-UX)

Trois utilisateurs et groupes sont requis pour faire fonctionner les bases de données DB2 dans des environnements de base de données partitionnées sur les systèmes d'exploitation HP-UX.

### Avant de commencer

- Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.
- Si vous gérez des utilisateurs et des groupes avec des logiciels de sécurité, des étapes supplémentaires peuvent être requises lors de la définition des utilisateurs et des groupes DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe tant qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Si vous prévoyez d'utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer votre produit de base de données DB2, il créera ces utilisateurs pour vous.

Tableau 41. Utilisateurs et groupes requis

| Utilisateur requis                          | Nom d'utilisateur | Nom de groupe |
|---------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Propriétaire de l'instance                  | db2inst1          | db2iadm1      |
| Utilisateur isolé                           | db2fenc1          | db2fadm1      |
| Utilisateur du serveur d'administration DB2 | dasusr1           | dasadm1       |

Si l'utilisateur du serveur d'administration DB2 existe déjà, il doit être présent sur tous les postes de travail participants avant l'installation. Si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 pour créer un utilisateur du serveur d'administration DB2 sur le poste propriétaire de l'instance, cet utilisateur est également créé (le cas échéant) pendant l'installation avec un fichier de réponses sur les autres postes participants. Si cet utilisateur existe déjà sur les autres postes, il doit appartenir au même groupe principal.

#### Restrictions

Les noms d'utilisateur que vous créez doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système d'exploitation et à celles du système de base de données DB2.

### Procédure

Pour créer chacun de ces trois utilisateurs, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à l'ordinateur principal.
2. Créez un groupe pour le propriétaire de l'instance (par exemple, db2iadm1), un groupe qui exécutera les fonctions définies par l'utilisateur ou les procédures mémorisées (par exemple, db2fadm1) et un groupe qui sera propriétaire du serveur d'administration DB2 (par exemple, dasadm1) à l'aide des commandes suivantes :

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```
3. Créez un utilisateur appartenant à chaque groupe créé à l'étape précédente, à l'aide des commandes suivantes. Le répertoire personnel de chaque utilisateur doit être le répertoire personnel DB2 créé précédemment et partagé (db2home).

```
useradd -u 1004 db2iadm1 -d /db2home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -u 1003 db2fadm1 -d /db2home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -u 1002 dbasgrp -d /home/dasusr1 -m dasusr1
```
4. Définissez un mot de passe initial pour chaque utilisateur nouvellement créé en entrant les commandes suivantes :

```
passwd db2inst1 passwd db2fenc1 passwd dasusr1
```
5. Déconnectez-vous.
6. Connectez-vous à l'ordinateur principal sous l'ID de chaque utilisateur créé (db2inst1, db2fenc1 et dasusr1). Il se peut que le système vous invite à changer le mot de passe de chaque utilisateur, dans la mesure où c'est la première fois que ces utilisateurs se connectent au système.
7. Déconnectez-vous.
8. Créez les mêmes comptes d'utilisateurs et de groupes sur chaque poste faisant partie de votre environnement de bases de données partitionnées.

## Utilisateurs requis pour l'installation de DB2 pureScale Feature (Linux)

Deux utilisateurs et groupes sont requis pour faire fonctionner un environnement de base de données DB2 sur les systèmes d'exploitation Linux.

### Avant de commencer

- Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.

- Si vous gérez des utilisateurs et des groupes avec des logiciels de sécurité, des étapes supplémentaires peuvent être requises lors de la définition des utilisateurs et des groupes DB2.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il vous faut deux utilisateurs pour créer l'instance DB2 pureScale :

- Un utilisateur pour le propriétaire de l'instance
- Un utilisateur pour l'utilisateur isolé

Vous devez utiliser deux utilisateurs différents avec deux groupes différents. Chacun des deux utilisateurs doit posséder le même UID, GID, nom de groupe et répertoire principal sur tous les hôtes. Si l'un de ces utilisateurs existe sur l'un des hôtes, vérifiez que leurs propriétés correspondent. Il n'est pas nécessaire de créer ces utilisateurs requis avant de lancer l'installation. Vous pouvez les créer dans les panneaux de l'assistant d'installation DB2 ou les indiquer dans votre fichier de réponses. Si des utilisateurs existants sont utilisés, ils doivent exister sur tous les hôtes et respecter les critères indiqués.

Les noms d'utilisateur et de groupe (par défaut) utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe, du moment qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Tableau 42. Utilisateurs et groupes par défaut

| Utilisateur requis         | Nom d'utilisateur | Nom de groupe |
|----------------------------|-------------------|---------------|
| Propriétaire de l'instance | db2sdin1          | db2iadm1      |
| Utilisateur isolé          | db2sdfe1          | db2fadm1      |

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe tant qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Si vous prévoyez d'utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer votre produit de base de données DB2, il créera ces utilisateurs pour vous.

### Restrictions

Les noms d'utilisateur que vous créez doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système d'exploitation et à celles du système de base de données DB2.

Le même nom d'utilisateur que vous allez créer sur plusieurs hôtes doit avoir le même répertoire HOME. Toutefois, les noms d'utilisateur ne doivent pas déjà exister sur un hôte. Si des noms d'utilisateur existants sont utilisés, les noms d'utilisateur doivent exister sur tous les hôtes ayant le même ID utilisateur (UID), ID de groupe (GID), nom de groupe et répertoire HOME.

## Procédure

Pour créer ces utilisateurs, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à un hôte.

2. Créez un groupe pour le propriétaire de l'instance (par exemple, db2iadm1) et un groupe qui exécutera les fonctions définies par l'utilisateur ou les procédures mémorisées (par exemple, db2fadm1) en entrant les commandes suivantes :

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
```

Vérifiez que les nombres que vous utilisez n'existent sur aucun des autres postes de travail.

3. Créez un utilisateur appartenant à chaque groupe créé à l'étape précédente, à l'aide des commandes suivantes. Le répertoire personnel de chaque utilisateur doit être le répertoire personnel DB2 créé précédemment et partagé (db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2inst1 db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2fenc1 db2fenc1
```
4. Définissez un mot de passe initial pour chaque utilisateur nouvellement créé en entrant les commandes suivantes :

```
passwd db2inst1 passwd db2fenc1
```
5. Déconnectez-vous.
6. Connectez-vous à l'ordinateur principal sous l'ID de chaque utilisateur créé (db2inst1 et db2fenc1). Il se peut que le système vous invite à changer le mot de passe de chaque utilisateur, dans la mesure où c'est la première fois que ces utilisateurs se connectent au système.
7. Déconnectez-vous.
8. Créez les mêmes comptes d'utilisateur et de groupe sur chaque poste faisant partie de votre environnement de bases de données.

## Création des utilisateurs requis pour l'installation d'un serveur DB2 dans un environnement de bases de données partitionnées (système d'exploitation Solaris)

Trois utilisateurs et groupes sont requis pour faire fonctionner les bases de données DB2 dans des environnements de base de données partitionnées sur les systèmes d'exploitation Solaris.

### Avant de commencer

- Pour créer des utilisateurs et des groupes, vous devez disposer des droits d'accès root.
- Si vous gérez des utilisateurs et des groupes avec des logiciels de sécurité, des étapes supplémentaires peuvent être requises lors de la définition des utilisateurs et des groupes DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les noms d'utilisateur et de groupe utilisés dans les instructions de cette procédure sont indiqués dans le tableau ci-après. Vous pouvez choisir vos propres noms d'utilisateur et de groupe tant qu'ils respectent les conventions de dénomination système et DB2.

Si vous prévoyez d'utiliser l'assistant d'installation DB2 pour installer votre produit de base de données DB2, il créera ces utilisateurs pour vous.

Tableau 43. Utilisateurs et groupes requis

| Utilisateur requis                          | Nom d'utilisateur | Nom de groupe |
|---------------------------------------------|-------------------|---------------|
| Propriétaire de l'instance                  | db2inst1          | db2iadm1      |
| Utilisateur isolé                           | db2fenc1          | db2fadm1      |
| Utilisateur du serveur d'administration DB2 | dasusr1           | dasadm1       |

Si l'utilisateur du serveur d'administration DB2 existe déjà, il doit être présent sur tous les postes de travail participants avant l'installation. Si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 pour créer un utilisateur du serveur d'administration DB2 sur le poste propriétaire de l'instance, cet utilisateur est également créé (le cas échéant) pendant l'installation avec un fichier de réponses sur les autres postes participants. Si cet utilisateur existe déjà sur les autres postes, il doit appartenir au même groupe principal.

#### Restrictions

Les noms d'utilisateur que vous créez doivent être conformes aux conventions de dénomination de votre système d'exploitation et à celles du système de base de données DB2.

### Procédure

Pour créer chacun de ces trois utilisateurs, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à l'ordinateur principal.
2. Créez un groupe pour le propriétaire de l'instance (par exemple, db2iadm1), un groupe qui exécutera les fonctions définies par l'utilisateur ou les procédures mémorisées (par exemple, db2fadm1) et un groupe qui sera propriétaire du serveur d'administration DB2 (par exemple, dasadm1) à l'aide des commandes suivantes :

```
groupadd id=999 db2iadm1
groupadd id=998 db2fadm1
groupadd id=997 dasadm1
```

3. Créez un utilisateur pour chaque groupe à l'aide des commandes suivantes. Le répertoire personnel de chaque utilisateur doit être le répertoire personnel DB2 créé précédemment et partagé (/db2home).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -d /db2home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -d /db2home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -u 1002 -g dasadm1 -d /export/home/dasusr1 -m dasusr1
```

4. Définissez un mot de passe initial pour chaque utilisateur nouvellement créé en entrant les commandes suivantes :

```
passwd db2inst1 passwd db2fenc1 passwd dasusr1
```

5. Déconnectez-vous.
6. Connectez-vous à l'ordinateur principal sous l'ID de chaque utilisateur créé (db2inst1, db2fenc1 et dasusr1). Il se peut que le système vous invite à changer le mot de passe de chaque utilisateur, dans la mesure où c'est la première fois que ces utilisateurs se connectent au système.
7. Déconnectez-vous.
8. Créez les mêmes comptes d'utilisateurs et de groupes sur chaque poste faisant partie de votre environnement de bases de données partitionnées.



---

## Chapitre 23. Vérification de l'installation

Vous devez vérifier que l'installation de votre serveur de base de données DB2 a abouti.

---

### Vérification de l'accès au registre sur l'ordinateur propriétaire de l'instance (Windows)

Une fois les produits de base de données DB2 installés dans un environnement de base de données partitionnée, vérifiez que vous pouvez accéder au registre sur l'ordinateur propriétaire de l'instance. Cette étape de vérification doit être exécutée à partir de tous les ordinateurs participants.

#### Avant de commencer

Cette étape est nécessaire uniquement si vous installez un environnement de base de données partitionnée.

Un produit de base de données DB2 doit être installé.

#### Procédure

Pour vérifier l'accès au registre sur le poste propriétaire de l'instance :

1. A partir d'une invite de commande, entrez la commande **regedit**. La fenêtre Editeur de registre s'ouvre.
2. Cliquez sur le titre de menu **Fichier**.
3. Sélectionnez l'option **Connexion au registre réseau**.
4. Entrez le nom du poste propriétaire de l'instance dans la zone **Nom de l'ordinateur**.

#### Résultats

Si les informations sont renvoyées, cela signifie que la vérification d'accès au registre sur le poste propriétaire de l'instance a abouti.

---

### Vérification de l'installation d'un serveur de bases de données partitionnées (Linux et UNIX)

Utilisez l'outil **db2va1** pour vérifier les fonctions de base d'une copie DB2 en validant les fichiers d'installation, les instances, la création de base de données, les connexions à cette base de données et l'état des environnements de base de données partitionnée.

Pour plus de détails, voir «Validation de la copie DB2». L'état d'un environnement de base de données partitionnée est vérifié uniquement s'il existe au moins 2 noeuds. En outre, pour vérifier que l'installation du serveur de base de données DB2 a abouti, vous devez créer une base de données d'exemple (SAMPLE) et exécuter des commandes SQL pour extraire des données exemples et vérifier que ces données ont été distribuées à tous les serveurs de partitions de bases de données participants.

## Avant de commencer

Avant de continuer, assurez-vous d'avoir effectué toutes les étapes de l'installation.

## Procédure

Pour créer la base de données SAMPLE, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au poste de travail principal (ServeurA) en tant qu'utilisateur propriétaire de l'instance. Dans notre exemple, db2inst1 est l'utilisateur propriétaire de l'instance.
2. Lancez la commande **db2samp1** pour créer la base de données SAMPLE. Par défaut, la base de données SAMPLE est créée dans le répertoire personnel du propriétaire de l'instance. Dans notre exemple, ce répertoire est /db2home/db2inst1/. Le répertoire personnel du propriétaire de l'instance est le chemin d'accès à la base de données par défaut.

L'exécution de cette commande peut prendre quelques minutes. Aucun message d'achèvement ne s'affiche ; lorsque l'invite réapparaît, le processus est terminé.

La base de données SAMPLE est automatiquement cataloguée avec l'alias SAMPLE à sa création.

3. Démarrez le gestionnaire de bases de données au moyen de la commande **db2start**.
4. Dans une fenêtre de commande DB2, entrez les commandes DB2 suivantes pour vous connecter à la base de données SAMPLE et extrayez la liste des employés qui travaillent dans le service 20 :

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```

5. Pour vérifier que les données ont été distribuées à tous les serveurs de partitions de bases de données, entrez les commandes suivantes dans une fenêtre de commande DB2 :

```
db2 "select distinct dbpartitionnum(empno) from employee"
```

La sortie obtenue répertorie les partitions de bases de données utilisées par la table employee. La sortie dépend des éléments suivants :

- Le nombre de partitions dans la base de données
- Le nombre de partitions dans le groupe de partitions utilisé par l'espace table dans lequel la table employee a été créée

## Que faire ensuite

Après vérification de l'installation, vous pouvez supprimer la base de données SAMPLE pour libérer de l'espace disque. Entrez la commande **db2 drop database sample** pour supprimer la base de données SAMPLE.

---

## Vérification de l'installation d'un environnement de base de données partitionnée (Windows)

Pour vérifier que l'installation de votre serveur de base de données DB2 a abouti, vous devez créer une base de données d'exemple (SAMPLE) et exécuter des commandes SQL pour extraire des données exemples et vérifier que ces données ont été distribuées à tous les serveurs de partitions de bases de données participants.

## Avant de commencer

Vous avez effectué toutes les étapes d'installation.

## Procédure

Pour créer la base de données SAMPLE, procédez comme suit :

1. Connectez-vous à l'ordinateur principal (ServeurA) en tant qu'utilisateur avec droits SYSADM.

2. Entrez la commande **db2samp1** pour créer la base de données SAMPLE.

L'exécution de cette commande peut prendre quelques minutes. Lorsque l'invite réapparaît, le processus est terminé.

La base de données SAMPLE est automatiquement cataloguée avec l'alias SAMPLE à sa création.

3. Démarrez le gestionnaire de bases de données au moyen de la commande **db2start**.

4. Dans une fenêtre de commande DB2, entrez les commandes DB2 suivantes pour vous connecter à la base de données SAMPLE et extrayez la liste des employés qui travaillent dans le service 20 :

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```

5. Pour vérifier que les données ont été distribuées à tous les serveurs de partitions de bases de données, entrez les commandes suivantes dans une fenêtre de commande DB2 :

```
db2 "select distinct dbpartitionnum(empno) from employee"
```

La sortie obtenue répertorie les partitions de bases de données utilisées par la table `employee`. Elle varie selon le nombre de partitions dans la base de données et le nombre de partitions de bases de données dans le groupe de partitions utilisé par l'espace table dans lequel la table `employee` a été créée.

## Que faire ensuite

Après vérification de l'installation, vous pouvez supprimer la base de données SAMPLE pour libérer de l'espace disque. Toutefois, il est utile de conserver cette base de données si vous envisagez d'utiliser des applications SAMPLE.

Entrez la commande **db2 drop database sample** pour supprimer la base de données SAMPLE.



---

## Chapitre 24. Premiers pas après l'installation de DB2 Database Partitioning Feature

Après avoir installé un environnement de base de données partitionnée, vous devez effectuer des tâches supplémentaires et éventuellement d'autres tâches.

---

### Configuration d'un collectif de travail pour distribuer des commandes à plusieurs noeuds AIX

Dans un environnement de bases de données partitionnées sous AIX, vous pouvez configurer un collectif de travail en vue de la distribution des commandes à l'ensemble des postes de travail System p SP du système. Les commandes sont transmises aux postes de travail à l'aide de la commande **dsh**.

#### Avant de commencer

Pendant l'installation ou l'administration d'un système de base de données partitionnée sous AIX, vous pouvez ainsi exécuter rapidement les mêmes commandes sur tous les postes de travail de l'environnement et limiter les risques d'erreurs.

Vous devez connaître le nom d'hôte de chaque poste à inclure dans le collectif de travail.

Vous devez être connecté au poste de travail de contrôle en tant qu'utilisateur disposant des droits utilisateur root.

Vous devez disposer d'un fichier répertoriant les noms d'hôte de tous les postes de travail qui feront partie de votre système de bases de données partitionnées.

#### Procédure

Pour que le collectif de travail distribue des commandes à une liste de postes, procédez comme suit :

1. Créez un fichier nommé `nodelist.txt` qui va répertorier les noms d'hôte de tous les postes de travail qui participeront au collectif de travail.

Par exemple, supposez que vous voulez créer un collectif de travail avec deux postes de travail appelés `poste1` et `poste2`. Le contenu du fichier `nodelist.txt` serait :

```
poste1
poste2
```

2. Mettez à jour la variable d'environnement du collectif de travail. Pour mettre à jour cette liste, saisissez la commande suivante :

```
export DSH_NODE_LIST=chemin/nodelist.txt
```

où *chemin* est l'emplacement où le fichier `nodelist.txt` a été créé et `nodelist.txt` est le nom du fichier contenant la liste des postes de travail du collectif de travail.

3. Vérifiez que les noms des postes du collectif de travail correspondent bien aux postes de travail de votre choix, avec la commande suivante :

```
dsh -q
```

Vous obtiendrez une sortie similaire à celle-ci :  
Fichier du collectif de travail /nodelist.txt:  
poste1  
poste2  
Fanout: 64

---

## Mise à jour du fichier de configuration des noeuds (Linux et UNIX)

Cette tâche décrit la procédure de modification du fichier `db2nodes.cfg` avec ajout des entrées correspondant aux postes de travail participants.

### Avant de commencer

- Le produit de base de données DB2 doit être installé sur tous les postes de travail participants.
- Une instance DB2 doit exister sur l'ordinateur principal.
- Vous devez disposer des droits SYSADM.
- Passez en revue les exemples de configuration et les informations de format de fichier compris dans la section *Format de la rubrique du fichier de configuration des noeuds DB2* si l'une des deux conditions suivantes s'applique :
  - Vous voulez utiliser un commutateur haut débit pour les communications entre les serveurs de partitions de bases de données
  - Votre configuration de partitions comprendra plusieurs partitions logiques

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le fichier de configuration des noeuds (`db2nodes.cfg`), situé dans le répertoire personnel du propriétaire de l'instance, contient des informations de configuration qui indiquent au système de base de données DB2 les serveurs qui sont impliqués dans une instance de l'environnement de bases de données partitionnées. Il existe un fichier `db2nodes.cfg` pour chaque instance d'un environnement de bases de données partitionnées.

Le fichier `db2nodes.cfg` doit contenir une entrée pour chaque serveur participant à l'instance. Lorsque vous créez une instance, le fichier `db2nodes.cfg` est automatiquement créé et une entrée correspondant au serveur, propriétaire de l'instance, y est ajoutée.

Par exemple, lorsque vous avez créé l'instance DB2 à l'aide de l'assistant d'installation DB2 sur le serveur propriétaire de l'instance `ServeurA`, le fichier `db2nodes.cfg` a été modifié comme suit :

```
0 ServeurA 0
```

### Restrictions

Les noms d'hôte utilisés dans les étapes de la section Procédure doivent être des noms qualifiés complets.

### Procédure

Pour mettre à jour le fichier `db2nodes.cfg`, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant que propriétaire d'instance. Par exemple, `db2inst1` est le propriétaire de l'instance dans ces étapes.
2. Vérifiez que l'instance DB2 est arrêtée en entrant la commande  
`INSTHOME/sqllib/adm/db2stop`

où *INSTHOME* correspond au répertoire personnel du propriétaire de l'instance (le fichier *db2nodes.cfg* est verrouillé lorsque l'instance est démarrée et ne peut être modifié que lorsque l'instance est arrêtée).

Par exemple, si votre répertoire personnel d'instance est */db2home/db2inst1*, entrez la commande suivante :

```
/db2home/db2inst1/sqllib/adm/db2stop
```

3. Ajoutez une entrée dans le fichier *.rhosts* pour chaque instance DB2. Mettez le fichier à jour en ajoutant les éléments suivants :

```
nom_hôte db2instance
```

où *nom\_hôte* est le nom d'hôte TCP/IP du serveur de bases de données et *db2instance* le nom de l'instance que vous utilisez pour accéder au serveur de bases de données.

4. Ajoutez une entrée dans le fichier *db2nodes.cfg* pour chaque serveur. Lorsque vous consultez le fichier *db2nodes.cfg* pour la première fois, il doit contenir une entrée similaire à celle indiquée ci-dessous :

```
0 ServeurA 0
```

Cette entrée indique le numéro du serveur de partitions de base de données (numéro de port), le nom d'hôte TCP/IP du serveur hébergeant le serveur de partitions de base de données et un numéro de port logique pour ce dernier.

Par exemple, si vous installez une configuration partitionnée avec quatre ordinateurs et un serveur de partitions de bases de données sur chaque ordinateur, le fichier *db2nodes.cfg* doit présenter un contenu similaire à celui ci-dessous :

```
0 ServeurA 0
1 ServeurB 0
2 ServeurC 0
3 ServeurD 0
```

5. Une fois le fichier *db2nodes.cfg* mis à jour, entrez la commande *INSTHOME/sqllib/adm/db2start*, où *INSTHOME* correspond au répertoire personnel du propriétaire de l'instance. Par exemple, si votre répertoire personnel d'instance est */db2home/db2inst1*, entrez la commande suivante :

```
/db2home/db2inst1/sqllib/adm/db2start
```

6. Déconnectez-vous.

## Format du fichier de configuration des noeuds DB2

Le fichier *db2nodes.cfg* sert à définir les serveurs de partitions de bases de données qui participent à une instance DB2. Le fichier *db2nodes.cfg* spécifie également l'adresse IP ou le nom d'hôte d'un commutateur d'interconnexion à haut débit, si vous souhaitez en utiliser un pour les communications du serveur de partitions.

Le format du fichier *db2nodes.cfg* sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX est le suivant :

```
numpartitionbd nomhôte portlogique nomréseau nomensembleressources
```

*numpartitionbd*, *nomhôte*, *portlogique*, *nomréseau* et *nomensembleressources* sont définis dans la section suivante.

Le format du fichier *db2nodes.cfg* sur les systèmes d'exploitation Windows est le suivant :

```
numpartitionbd nomhôte nomordinateur portlogique nomréseau nomensembleressources
```

Sur les systèmes d'exploitation Windows, ces entrées de `db2nodes.cfg` sont ajoutées avec la commande **db2ncrt** ou `START DBM ADD DBPARTITIONNUM`. Elles peuvent également être modifiées avec la commande **db2nchg**. Il est déconseillé d'ajouter ces lignes directement ou de modifier ce fichier.

#### *numpartitionbd*

Nombre unique compris entre 0 et 999, qui identifie un serveur de partitions de bases de données dans un système de bases de données partitionné.

Pour faire évoluer un système de bases de données partitionné, il faut ajouter une entrée pour chaque serveur de partitions de bases de données dans le fichier `db2nodes.cfg`. Les valeurs *numpartitionbd* sélectionnées pour les serveurs de partitions supplémentaires doivent être octroyées par ordre croissant, mais il n'est pas nécessaire qu'elles se suivent. Vous pouvez laisser un intervalle entre deux valeurs *numpartitionbd* si vous envisagez d'ajouter des serveurs de partitions logiques et que vous voulez regrouper les noeuds logiquement dans ce fichier.

Cette entrée est obligatoire.

#### *nom\_hôte*

Nom d'hôte TCP/IP du serveur de partitions de bases de données devant être utilisé par le gestionnaire FCM (Fast Communications Manager). Cette entrée est obligatoire. Il est *recommandé* d'utiliser un nom d'hôte canonique.

Si des noms d'hôte sont fournis dans le fichier `db2nodes.cfg`, et non des adresses IP, le gestionnaire de bases de données tente dynamiquement de résoudre les noms d'hôte. La résolution peut être locale ou effectuée via la recherche sur des serveurs DNS enregistrés, comme cela est déterminé par les paramètres de système d'exploitation sur la machine.

Depuis DB2 version 9.1, les protocoles TCP/IPv4 et TCP/IPv6 sont tous les deux pris en charge. La méthode de résolution des noms d'hôte a changé.

Alors que la méthode utilisée dans les versions antérieures à la version 9.1 résout la chaîne, comme cela est défini dans le fichier `db2nodes.cfg`, la méthode de la version 9.1 ou version ultérieure tente de résoudre les noms FQDN (Fully Qualified Domain Name) lorsque des noms abrégés sont définis dans le fichier `db2nodes.cfg`. La spécification de noms abrégés configurés pour les noms d'hôte qualifiés complets peut générer des retards dans les processus qui résolvent les noms d'hôte.

Pour éviter des retards dans les commandes DB2 qui requièrent la résolution de nom d'hôte, utilisez une des solutions suivantes :

1. Si des noms abrégés sont spécifiés dans le fichier `db2nodes.cfg` et dans le fichier d'hôte du système d'exploitation, spécifiez le nom abrégé et le nom de domaine complet pour le nom d'hôte dans les fichiers d'hôte du système d'exploitation.
2. Pour utiliser uniquement les adresses IPv4 lorsque vous savez que le serveur DB2 écoute sur un port IPv4, émettez la commande suivante :

```
db2 catalog tcpip4
node db2tcp2 remote 192.0.32.67
server db2inst1 with "Look up IPv4 address from 192.0.32.67"
```
3. Pour utiliser uniquement les adresses IPv6 lorsque vous savez que le serveur DB2 écoute sur un port IPv6, émettez la commande suivante :

```
db2 catalog tcpip6
node db2tcp3 1080:0:0:0:8:800:200C:417A
server 50000
with "Look up IPv6 address from 1080:0:0:0:8:800:200C:417A"
```

### *port\_logique*

Indique le numéro de port logique du serveur de partitions de bases de données. Cette zone permet d'indiquer un serveur de partitions de bases de données particulier sur le poste de travail sur lequel s'exécutent plusieurs serveurs de partitions de bases de données.

DB2 réserve une série de ports (par exemple, 60000 - 60003) dans le fichier `/etc/services` pour les communications interpartition, au moment de l'installation. La zone *port\_logique* dans `db2nodes.cfg` indique quel port de cette série vous souhaitez attribuer à un serveur de partitions logiques donné.

Si aucune valeur n'est indiquée dans cette zone, la valeur par défaut est 0. Toutefois, si vous ajoutez une entrée dans la zone *nom\_réseau*, vous devez obligatoirement indiquer un numéro dans *port\_logique*.

Si vous utilisez des partitions de bases de données logiques, la valeur *port\_logique* que vous indiquez *doit* commencer à 0 et continuer par ordre croissant (par exemple, 0,1,2).

Par ailleurs, si vous indiquez une valeur *port\_logique* pour un serveur de partitions de bases de données, vous devez indiquer un *port\_logique* pour chacun des serveurs de ce type dans le fichier `db2nodes.cfg`.

Cette zone est facultative uniquement" si vous *n'utilisez pas* de partitions de base de données logiques, ni de commutateur d'interconnexion à haut débit.

### *nom\_réseau*

Spécifie le nom d'hôte ou l'adresse IP du commutateur d'interconnexion à haut débit pour les communications FCM.

Si vous déclarez une entrée dans cette zone, toutes les communications entre les serveurs de partitions de bases de données (à l'exception de celles résultant des commandes **db2start**, **db2stop** et **db2\_all**) transitent via le commutateur d'interconnexion.

Ce paramètre n'est nécessaire que si vous utilisez un commutateur d'interconnexion à haut débit pour les communications concernant les partitions de bases de données.

### *nom\_jeu\_ressources*

Le *nom\_jeu\_ressource* définit la ressource du système d'exploitation dans laquelle le noeud doit démarrer. Le *nom\_jeu\_ressource* est destiné au support d'affinité de processus, utilisé pour les noeuds logiques multiples (MLN). Ce support est fourni avec une zone de type chaîne de caractères, désigné précédemment par QUADNAME.

Ce paramètre est uniquement pris en charge sur les systèmes d'exploitation AIX, HP-UX et Solaris.

Sous AIX, ce concept est désigné par "jeux de ressources" et, sous Solaris, il est nommé "projets". Pour plus d'informations sur la gestion des ressources, voir la documentation de votre système d'exploitation.

Sous HP-UX, le paramètre *nom\_jeu\_ressource* est un nom du groupe PRM. Pour plus d'informations, reportez-vous à la documentation "HP-UX Process Resource Manager. User Guide. (B8733-90007)" éditée par HP.

Sur les systèmes d'exploitation Windows, l'affinité de processus pour un noeud logique peut être définie à l'aide de la variable de registre **DB2PROCESSORS**.

Sous Linux, la colonne *nom\_jeu\_ressource* définit un nombre qui correspond à un noeud NUMA (Non-Uniform Memory Access) du système. L'utilitaire système **numactl** doit être disponible ainsi que le noyau 2.6 avec une prise en charge de la règle NUMA.

Le paramètre *nom\_reseau* doit être indiqué si le paramètre *nom\_jeu\_ressource* est précisé.

## Exemples de configurations

Utilisez les exemples ci-dessous pour déterminer la configuration appropriée à votre environnement.

### Un ordinateur, quatre serveurs de partitions de bases de données

Si vous n'utilisez pas un environnement à clusters et que vous voulez héberger quatre serveurs de partitions de bases de données sur un poste de travail appelé ServeurA, vous devez modifier le fichier `db2nodes.cfg` comme suit :

|   |          |   |
|---|----------|---|
| 0 | ServeurA | 0 |
| 1 | ServeurA | 1 |
| 2 | ServeurA | 2 |
| 3 | ServeurA | 3 |

### Deux ordinateurs, un serveur de partitions de bases de données par ordinateur

Si vous souhaitez que votre système de bases de données partitionné contienne deux postes de travail physiques appelés ServeurA et ServeurB, vous devez modifier le fichier `db2nodes.cfg` comme suit :

|   |          |   |
|---|----------|---|
| 0 | ServeurA | 0 |
| 1 | ServeurB | 0 |

### Deux ordinateurs, trois serveurs de partitions de bases de données sur un ordinateur

Si vous souhaitez que votre système de bases de données partitionné contienne deux postes de travail physiques, ServeurA et ServeurB, et que ServeurA exécute 3 serveurs de partitions de bases de données, vous devez mettre à jour le fichier `db2nodes.cfg` comme suit :

|   |          |   |
|---|----------|---|
| 4 | ServeurA | 0 |
| 6 | ServeurA | 1 |
| 8 | ServeurA | 2 |
| 9 | ServeurB | 0 |

### Deux ordinateurs, trois serveurs de partitions de bases de données avec commutateurs à haut débit

Si vous souhaitez que votre système de bases de données partitionné contienne deux ordinateurs, ServeurA et ServeurB (avec deux serveurs de partitions de bases de données s'exécutant sur ServeurB), et que vous utilisez un commutateur d'interconnexion à haut débit `commutateur1` et `commutateur2`, vous devez mettre à jour le fichier `db2nodes.cfg` comme suit :

|   |          |   |                           |
|---|----------|---|---------------------------|
| 0 | ServeurA | 0 | <code>commutateur1</code> |
| 1 | ServeurB | 0 | <code>commutateur2</code> |
| 2 | ServeurB | 1 | <code>commutateur2</code> |

## Exemples d'utilisation de *nom\_jeu\_ressource*

Ces restrictions s'appliquent aux exemples suivants :

- Cet exemple montre la syntaxe de *nom\_jeu\_ressource* lorsqu'il n'existe pas d'interconnexion à haut débit dans la configuration.

- La colonne *nom\_réseau* est la quatrième colonne et vous pouvez également indiquer un *nom\_hôte* sur cette colonne s'il n'y a pas de nom de commutateur et que vous souhaitez utiliser le paramètre *nom\_jeu\_ressource*. Le cinquième paramètre est *nom\_jeu\_ressource* s'il est défini. La spécification du groupe de ressources peut uniquement être affichée en cinquième colonne dans le fichier `db2nodes.cfg`. Ce qui signifie que, pour spécifier un groupe de ressources, vous devez également entrer une quatrième colonne. La quatrième colonne est destinée à un commutateur à haut débit.
- Si vous ne disposez pas de commutateur à haut débit ou que vous ne souhaitez pas l'utiliser, vous devez entrer le *nom\_hôte* (identique à la seconde colonne). En d'autres termes, le système de gestion de base de données DB2 ne prend pas en charge les écarts de colonnes (ni la possibilité de les interchanger) dans le fichier `db2nodes.cfg`. Cette restriction s'appliquait déjà aux trois premières colonnes et elle s'applique à présent aux cinq colonnes.

## Exemple AIX

Voici un exemple de configuration du jeu de ressources pour les systèmes d'exploitation AIX.

Dans cet exemple, il existe un noeud physique doté de 32 processeurs et huit partitions de base de données logiques (MLN). Cet exemple montre comment attribuer l'affinité de processus à chaque MLN.

1. Définissez les jeux de ressources dans `/etc/rset`:

```
DB2/MLN1:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00000,sys/cpu.00001,sys/cpu.00002,sys/cpu.00003
```

```
DB2/MLN2:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00004,sys/cpu.00005,sys/cpu.00006,sys/cpu.00007
```

```
DB2/MLN3:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00008,sys/cpu.00009,sys/cpu.00010,sys/cpu.00011
```

```
DB2/MLN4:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00012,sys/cpu.00013,sys/cpu.00014,sys/cpu.00015
```

```
DB2/MLN5:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00016,sys/cpu.00017,sys/cpu.00018,sys/cpu.00019
```

```
DB2/MLN6:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00020,sys/cpu.00021,sys/cpu.00022,sys/cpu.00023
```

```
DB2/MLN7:
```

```

owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00024,sys/cpu.00025,sys/cpu.00026,sys/cpu.00027

```

```

DB2/MLN8:
owner = db2inst1
group = system
perm = rwr-r-
resources = sys/cpu.00028,sys/cpu.00029,sys/cpu.00030,sys/cpu.00031

```

2. Activez l'affinité de mémoire en entrant la commande suivante :

```
vmo -p -o memory_affinity=1
```
3. Accordez les droits à l'instance d'utiliser les jeux de ressources :

```
chuser capabilities=
CAP_BYPASS_RAC_VMM,CAP_PROPAGATE,CAP_NUMA_ATTACH db2inst1
```
4. Ajoutez le nom de jeu de ressources en cinquième colonne dans le fichier `db2nodes.cfg`:

```

1 regatta 0 regatta DB2/MLN1
2 regatta 1 regatta DB2/MLN2
3 regatta 2 regatta DB2/MLN3
4 regatta 3 regatta DB2/MLN4
5 regatta 4 regatta DB2/MLN5
6 regatta 5 regatta DB2/MLN6
7 regatta 6 regatta DB2/MLN7
8 regatta 7 regatta DB2/MLN8

```

## Exemple HP-UX

Cet exemple illustre l'utilisation des groupes PRM pour les partages d'unité centrale sur une machine équipée de quatre unités centrales et quatre MLN, avec 24% de partage d'unité centrale par MLN, en conservant 4% pour les autres applications. Le nom de l'instance DB2 est `db2inst1`.

1. Editez la section GROUP de `/etc/prmconf`:

```

OTHERS:1:4::
db2prm1:50:24::
db2prm2:51:24::
db2prm3:52:24::
db2prm4:53:24::

```
2. Ajoutez une entrée de propriétaire de l'instance dans `/etc/prmconf`:

```
db2inst1:::OTHERS,db2prm1,db2prm2,db2prm3,db2prm4
```
3. Initialisez les groupes et activez le gestionnaire d'unité centrale en entrant la commande suivante :

```

prmconfig -i
prmconfig -e CPU

```
4. Ajoutez les noms de groupe PRM en cinquième colonne dans le fichier `db2nodes.cfg`:

```

1 voyager 0 voyager db2prm1
2 voyager 1 voyager db2prm2
3 voyager 2 voyager db2prm3
4 voyager 3 voyager db2prm4

```

Vous pouvez configurer PRM (étapes 1 à 3) à l'aide de l'outil graphique **xprm**.

## Exemple Linux

Sous Linux, la colonne *nom\_jeu\_ressource* définit un nombre qui correspond à un noeud NUMA (Non-Uniform Memory Access) du système. La fonction du système

**numactl** doit être disponible en plus du noyau 2.6 avec une prise en charge de la règle NUMA. Pour plus d'informations sur la prise en charge NUMA sous Linux, voir la page d'aide relative à **numactl**.

Cet exemple décrit la procédure de configuration d'un poste de travail à quatre noeuds NUMA, avec chaque noeud logique associé à un noeud NUMA.

1. Vérifiez que la fonction NUMA existe sur votre système.
2. Lancez la commande suivante :

```
$ numactl --hardware
```

Vous obtenez des résultats similaires à ce qui suit :

```
disponibles : 4 noeuds (0-3)
noeud 0 taille : 1901 Mo
noeud 0 libre : 1457 Mo
noeud 1 taille : 1910 Mo
noeud 1 libre : 1841 Mo
noeud 2 taille : 1910 Mo
noeud 2 libre : 1851 Mo
noeud 3 taille : 1905 Mo
noeud 3 libre : 1796 Mo
```

3. Dans cet exemple, le système comporte quatre noeuds NUMA. Modifiez le fichier `db2nodes.cfg` comme suit pour associer chaque MLN à un noeud NUMA du système :

```
0 nom_hôte 0 nom_hôte 0
1 nom_hôte 1 nom_hôte 1
2 nom_hôte 2 nom_hôte 2
3 nom_hôte 3 nom_hôte 3
```

## Exemple Solaris

Voici un exemple de configuration du projet sous Solaris, version 9.

Dans cet exemple, nous sommes en présence d'un noeud physique équipé de huit processeurs : une unité centrale sera utilisée pour le projet par défaut, trois unités centrales seront utilisées par le serveur d'applications et quatre unités centrales seront destinées à DB2. Le nom d'instance est `db2inst1`.

1. Créez un fichier de configuration de pool de ressources à l'aide d'un éditeur. Dans cet exemple, le fichier est nommé `pool.db2`. En voici le contenu :

```
create system hostname
create pset pset_default (uint pset.min = 1)
create pset db0_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db1_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db2_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db3_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset appsrv_pset (uint pset.min = 3; uint pset.max = 3)
create pool pool_default (string pool.scheduler="TS";
 boolean pool.default = true)
create pool db0_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db1_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db2_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db3_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool appsrv_pool (string pool.scheduler="TS")
associate pool pool_default (pset pset_default)
associate pool db0_pool (pset db0_pset)
associate pool db1_pool (pset db1_pset)
associate pool db2_pool (pset db2_pset)
associate pool db3_pool (pset db3_pset)
associate pool appsrv_pool (pset appsrv_pset)
```

2. Editez le fichier `/etc/project` pour ajouter les projets DB2 et le projet `appsrv` comme suit :

```
system:0:::
user.root:1:::
noproject:2:::
default:3:::
group.staff:10:::
appsrv:4000:App Serv project:root::project.pool=appsrv_pool
db2proj0:5000:DB2 Node 0 project:db2inst1,root::project.pool=db0_pool
db2proj1:5001:DB2 Node 1 project:db2inst1,root::project.pool=db1_pool
db2proj2:5002:DB2 Node 2 project:db2inst1,root::project.pool=db2_pool
db2proj3:5003:DB2 Node 3 project:db2inst1,root::project.pool=db3_pool
```

3. Créez le pool de ressources : `# poolcfg -f pool.db2.`
4. Activez le pool de ressources : `# pooladm -c`
5. Ajoutez le nom du projet en cinquième colonne dans le fichier `db2nodes.cfg` :

```
0 hostname 0 hostname db2proj0
1 hostname 1 hostname db2proj1
2 hostname 2 hostname db2proj2
3 hostname 3 hostname db2proj3
```

---

## Activation des communications entre des serveurs de partitions de bases de données (Linux et UNIX)

Cette section décrit comment activer les communications entre des serveurs de partitions de bases de données appartenant à votre système de bases de données partitionnées. Ces communications sont gérées par le gestionnaire FCM (Fast Communications Manager). Pour activer le FCM, un port ou une plage de ports doit être réservé(e) dans le fichier `/etc/services` sur chaque poste de travail du système de bases de données partitionnées.

### Avant de commencer

Votre ID utilisateur doit disposer des droits d'accès d'utilisateur `root`.

Vous devez effectuer cette tâche sur tous les ordinateurs qui participent à l'instance.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Le nombre de ports à réserver pour FCM est égal au nombre maximal de partitions de base de données hébergées ou potentiellement hébergées par un ordinateur de l'instance.

Dans l'exemple suivant, le fichier `db2nodes.cfg` contient ces entrées :

```
0 server1 0
1 server1 1
2 server2 0
3 server2 1
4 server2 2
5 server3 0
6 server3 1
7 server3 2
8 server3 3
```

Admettons maintenant que les ports FCM soient numérotés à partir de 60000.

Dans ce cas :

- server1 utilise deux ports (60000, 60001) pour ses deux partitions de base de données
- server2 utilise trois ports (60000, 60001, 60002) pour ses trois partitions de base de données
- server3 utilise quatre ports (60000, 60001, 60002, 60003) pour ses quatre partitions de base de données

Tous les ordinateurs doivent réserver 60000, 60001, 60002 et 60003, étant donné qu'il s'agit de la plage de ports la plus large requise par un ordinateur de l'instance.

Si vous utilisez une solution à haute disponibilité telle que Tivoli System Automation ou IBM PowerHA SystemMirror for AIX pour transférer des partitions de base de données d'un ordinateur à l'autre, vous devez tenir compte des éventuelles exigences en matière de port. Par exemple, si l'ordinateur héberge en principe quatre partitions de base de données mais que deux partitions de base de données d'un autre ordinateur peuvent éventuellement y être transférées, six ports doivent être prévus pour cet ordinateur.

Lorsque vous créez une instance, une plage de ports est réservée sur l'ordinateur principal. Ce dernier est également appelé ordinateur propriétaire de l'instance. Toutefois, si la plage de ports ajoutée dans le fichier `/etc/services` ne répond pas suffisamment à vos besoins, vous devez étendre la plage de ports réservés en ajoutant manuellement des entrées supplémentaires.

## Procédure

Pour activer les communications entre les serveurs dans un environnement de base de données partitionnée à l'aide du fichier `/etc/services`, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root au poste de travail principal (propriétaire de l'instance).
2. Créez une instance.
3. Affichez la plage de ports par défaut qui a été réservée dans le fichier `/etc/services`. Outre la configuration de base, les ports FCM doivent être similaires aux ports ci-dessous :

```
db2c_db2inst1 50000/tcp
#Add FCM port information
DB2_db2inst1 60000/tcp
DB2_db2inst1_1 60001/tcp
DB2_db2inst1_2 60002/tcp
DB2_db2inst1_END 60003/tcp
```

Par défaut, le premier port (50000) est réservé pour les demandes de connexion et les quatre premiers ports disponibles au-dessus de 60000 sont réservés pour la communication FCM. Un port pour le serveur de partitions de bases de données propriétaire de l'instance et trois ports pour les serveurs de partitions de bases de données logiques que vous pouvez ajouter au poste de travail une fois l'installation terminée.

La plage de ports doit inclure une entrée START et END. Les entrées intermédiaires sont facultatives. Il peut être utile d'inclure de manière explicite des valeurs intermédiaires de façon à empêcher d'autres applications d'utiliser ces ports, mais ces entrées ne sont pas vérifiées par le gestionnaire de base de données.

Les entrées de port DB2 se présentent comme suit :

```
DB2_suffixe_nom_instance numéro_port/tcp # commentaire
```

où :

- *nom\_instance* est le nom de l'instance partitionnée.
  - *suffixe* n'est pas utilisé pour le premier port FCM. Les entrées intermédiaires sont celles se trouvant entre le port le plus faible et le plus élevé. Si vous incluez les entrées intermédiaires entre le premier et le dernier port FCM, *suffixe* se compose d'un entier que vous incrémentez de la valeur un pour chaque port supplémentaire. Par exemple, le second port est le numéro 1, le troisième est le numéro 2 et ainsi de suite pour garantir leur caractère unique. Le mot END doit être utilisé en tant que *suffixe* pour la dernière entrée.
  - *numéro\_port* est le numéro de port que vous réservez pour les communications entre les serveurs de partitions de base de données.
  - *commentaire* est un commentaire facultatif décrivant une entrée.
4. Vérifiez que le nombre de ports réservés est suffisant pour la communication FCM. Si la plage de ports réservés est insuffisante, ajoutez des entrées au fichier.
  5. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à chaque ordinateur de l'instance, puis ajoutez des entrées identiques dans le fichier `/etc/services`.

---

## Activation de l'exécution des commandes à distance (Linux et UNIX)

Vous devez mettre à jour le fichier `.rhosts` pour exécuter des commandes éloignées à l'aide de **rsh**.

### Avant de commencer

Dans un système de bases de données partitionnées, chaque serveur de partitions de bases de données doit disposer des droits permettant d'exécuter des commandes à distance sur tous les autres serveurs de partitions de bases de données appartenant à une instance. Vous pouvez accorder ces droits en mettant à jour le fichier `.rhosts` situé dans le répertoire personnel de l'instance. Dans la mesure où ce répertoire se trouve dans le système de fichiers personnel DB2 partagé, un seul fichier `.rhosts` est requis.

- Vous devez disposer des droits utilisateur root.
- Vous devez connaître le nom d'hôte de chaque poste de travail participant.
- Vous devez connaître le nom de l'utilisateur propriétaire de l'instance.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette rubrique explique comment activer l'exécution de commandes éloignées à l'aide de **rsh**.

Vous pouvez également utiliser **ssh** pour activer l'exécution de commandes éloignées. Pour utiliser **ssh** sans avoir à spécifier de mots de passe ou de phrases passe, consultez la rubrique :

- Chapitre 21, «Configuration d'un environnement de bases de données partitionnées», à la page 305
- <http://www.ibm.com/developerworks/data/library/techarticle/dm-0506finnie/index.html>

## Procédure

Pour mettre à jour le fichier `.rhosts` afin d'exécuter des commandes éloignées à l'aide de `rsh`, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au poste de travail principal en tant qu'utilisateur disposant des droits root.
2. Créez un fichier `.rhosts` dans le répertoire personnel de l'instance. Par exemple, si le répertoire personnel de votre instance est `/db2home/db2inst1`, utilisez un éditeur de texte pour créer le fichier `.rhosts` à l'aide de la commande suivante :

```
vi /db2home/db2inst1/.rhosts
```

3. Ajoutez dans le fichier `.rhosts` des entrées pour chaque poste de travail, y compris le poste de travail principal. Le fichier `.rhosts` se présente comme suit :

```
nom_hôte nom_utilisateur_propriétaire_instance
```

Il se peut que certains systèmes requièrent un nom d'hôte long tel que `ServeurA.votredomaine.com`. Avant d'ajouter des noms d'hôte dans le fichier `.rhosts`, vérifiez que ceux déclarés dans les fichiers `/etc/hosts` et `/etc/resolv.conf` peuvent être résolus.

Le fichier `INSTHOME/.rhosts` doit contenir des entrées du type :

```
ServeurA.votre_domaine.com db2inst1
ServeurB.votre_domaine.com db2inst1
ServeurC.votre_domaine.com db2inst1
ServeurD.votre_domaine.com db2inst1
```

Au lieu de spécifier chaque nom d'hôte individuellement, vous pouvez déclarer l'entrée suivante dans le fichier `.rhosts`. Toutefois, cette action peut constituer une faille dans le système de sécurité et ne doit être effectuée que dans un environnement de test.

```
+ db2inst1
```

Si vous avez spécifié un commutateur d'interconnexion à haut débit dans le fichier `db2nodes.cfg`, vous devez également ajouter des entrées `netname` pour chaque poste de travail dans le fichier `.rhosts`. Ces valeurs sont indiquées dans la quatrième colonne du fichier `db2nodes.cfg`. Un fichier `.rhosts` comportant des entrées pour un commutateur d'interconnexion à haut débit se présente comme suit :

```
ServeurA.votre_domaine.com db2inst1
ServeurB.votre_domaine.com db2inst1
ServeurC.votre_domaine.com db2inst1
ServeurD.votre_domaine.com db2inst1
Commutateur1.votre_domaine.com db2inst1
Commutateur2.votre_domaine.com db2inst1
Commutateur3.votre_domaine.com db2inst1
Commutateur4.votre_domaine.com db2inst1
```

## Que faire ensuite

Outre la solution qui consiste à utiliser un fichier `.rhosts`, vous avez également la possibilité d'utiliser le fichier `/etc/hosts.equiv`. Ce fichier contient les mêmes entrées que le fichier `.rhosts`, mais il doit être créé sur chaque poste de travail.

Pour en savoir plus sur le fichier `.rhosts` ou le fichier `/etc/hosts.equiv`, reportez-vous à la documentation de votre système d'exploitation.



---

## Chapitre 25. Fichiers de réponses

En utilisant le fichier de réponses que vous avez créé à l'aide de l'assistant d'installation DB2, vous pouvez installer des serveurs de partition de base de données sur un autre système d'exploitation.

---

### Installation par fichier de réponses des serveurs de partitions de bases de données sur les ordinateurs participants (Windows)

Dans cette étape, vous allez utiliser le fichier de réponses que vous avez créé à l'aide de l'assistant d'installation DB2 pour installer des serveurs de partitions de bases de données sur les postes de travail participants.

#### Avant de commencer

- Vous avez installé une copie DB2 sur le poste de travail principal à l'aide de l'assistant d'installation DB2.
- Vous avez créé un fichier de réponses pour l'installation sur les postes de travail participants et vous l'avez copié sur le poste de travail participant.
- Vous devez disposer des droits d'administration sur les postes de travail participants.

#### Procédure

Pour installer des serveurs de partitions de bases de données à l'aide d'un fichier de réponses, procédez comme suit :

1. Connectez-vous au poste de travail qui participera à l'environnement de bases de données partitionnées avec le compte Administrateur local que vous avez défini pour l'installation DB2.
2. Accédez au répertoire contenant le DVD du produit de base de données DB2.

Exemple :

```
cd c:\db2dvd
```

où db2dvd correspond au nom du répertoire contenant le DVD du produit de base de données DB2.

3. A l'invite de commande, entrez la commande **setup** comme suit :

```
setup -u repertoire_fichier_reponses\nom_fichier_reponses
```

Dans l'exemple suivant, le fichier de réponses, `Addpart.file` se trouve dans le répertoire `c:\responsefile`. Pour cet exemple, la commande serait la suivante :

```
setup -u c:\reponsefile\Addpart.file
```

4. Vérifiez les messages consignés dans le fichier journal une fois l'installation terminée. Vous trouverez le fichier journal dans le répertoire `My Documents\DB2LOG\`. Vous devriez obtenir un résultat similaire à celui-ci à la fin du fichier journal :

```
=== Logging stopped: 5/9/2007 10:41:32 ===
MSI (c) (C0:A8) [10:41:32:984]: Product: DB2
Enterprise Server Edition - DB2COPY1 -- Installation
operation completed successfully.
```

5. Lorsque vous installez le serveur de partitions de bases de données propriétaire de l'instance sur le poste de travail principal, le produit de base de données

DB2 réserve une plage de ports en fonction du nombre de serveurs de partitions de bases de données logiques participant à l'environnement de bases de données partitionnées. La plage par défaut comporte quatre ports. Pour chaque serveur participant à l'environnement de bases de données partitionnées, vous devez configurer manuellement le fichier `/etc/services` pour les ports FCM. La plage des ports FCM dépend de nombre de partitions logiques que vous souhaitez utiliser sur le poste de travail participant. Deux entités au moins sont requises, `DB2_instance` et `DB2_instance_END`. Autres conditions pour les ports FCM spécifiés sur les postes de travail participants :

- Le numéro du premier port doit correspondre à celui du poste de travail principal.
- Les ports suivants doivent être numérotés de manière séquentielle.
- Les numéros des ports spécifiés doivent être libres

## Résultats

Vous devez vous connecter à chaque poste de travail participant et répéter ces étapes.

## Que faire ensuite

Pour que votre produit de base de données DB2 ait accès à la documentation DB2 sur votre ordinateur local ou sur un autre ordinateur du réseau, installez le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative au système de bases de données DB2 et aux produits DB2 associés.

---

## Installation par fichier de réponses des serveurs de partitions de bases de données sur les ordinateurs participants (Linux et UNIX)

Dans cette étape, vous allez utiliser le fichier de réponses que vous avez créé à l'aide de l'assistant d'installation DB2 pour installer des serveurs de partitions de bases de données sur les postes de travail participants.

### Avant de commencer

- Vous avez installé le produit de base de données DB2 sur le poste de travail principal à l'aide de l'assistant d'installation DB2 et vous avez créé un fichier de réponses permettant d'effectuer l'installation sur les postes de travail participants.
- Vous devez disposer des droits utilisateur root sur les postes de travail participants.

### Procédure

Pour installer des serveurs de partitions de bases de données à l'aide d'un fichier de réponses, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à un poste de travail appartenant à l'environnement de bases de données partitionnées.
2. Placez-vous dans le répertoire où vous avez copié le contenu du DVD du produit de base de données DB2. Par exemple :

```
cd /db2home/db2dvd
```

3. Entrez la commande **db2setup** comme suit :

```
./db2setup -r /répertoire_fichier_réponses/nom_fichier_réponses
```

Dans cet exemple, le fichier de réponses `AddPartitionResponse.file` a été sauvegardé dans le répertoire `/db2home`. Dans ce cas, la commande serait la suivante :

```
./db2setup -r /db2home/AddPartitionResponse.file
```

4. Vérifiez les messages consignés dans le fichier journal une fois l'installation terminée.

## Résultats

Vous devez vous connecter à chaque poste de travail participant et procéder à l'installation avec le fichier de réponses.

## Que faire ensuite

Pour que votre produit de base de données DB2 ait accès à la documentation de base de données DB2 sur votre ordinateur local ou sur un ordinateur du réseau, vous devez installer le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative au système de base de données DB2 et aux produits de base de données DB2 associés.



---

## Partie 5. Remarques relatives aux fichiers de réponses

Vous devez prendre connaissance des remarques suivantes avant de procéder à une installation avec un fichier de réponses :

- Bien que les fichiers de réponses des versions 9 et 10 aient des formats similaires, ils ne peuvent pas être utilisés indifféremment quelle que soit la version. Par exemple, un fichier de réponses généré dans DB2 version 10 ne peut être utilisé que pour installer un produit DB2 version 10 (comme ou supérieure) ; il ne peut pas être utilisé pour installer DB2 version 9. L'inverse est également vrai : les fichiers de réponses générés dans DB2 version 9 ne peuvent pas être utilisés pour installer DB2 version 10. Cette limitation est due principalement aux nouveaux mots clés obligatoires dans la version 10.
- Sur les plateformes Linux ou UNIX , un fichier de réponses créé pour une installation avec des droits root pourra ne pas être utilisable pour une installation non root. Certains mots clés du fichier de réponses sont valides uniquement pour les installations root.
- Si vous utilisez l'assistant d'installation DB2 :
  - Vous pouvez sauvegarder vos paramètres dans un fichier de réponses lors de l'installation dans le panneau **Sélection de l'opération d'installation** de l'assistant d'installation DB2.
  - Vous créez un fichier de réponses uniquement en fonction de l'installation que vous effectuez. Cette méthode est conseillée si votre configuration est plutôt simple ou si vous souhaitez créer un fichier de réponses que vous prévoyez de personnaliser ultérieurement.
  - Un fichier de réponses est généré uniquement si vous permettez que l'installation s'exécute et que ce processus aboutit. Si vous annulez l'installation ou si elle échoue, le fichier de réponses n'est pas créé.
  - Les fichiers de réponses créés avec cette méthode ne peuvent pas être utilisés dans le paramètre **-r** de la commande **db2isetup** sans modification. Un fichier de réponses créé avec l'assistant d'installation et utilisé dans la commande **db2isetup** doit être modifié en vue de sa conformité avec les conditions suivantes :
    - il doit contenir le mot clé **FILE**,
    - il ne doit pas contenir les mots clés **PROD**, **LIC\_AGREEMENT** ou **INSTALL\_TYPE**.
- Vous pouvez utiliser un fichier de réponses pour installer une configuration identique sur tous les postes de travail de votre réseau ou installer plusieurs configurations d'un produit de base de données DB2. Vous pouvez ensuite distribuer ce fichier sur tous les postes sur lesquels vous souhaitez installer ce produit.
- Si vous utilisez le générateur de fichier de réponses, vous créez le fichier de réponses en fonction d'une installation existante. Cette méthode est conseillée si votre configuration est plus complexe (configuration effectuée manuellement). Si vous utilisez le fichier de réponses créé par le générateur de fichier de réponses, il se peut que vous deviez indiquer des noms d'utilisateur et des mots de passe.



---

## Chapitre 26. Concepts de base de l'installation par fichier de réponses

L'installation par fichier de réponses DB2 vous permet d'installer des produits DB2 sans aucune intervention de l'utilisateur.

Un *fichier de réponses* est un fichier de texte en anglais qui contient des informations d'installation et de configuration. Il indique les paramètres d'installation et de configuration et les produits et composants à installer.

Cette méthode est utile non seulement pour les déploiements à large échelle de produits DB2 mais également pour l'intégration transparente de la procédure d'installation DB2 au sein de la procédure d'installation et de configuration personnalisée.

Vous pouvez créer un fichier de réponses de l'une des manières suivantes :

- Modification des exemples de fichiers de réponses `db2dsf.rsp` fournis dans le répertoire `db2/plateforme/samples`, *plateforme* représentant le système d'exploitation approprié.
- Avec l'assistant d'installation DB2, vous pouvez sauvegarder les données d'installation et de configuration en fonction des informations que vous avez saisies. Si vous choisissez l'option permettant de créer un fichier de réponses dans l'Assistant d'installation DB2, les fichiers de réponses seront sauvegardés par défaut à cet emplacement. Par défaut, les fichiers de réponses seront sauvegardés dans `:/tmp`.
- Dans un environnement DB2 pureScale, un fichier de réponses peut être sauvegardé dans l'assistant d'installation de l'instance (commande `db2i setup`).

L'installation d'un fichier de réponses peut également faire référence à une installation en mode silencieux ou à une installation automatisée.



---

## Chapitre 27. Concepts de base relatifs à la désinstallation avec un fichier de réponses

Vous pouvez utiliser un fichier de réponses pour désinstaller un ou plusieurs produits DB2, fonctions ou langues de base de données. La désinstallation avec un fichier de réponses est également appelée désinstallation en mode silencieux ou désinstallation automatique.

Sous les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, vous pouvez également utiliser un fichier de réponses pour désinstaller le *centre de documentation DB2*.

Un exemple de fichier de réponses de désinstallation appelé `db2un.rsp` est mis à disposition. Lorsque le produit de base de données DB2 a été installé, dans le cadre de l'installation, le fichier de réponses de désinstallation exemple est copié dans le répertoire `REPDB2/install`, où `REPDB2` indique le chemin dans lequel le produit de base de données DB2 a été installé. Vous pouvez le personnaliser. Pour activer un mot clé dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) figurant à gauche du mot clé.

Avant de procéder à la désinstallation avec un fichier de réponses, prenez connaissance des remarques et restrictions ci-dessous.

Avant de supprimer un produit de base de données DB2 vous devez supprimer l'instance DB2. Par exemple, si DB2 ESE uniquement est installé, avant de supprimer le produit ESE, vous devez supprimer l'instance.

Si plusieurs produits de base de données DB2 existent dans une même copie DB2, la désinstallation avec un fichier de réponses de l'un des produits de base de données DB2 n'a pas d'impact sur les composants partagés par d'autres produits de base de données DB2 de cette copie. Par exemple, `DB2COPY1` contient les produits de base de données DB2 ESE, WSE et PE. Ces trois produits partagent plusieurs composants. Dans ce cas, la désinstallation d'ESE supprime les composants qui ne sont pas partagés. Dans la figure ci-dessous, la zone foncée représente les composants qui seront supprimés de `DB2COPY1` :

## DB2COPY1

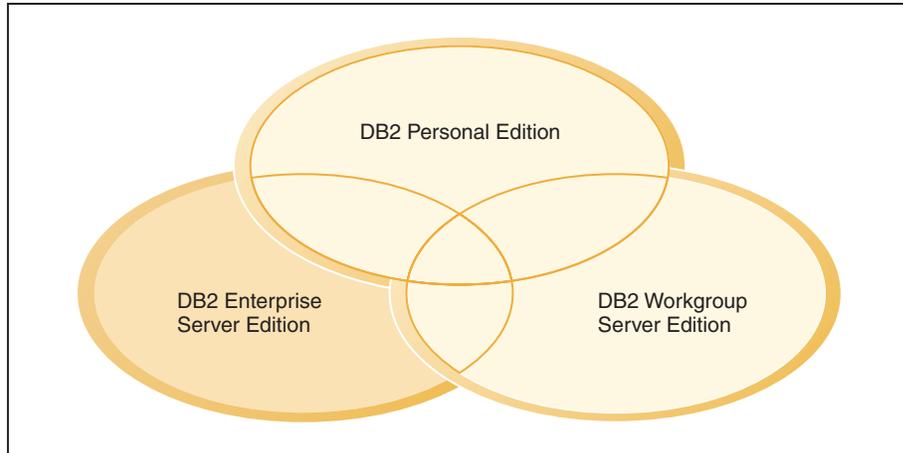


Figure 46. Composants partagés par plusieurs produits de base de données DB2 dans une même copie DB2

Cependant, avant de supprimer un produit de base de données DB2, vous devez connaître le type d'instance. Par exemple, ESE, WSE et PE sont installés dans la même copie DB2. Vous voulez supprimer le produit ESE. Avant de supprimer le produit ESE, vous pouvez :

- déplacer l'instance vers une autre copie DB2 dont la version est identique et qui prend en charge le type d'instance ESE avec la commande **db2iupdt** ou,
- supprimer l'instance ESE existante avec la commande **db2idrop**.

Si une fonction DB2 est installée par plusieurs produits dans une même copie DB2, la désinstallation avec un fichier de réponses de la fonction entraîne la suppression de la fonction dans tous les produits de la copie DB2.

Les restrictions suivantes s'appliquent :

- Un produit de base de données DB2 ne peut pas être supprimé s'il est requis par un produit complémentaire. Par exemple, si ESE et QP sont tous les deux installés, ESE ne peut pas être désinstallé.
- Une fonction DB2 ne peut pas être supprimée si elle requise par une autre fonction.
- La langue anglaise ne peut pas être supprimée.
- Pour les systèmes d'exploitation Windows :
  - Lorsque vous supprimez un produit de base de données DB2 le fichier de réponses de désinstallation ne peut pas contenir des mots clés pour la suppression d'une fonction ou d'une langue. Le mot clé **REMOVE\_PROD** ne peut pas être combiné avec le mot clé **REMOVE\_COMP** ou **REMOVE\_LANG**.
  - Si vous travaillez dans un environnement en cluster, avant de désinstaller votre produit de base de données DB2 vous devez exécuter la commande **db2mcs** avec l'option **-u**, à partir du serveur sur lequel vous avez initialement exécuté la commande **db2mcs** pour créer l'infrastructure de reprise. Pour des détails, voir la commande **db2mcs**.

Une fois la désinstallation avec un fichier de réponses terminée, consultez le fichier journal. Il consigne toutes les informations relatives à la désinstallation DB2, y compris les erreurs.

- Sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, le fichier journal se trouve dans le répertoire `/tmp/db2_deinstall-nnnnn.log` où *nnnnn* correspond aux chiffres générés. Le nom du fichier journal s'affiche à l'écran après l'exécution de la commande **db2\_deinstall**. Vous pouvez également vérifier que la langue, la fonction ou le produit a été supprimé avec la commande **db2is**.
- Sur les systèmes d'exploitation Windows le fichier journal se trouve dans le répertoire `Mes documents\DB2LOG\db2un-horodatage.log`. Vous pouvez vérifier que la langue, la fonction ou le produit a été supprimé en ouvrant la boîte de dialogue Ajout/Suppression de programmes du panneau de configuration.



---

## Chapitre 28. Remarques relatives aux fichiers de réponses dans un environnement DB2 pureScale

Outre les considérations de fichier de réponses générales, un environnement DB2 pureScale est soumis à des considérations supplémentaires.

Une installation par fichier de réponses peut également être appelée installation automatique ou installation automatisée. Le fichier de réponses permet d'effectuer les opérations suivantes :

- Installation de DB2 pureScale Feature et création de l'instance DB2 pureScale dans la même exécution sur tous les hôtes, ou
- Installation de DB2 pureScale Feature sur tous les hôtes, puis exécution des commandes **db2icrt**, **db2iupdt** ou **db2isetup** pour créer et étendre manuellement une instance DB2 pureScale.

Vous disposez de plusieurs méthodes pour créer un fichier de réponses :

- utilisation de l'assistant d'installation DB2,
- utilisation de l'exemple de fichier de réponses ou
- utilisation de la commande **db2isetup**.

L'exemple de fichier de réponses DB2 pureScale Feature, *db2dsf.rsp*, se trouve dans le répertoire */opt/IBM/db2/V10.1/install/db2/plateforme/samples*, où *plateforme* correspond au nom du système d'exploitation.

Vous devez prendre connaissance des notes suivantes avant de procéder à une installation avec un fichier de réponses dans un environnement DB2 pureScale :

- Un système propre est recommandé. Dans un système propre, aucun des produits suivants n'est déjà installé :
  - IBM General Parallel File System (GPFS)
  - IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms
- Le fichier de réponses contient des informations sur tous les hôtes participants. Lorsque vous utilisez un fichier de réponses, la commande **db2setup** ou **db2isetup** peut être exécutée à partir de l'un des hôtes. Pour découvrir des notes d'utilisation supplémentaires, reportez-vous à la commande spécifique.
- Tout mot clé avec des résultats de syntaxe incorrects dans le fichier de réponses de l'ensemble est non valide.
- Mots clés disponibles pour une installation DB2 pureScale Feature. Certains mots clés sont obligatoires, d'autres sont facultatifs selon l'état de votre système. Pour plus de détails, consultez la rubrique relative aux mots clés du fichier de réponses.
  - **HOST**
  - *identificateur\_hôte*.**HOSTNAME**
  - *identificateur\_hôte*.**CLUSTER\_INTERCONNECT\_NETNAME**
  - **DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH**
  - **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**
  - **INSTANCE\_SHARED\_DIR**
  - Paramètres de création d'instance :
    - *identificateur\_instance*.**PREFERRED\_PRIMARY\_CF**

- *identificateur\_instance*.PREFERRED\_SECONDARY\_CF
  - *identificateur\_instance*.MEMBER
  - *identificateur\_instance*.DB2CF\_PORT\_NUMBER
  - *identificateur\_instance*.DB2CF\_MGMT\_PORT\_NUMBER
- Les interdépendances de mots clés suivantes doivent être respectées lors de l'utilisation des mots clés :
    - La configuration de l'environnement DB2 pureScale recommandée pour DB2 pureScale Feature est de quatre hôtes : deux fonctions de mise en cache du cluster et deux membres. Exemple :
 

```

* Product Installation
LIC_AGREEMENT = ACCEPT
PROD = ENTERPRISE_SERVER_EDITION_DSF
FILE = /opt/IBM/db2/V9.8
* -----
* Instance properties
* -----
INSTANCE = inst1
inst1.PREFERRED_PRIMARY_CF = host1
inst1.PREFERRED_SECONDARY_CF = host2
inst1.MEMBER = host3
inst1.MEMBER = host4
inst1.TYPE = dsf
* Instance-owning user
inst1.NAME = db2sdin1
inst1.GROUP_NAME = db2iadm1
inst1.HOME_DIRECTORY = /home/db2sdin1
inst1.PASSWORD = 937436363038076535953807826033486554358563633346043342
ENCRYPTED = inst1.PASSWORD
inst1.START_DURING_INSTALL = YES
inst1.SVCENAME = db2c_db2sdin1
inst1.PORT_NUMBER = 50000
inst1.FCM_PORT_NUMBER = 60000
inst1.MAX_LOGICAL_NODES = 1
inst1.DB2CF_MGMT_PORT_NUMBER = 56000
inst1.DB2CF_PORT_NUMBER = 56001
* Fenced user
inst1.FENCED_USERNAME = db2sdfc1
inst1.FENCED_GROUP_NAME = db2fadm1
inst1.FENCED_HOME_DIRECTORY = /home/db2sdfc1
inst1.FENCED_PASSWORD = 786359555684387445670627543570638933213376259440013362
ENCRYPTED = inst1.FENCED_PASSWORD
*-----
* Installed Languages
*-----
LANG = EN
*-----
* Host Information
*-----
HOST = host1
host1.HOSTNAME = coralpibinstall05
host1.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall05-ib0
HOST = host2
host2.HOSTNAME = coralpibinstall06
host2.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall06-ib0
HOST = host3
host3.HOSTNAME = coralpibinstall07
host3.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall07-ib0
HOST = host4
host4.HOSTNAME = coralpibinstall08
host4.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = coralpibinstall08-ib0

* -----
* Shared file system settings
* -----
```

```
INSTANCE_SHARED_DEVICE_PATH = /dev/hdisk10
```

```
* -----
* Tiebreaker settings
* -----
```

```
DB2_CLUSTER_SERVICES_TIEBREAKER_DEVICE_PATH = /dev/hdisk11
```

où :

- *identificateur\_instance*.**PREFERRED\_PRIMARY\_CF** - identifie l'hôte désigné comme la fonction de mise en cache de cluster principale préférée pour l'instance. Un hôte doit être spécifié comme la fonction de mise en cache de cluster principale préférée.
  - *identificateur\_instance*.**PREFERRED\_SECONDARY\_CF** - identifie l'hôte désigné comme la fonction de mise en cache de cluster secondaire pour l'instance.
  - *identificateur\_instance*.**MEMBER** - identifie l'hôte désigné comme un membre pour l'instance.
- Mots clés du système de fichiers. Lorsque l'instance DB2 pureScale est créée, l'un des mots clés associés au système de fichiers de cluster doit être spécifié. Le mot clé choisi indique si un système de fichiers GPFS géré par l'utilisateur ou un système de fichiers GPFS est utilisé :
- **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH** : indique qu'une méthode de système de fichiers en cluster géré par DB2 est utilisée. Il s'agit du mot clé recommandé. Ce mot clé identifie le chemin de l'unité permettant de créer un système de fichiers pour les fichiers partagés. Il ne peut y avoir aucun système de fichiers déjà sur le disque.
  - **INSTANCE\_SHARED\_DIR** : indique qu'une méthode de système de fichiers géré par l'utilisateur est utilisée. Ce mot clé identifie le chemin d'un système de fichiers GPFS existant pour le stockage des fichiers partagés.

Seul l'un des mots clés du système de fichiers doit être spécifié, mais pas les deux. Si les deux mots clés sont spécifiés, **INSTANCE\_SHARED\_DIR** est ignoré. Si toutefois l'enregistrement de la base de registre globale **DEFAULT\_INSTPROF** contient une valeur, cela signifie qu'il existe un système de fichiers. (Ceci peut se produire si une instance DB2 pureScale a été créée puis supprimée. Pour plus d'informations, voir la commande **db2idrop**.) Si l'enregistrement de la base de registre globale **DEFAULT\_INSTPROF** contient une valeur, aucun mot clé ne doit être spécifié.

- Le mot clé **DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH** est le paramètre tiebreaker RSCT. Ce mot clé identifie le chemin d'unité utilisé pour configurer un disque tiebreaker réservé aux services de cluster. La condition de départage est requise à des fins de récupération du cluster lorsqu'une instance DB2 pureScale est divisée en deux en raison d'un échec de communication. La condition de départage détermine laquelle des deux parties de l'instance DB2 pureScale reste en ligne. Le chemin indiqué pour ce mot clé doit être dédié, et non utilisé à d'autres fins. Il doit être d'au moins 25 Mo en taille, et accessible par tous les hôtes. Le chemin spécifié pour ce mot clé doit être différent de celui du mot clé **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**.

## Exemple

L'exemple suivant installe DB2 pureScale Feature à l'aide du fichier de réponses db2dsf.rsp :

```
db2setup -r /mon_rép/db2dsf.rsp -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

où mon\_rép représente le répertoire dans lequel vous avez sauvegardé le fichier db2dsf.rsp.



---

## Chapitre 29. Création d'un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation DB2 ou de l'assistant d'installation d'instances DB2

Vous pouvez créer un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation DB2 ou de l'assistant d'installation d'instances DB2. Vous pouvez sauvegarder vos sélections de panneau dans un fichier de réponses à partir de l'interface graphique, sans avoir à effectuer une vraie installation de produit de base de données DB2.

### Procédure

- Pour créer un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation DB2, procédez comme suit :
  1. Entrez la commande **db2setup** pour lancer l'assistant d'installation d'instances DB2.
  2. Dans le panneau Sélectionner l'installation, la création des fichiers de réponses, ou les deux, sélectionnez l'option **Sauvegarder mes paramètres d'installation dans des fichiers de réponses**. Indiquez l'emplacement où l'assistant d'installation d'instances DB2 va copier le fichier de réponses généré. Cliquez sur **Suivant**.
  3. Effectuez les sélections appropriées dans les panneaux restants.
  4. Dans le panneau Démarrage de la copie des fichiers et création du fichier de réponses, cliquez sur **Terminer** pour générer le fichier de réponses.
- Pour créer un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation d'instances DB2, procédez comme suit :
  1. Entrez la commande **db2isetup** pour lancer l'assistant d'installation d'instances DB2.
  2. Dans le panneau Sélectionner l'installation, la création des fichiers de réponses, ou les deux, sélectionnez l'option **Sauvegarder mes paramètres d'installation dans des fichiers de réponses**. Indiquez l'emplacement où l'assistant d'installation d'instances DB2 va copier le fichier de réponses généré. Cliquez sur **Suivant**.
  3. Effectuez les sélections appropriées dans les panneaux restants.
  4. Dans le panneau Démarrage de la copie des fichiers et création du fichier de réponses, cliquez sur **Terminer** pour générer le fichier de réponses.

### Que faire ensuite

Vous pouvez maintenant utiliser le fichier de réponses généré pour effectuer une installation automatisée utilisant les mêmes paramètres.



---

## Chapitre 30. Présentation de l'installation de DB2 avec un fichier de réponses (Linux et UNIX)

Cette section explique comment effectuer des installations avec un fichier de réponses sous Linux ou UNIX. Vous pouvez utiliser un fichier de réponses pour installer des composants ou des produits supplémentaires après une installation initiale. Une installation par fichier de réponses peut également être appelée installation automatique ou installation automatisée.

### Avant de commencer

Avant de démarrer l'installation, vérifiez les points suivants :

- Votre système satisfait à toutes les spécifications en termes de mémoire, matériel et logiciels nécessaires à l'installation de votre produit de base de données DB2.
- Tous les processus DB2 sont arrêtés. Si vous installez un produit de base de données DB2 sur une installation DB2 existante de votre ordinateur, vous devez arrêter toutes les applications DB2, le gestionnaire de base de données DB2 et les processus DB2 pour toutes les instances DB2 et le serveur d'administration DB2 liés à l'installation DB2.

### Restrictions

Prenez connaissance des limitations suivantes applicables lors de l'utilisation d'un fichier de réponses pour installer DB2 sur des systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :

- Si vous associez la valeur BLANK à des mots clés de registre de profil global ou d'instance, ces mots clés sont supprimés de la liste des mots clés définis.
- Vérifiez que l'espace disque disponible est suffisant avant de procéder à l'installation. Si tel n'est pas le cas et si l'installation échoue, vous devrez procéder à un nettoyage manuel.
- Si vous effectuez plusieurs installations ou installez des produits de base de données DB2 à partir de plusieurs DVD il est recommandé d'effectuer l'installation à partir d'un système de fichiers réseau plutôt que d'une unité de DVD. L'installation à partir d'un système de fichiers réseau est beaucoup plus rapide.
- Si vous envisagez d'installer plusieurs clients, configurez un système de fichiers monté sur un serveur de codes afin d'améliorer les performances.

### Procédure

Pour effectuer une installation à l'aide d'un fichier de réponses :

1. Montez le DVD de votre produit de base de données DB2 ou accédez au système de fichiers dans lequel se trouve l'image d'installation.
2. Créez un fichier de réponses à l'aide du fichier de réponses exemple. Les fichiers de réponses ont pour type `.rsp`. Par exemple, `ese.rsp`.
3. Installez DB2 à l'aide du fichier de réponses.

---

## Création d'un fichier de réponses à l'aide du modèle de fichier de réponses

Une fois le fichier de réponses créé, vous pouvez le modifier pour activer ou désactiver des mots clés.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'un des scénarios suivants s'applique :

- Vous avez créé un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (sur la base de votre installation) et souhaitez y apporter des modifications.
- Vous souhaitez créer un fichier de réponses basé sur un exemple de fichier de réponses (db2ese.rsp situé dans le répertoire db2/*plateforme*/samples, où *plateforme* correspond au système d'exploitation approprié).

Si vous procédez à l'installation directement à partir du DVD, vous devez stocker le fichier de réponses mis à jour ou personnalisé sur un autre système de fichiers.

Vous pouvez spécifier le nom du propriétaire de l'instance et les hôtes devant faire partie de l'instance DB2 pureScale, dans le fichier de réponses. Si cet utilisateur n'existe pas encore, le programme d'installation du produit de base de données DB2 le crée sur votre système et sur vos disques partagés.

### Procédure

Pour modifier un fichier de réponses :

1. Si vous utilisez le fichier modèle, copiez-le dans un système de fichiers local et modifiez-le en vous aidant de la rubrique relative aux *mots clés des fichiers de réponses*.
2. Personnalisez l'exemple de fichier de réponses.

Pour activer un élément dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) placé à gauche du mot clé. Remplacez ensuite le paramètre courant à droite de la valeur par le nouveau paramètre. Les paramètres acceptés sont répertoriés à droite du signe égal (=).

Les mots clés sont spécifiques à l'installation et ne sont spécifiés dans le fichier de réponses que pendant l'installation de ce dernier.

---

## Installation d'un produit de base de données DB2 au moyen d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)

### Avant de commencer

Avant de démarrer l'installation, vérifiez les points suivants :

- Vérifiez que votre système dispose de la configuration requise (logiciels, mémoire et espace disque).
- Effectuez toutes les tâches de pré-installation.
- Cochez tous les points de la liste de vérification de l'installation de IBM DB2 pureScale Feature.
- Vérifiez que vous êtes connecté en tant qu'utilisateur root.
- Pour les installations root, connectez-vous avec un ID utilisateur possédant les droits d'accès root. Pour les installations non root, connectez-vous avec l'ID de l'utilisateur qui sera propriétaire de l'installation DB2.

- Votre système satisfait à toutes les exigences d'installation (mémoire, matériel et logiciels) du produit de base de données DB2.
- Vous pouvez installer un produit de base de données DB2 à l'aide d'un fichier de réponses avec les droits d'accès root ou non-root.
- Tous les processus DB2 associés à la copie DB2 que vous utilisez sont arrêtés.

## Procédure

Pour installer DB2 pureScale Feature au moyen d'un fichier de réponses :

1. Entrez la commande **./db2setup** comme suit :

```
./db2setup -r répertoire_fichier_réponses/fichier_réponses
```

où :

- *répertoire\_fichier\_réponses* correspond au répertoire où se trouve le fichier de réponses ; et
  - *fichier\_réponses* correspond au nom du fichier de réponses.
2. Consultez les messages consignés dans le fichier journal une fois l'installation terminée. Les journaux d'installation sont placés, par défaut, dans le répertoire /tmp :
    - db2setup.log (db2setup\_*nom\_utilisateur*.log pour les installations non-root, où *nom\_utilisateur* correspond à l'ID utilisateur non-root sous lequel l'installation a été effectuée)
    - db2setup.err (db2setup\_*nom\_utilisateur*.err pour les installations non-root, où *nom\_utilisateur* correspond à l'ID utilisateur non-root sous lequel l'installation a été effectuée)

Vous pouvez indiquer l'emplacement du fichier journal. L'historique d'installation db2install.history se trouve dans *DB2DIR/install/logs*, où *DB2DIR* indique le chemin d'installation du produit de base de données DB2. Le répertoire d'installation par défaut est :

- Sous AIX, HP-UX ou Solaris, /opt/IBM/db2/version 10.1
- Pour Linux/opt/ibm/db2/version 10.1

Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés au même emplacement, vous visualiserez le chemin db2install.history.*xxxx*, où *xxxx* représente des chiffres qui commencent à 0001 puis s'incrémentent en fonction du nombre de copies DB2 installées.

## Exemple

L'exemple suivant installe DB2 pureScale Feature à l'aide du fichier de réponses db2dsf.rsp :

```
db2setup -r /mon_rép/db2dsf.rsp -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

où *mon\_rép* représente le répertoire dans lequel vous avez sauvegardé le fichier db2dsf.rsp.

## Que faire ensuite

Si vous voulez que votre produit de base de données DB2 puisse accéder à la documentation DB2 sur votre poste local ou sur un autre poste du réseau, vous devez installer le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative à la base de données DB2 et aux produits associés.

Passez en revue les tâches de post-installation nécessaires et mettez-les en oeuvre.

---

## Installation par fichier de réponses des serveurs de partitions de bases de données sur les ordinateurs participants (Linux et UNIX)

Dans cette étape, vous allez utiliser le fichier de réponses que vous avez créé à l'aide de l'assistant d'installation DB2 pour installer des serveurs de partitions de bases de données sur les postes de travail participants.

### Avant de commencer

- Vous avez installé le produit de base de données DB2 sur le poste de travail principal à l'aide de l'assistant d'installation DB2 et vous avez créé un fichier de réponses permettant d'effectuer l'installation sur les postes de travail participants.
- Vous devez disposer des droits utilisateur root sur les postes de travail participants.

### Procédure

Pour installer des serveurs de partitions de bases de données à l'aide d'un fichier de réponses, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root à un poste de travail appartenant à l'environnement de bases de données partitionnées.
2. Placez-vous dans le répertoire où vous avez copié le contenu du DVD du produit de base de données DB2. Par exemple :

```
cd /db2home/db2dvd
```

3. Entrez la commande **db2setup** comme suit :

```
./db2setup -r /répertoire_fichier_réponses/nom_fichier_réponses
```

Dans cet exemple, le fichier de réponses `AddPartitionResponse.file` a été sauvegardé dans le répertoire `/db2home`. Dans ce cas, la commande serait la suivante :

```
./db2setup -r /db2home/AddPartitionResponse.file
```

4. Vérifiez les messages consignés dans le fichier journal une fois l'installation terminée.

### Résultats

Vous devez vous connecter à chaque poste de travail participant et procéder à l'installation avec le fichier de réponses.

### Que faire ensuite

Pour que votre produit de base de données DB2 ait accès à la documentation de base de données DB2 sur votre ordinateur local ou sur un ordinateur du réseau, vous devez installer le *centre de documentation DB2*. Le *centre de documentation DB2* contient la documentation relative au système de base de données DB2 et aux produits de base de données DB2 associés.

## Codes d'erreur du fichier de réponses (Linux et UNIX)

Les tableaux suivants décrivent les codes retour d'erreur (primaires et secondaires) qui peuvent être générés pendant une installation à l'aide d'un fichier de réponses.

Tableau 44. Codes d'erreur primaires pour une installation à l'aide d'un fichier de réponses

| Valeur du code d'erreur | Description                                                 |
|-------------------------|-------------------------------------------------------------|
| 0                       | L'action a abouti.                                          |
| 1                       | L'action renvoie un avertissement.                          |
| 67                      | Une erreur bloquante s'est produite pendant l'installation. |

Tableau 45. Codes d'erreur secondaires pour une installation à l'aide d'un fichier de réponses

| Valeur du code d'erreur | Description                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                       | Le chemin d'accès est introuvable.                                                                                                                                              |
| 5                       | L'accès a été refusé.                                                                                                                                                           |
| 10                      | Une erreur liée à l'environnement s'est produite.                                                                                                                               |
| 13                      | Les données ne sont pas valides.                                                                                                                                                |
| 16                      | La création de DAS a échoué.                                                                                                                                                    |
| 17                      | La création de l'instance a échoué.                                                                                                                                             |
| 18                      | La création de la base de données a échoué.                                                                                                                                     |
| 19                      | Le niveau de version de l'image du groupe de correctifs est antérieur à celui du produit installé.                                                                              |
| 20                      | Le niveau de version de l'image du groupe de correctifs est identique à celui du produit installé. Il n'y a aucune mise à jour à effectuer.                                     |
| 21                      | Aucun produit DB2 n'est installé à l'emplacement indiqué. Il n'y a aucune mise à jour à effectuer.                                                                              |
| 22                      | Pour mettre à jour un produit DB2 déjà installé, utilisez la commande <b>installFixPack</b> au lieu de la commande <b>db2setup</b> .                                            |
| 87                      | L'un des paramètres n'était pas valide.                                                                                                                                         |
| 66                      | L'installation a été annulée par l'utilisateur.                                                                                                                                 |
| 74                      | Les données de configuration sont altérées. Contactez votre service de support.                                                                                                 |
| 76                      | La source d'installation de ce produit n'est pas disponible. Vérifiez que la source existe et est accessible.                                                                   |
| 82                      | Une autre installation est déjà en cours. Terminez cette installation avant de passer à la suivante.                                                                            |
| 86                      | Une erreur s'est produite lors de l'ouverture du fichier journal de l'installation. Vérifiez que l'emplacement du fichier journal indiqué existe et est accessible en écriture. |
| 97                      | Ce module d'installation n'est pas pris en charge sur cette plateforme.                                                                                                         |
| 102                     | Une autre version de ce produit est déjà installée. L'installation de cette version ne peut pas se poursuivre.                                                                  |
| 103                     | Argument de ligne de commande non valide.                                                                                                                                       |

Tableau 45. Codes d'erreur secondaires pour une installation à l'aide d'un fichier de réponses (suite)

| Valeur du code d'erreur | Description                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 143                     | Le système ne dispose pas d'un espace suffisant pour poursuivre l'installation. |

---

## Désinstallation d'un produit de base de données DB2, d'une fonction ou d'une langue à l'aide d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)

Pour désinstaller en mode silencieux des langues, des fonctions ou des produits de base de données DB2 d'une copie DB2, utilisez la commande **db2\_deinstall** avec l'option **-r**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez aussi utiliser un fichier de réponses pour désinstaller le *centre de documentation DB2*.

Si des produits de base de données DB2 sont installés dans des chemins différents, vous devez exécuter cette commande séparément à partir de chacun de ces chemins d'installation. Un fichier de réponse exemple appelé `db2un.rsp` se trouve dans le répertoire `REPDB2/install`, où `REPDB2` indique le chemin dans lequel le produit de base de données DB2 a été installé.

### Procédure

Pour effectuer une désinstallation :

1. Personnalisez le fichier de réponses `db2un.rsp`. Pour activer un élément dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) placé à gauche du mot clé. Remplacez ensuite le paramètre courant situé à droite de la valeur par le nouveau paramètre. Les paramètres acceptés sont répertoriés à droite du signe égal (=).
2. Exécutez la commande **db2\_deinstall**. Exemple : **db2\_deinstall -r db2un.rsp**.
3. Consultez les messages du fichier journal une fois la désinstallation terminée. Le fichier journal se trouve dans :
  - Pour les installations root : `/tmp/db2_deinstall.log.id processus`
  - Pour les installations non root : `/tmp/db2_deinstall_id utilisateur.log`

---

## Chapitre 31. Présentation de l'installation de DB2 avec un fichier de réponses (Windows)

Sous Windows, vous pouvez effectuer l'installation en mode fichier de réponses d'un produit DB2 sur une ou plusieurs machines. Une installation par fichier de réponses peut également être appelée installation automatique ou installation automatisée.

### Avant de commencer

Avant de démarrer l'installation, vérifiez les points suivants :

- Votre système satisfait à toutes les spécifications en termes de mémoire, matériel et logiciels nécessaires à l'installation de votre produit DB2.
- Vous disposez de tous les comptes utilisateur requis pour effectuer l'installation.
- Vérifiez que tous les processus DB2 sont arrêtés.

### Procédure

- Pour effectuer une installation avec un fichier de réponses d'un produit DB2 sur une seule machine :
  1. Créez et personnalisez un fichier de réponses à l'aide de l'une des méthodes suivantes :
    - En modifiant un fichier réponse modèle. Les fichiers de réponses modèles se trouvent dans (db2\Windows\samples).
    - En utilisant l'assistant d'installation de DB2 pour générer un fichier de réponses.
    - En utilisant le générateur de fichiers de réponses.
  2. Exécutez la commande **setup -u** en spécifiant votre fichier de réponses personnalisé. Par exemple, un fichier de réponses créé pendant une installation :

```
setup -u mon.rsp
```
- Pour effectuer une installation avec un fichier de réponses d'un produit DB2 sur plusieurs machines :
  1. Configuration d'un accès partagé à un répertoire.
  2. Création d'un fichier de réponses à l'aide du fichier de réponses exemple.
  3. Installation d'un produit DB2 à l'aide d'un fichier de réponses.

---

## Mise à disposition des fichiers d'installation DB2 pour une installation par fichier de réponses (Windows)

La mise à disposition du fichier d'installation de DB2 pour une installation fait partie du processus de l'installation d'un fichier de réponses d'un produit de base de données DB2 sur plusieurs machines.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour mettre les fichiers d'installation de DB2 à la disposition d'une installation par fichier de réponses, vous devez copier les fichiers nécessaires depuis le DVD du produit vers une autre unité.

## Procédure

Procédez comme suit :

1. Insérez le DVD du produit de base de données DB2 adéquat dans votre unité de DVD.
2. Créez un répertoire (par exemple, c:\db2prods).
3. Copiez les fichiers d'installation de DB2.

---

## Configuration de l'accès partagé à un répertoire (Windows)

La mise en place d'un accès partagé à un répertoire fait partie du processus d'installation d'un produit de base de données DB2 sur plusieurs machines avec un fichier de réponses. L'accès partagé permet aux postes de travail du réseau d'accéder à un répertoire sur le serveur d'installation.

### Procédure

Pour configurer un accès partagé à un répertoire sur le serveur d'installation :

1. Copiez les fichiers d'installation DB2 dans un répertoire. Exemple : c:\db2prods.
2. Ouvrez l'explorateur Windows.
3. Sur le serveur d'installation, sélectionnez un répertoire à partager.
4. Sélectionnez **Fichier > Propriétés** dans la barre de menus. La fenêtre Propriétés du répertoire s'ouvre.
5. Sélectionnez l'onglet **Partage**.
6. Sous Windows 2003, cliquez sur le bouton **Partager ce dossier**.
7. Sous Windows 2008 ou Windows Vista (ou suivant), cliquez sur le bouton **Partage avancé**. Activez la case à cocher **Partager ce dossier**.
8. Dans la zone **Nom de partage**, entrez un nom de partage. Exemple : db2win.
9. Pour spécifier *Accès en lecture* pour tous :
  - a. Cliquez sur le bouton **Autorisations**. La fenêtre Autorisations pour nom\_partage s'ouvre.
  - b. Vérifiez que l'option **Tout le monde** est sélectionnée dans la zone **Groupes ou noms d'utilisateurs**.
  - c. Dans la zone **Autorisations pour Tout le monde**, vérifiez que les droits en lecture sont activés. Cochez la case **Autoriser** en regard de l'option **Lecture**.
  - d. Cliquez sur **OK**. La fenêtre Propriétés du répertoire que vous souhaitez configurer pour un accès partagé s'affiche à nouveau.
  - e. Cliquez sur **OK**.

---

## Modification d'un fichier de réponses (Windows)

Une fois le fichier de réponses créé, vous pouvez le modifier pour activer ou désactiver des mots clés.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

L'un des scénarios suivants s'applique :

- Vous souhaitez créer un fichier de réponses basé sur un exemple de fichier de réponses (situé dans db2\Windows\samples).

- Vous avez créé un fichier de réponses à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (sur la base de votre installation) et souhaitez y apporter des modifications.
- Vous avez déjà installé et configuré votre produit de base de données DB2 et vous souhaitez distribuer sa configuration exacte sur le réseau à l'aide du fichier de réponses créé par le générateur de fichiers de réponses. Si vous utilisez le fichier de réponses généré par le générateur de fichier de réponses, vous pouvez entrer des noms d'utilisateur et des mots de passe.

#### Restrictions

Vous ne pouvez installer les produits de base de données DB2 que sur une unité locale du poste de travail cible. L'installation sur une unité non locale peut entraîner des problèmes de performances et d'accessibilité.

### Procédure

Pour modifier un fichier de réponses :

1. Si vous utilisez l'exemple de fichier de réponses, faites-en une copie et ouvrez celle-ci avec un éditeur de texte. Si vous utilisez le fichier de réponses créé par l'assistant d'installation DB2, ouvrez-le avec un éditeur de texte.
2. Personnalisez le fichier de réponses.  
Pour activer un élément dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) placé à gauche du mot clé. Remplacez ensuite la valeur courante située à droite par la nouvelle valeur. Les paramètres acceptés sont répertoriés à droite du signe égal (=).  
Certains fichiers de réponses possèdent des mots clés obligatoires pour lesquels vous devez spécifier des valeurs. Les mots clés obligatoires sont documentés dans les commentaires de chaque fichier de réponses.
3. Enregistrez le fichier sur le lecteur partagé en réseau afin qu'il soit accessible par le serveur d'installation. Si vous avez effectué des modifications, enregistrez le fichier sous un nouveau nom pour préserver l'exemple de fichier de réponses. Si vous procédez à l'installation directement à partir du DVD du produit, stockez le fichier de réponses renommé sur une autre unité.

---

## Installation d'un produit DB2 avec un fichier de réponses (Windows)

### Avant de commencer

Avant de démarrer l'installation, vérifiez les points suivants :

- Votre système satisfait à toutes les spécifications en termes de mémoire, matériel et logiciels nécessaires à l'installation de votre produit DB2.

### Procédure

Pour effectuer une installation à partir du poste de travail où le produit DB2 sera installé :

1. Connectez-vous au répertoire partagé de l'unité réseau ou de l'unité de DVD où se trouvent les fichiers d'installation DB2 en entrant la commande suivante à l'invite :

```
net use x: \\nom_ordinateur\nom_partage_répertoire /USER:domaine\
nom_utilisateur
```

où :

- *x*: correspond au répertoire partagé sur l'unité locale.

- *nom\_ordinateur* est le nom de l'ordinateur du serveur distant sur lequel se trouvent les fichiers d'installation DB2.
- *nom\_partage\_repertoire* est le nom du répertoire de l'unité réseau ou DVD dans lequel se trouvent les fichiers d'installation DB2.
- *domaine* correspond au domaine où est défini le compte.
- *nom\_utilisateur* correspond à l'utilisateur ayant accès à ce système.

Par exemple, pour utiliser le répertoire db2prods distant, qui a été partagé en tant que Images\_Installation\_DB2 et qui se trouve sur le serveur distant Serveur en tant qu'unité locale x:, entrez la commande suivante :

```
net use x: \\Server\DB2_Installation_Images
```

Selon la configuration de la sécurité sur votre réseau, vous aurez à spécifier le paramètre **/USER**.

2. Entrez la commande **setup** comme suit :

```
setup -u fichier_reponses
```

où *fichier\_reponses* correspond au chemin et nom de fichier complets du fichier de réponses à utiliser.

Si vous utilisez un fichier de réponses créé à l'aide du générateur de fichier de réponses, vérifiez que tous les profils d'instance sont situés sur la même unité et dans le même répertoire que le fichier de réponses que vous spécifiez.

3. Consultez les messages consignés dans le fichier journal une fois l'installation terminée. Pour plus d'informations sur les erreurs survenues lors de l'installation, consultez l'historique de l'installation situé dans le répertoire My Documents\DB2LOG\. Le format du fichier journal est le suivant : DB2-ProductAbbrév-DateTime.log, par exemple, DB2-ESE-Tue Apr 04 17\_04\_45 2007.log.

## Que faire ensuite

Si vous souhaitez que le produit DB2 accède à la documentation DB2 sur votre poste local ou sur un autre poste du réseau, vous devez installer le centre de documentation DB2.

---

## Installation de produits DB2 à l'aide de Microsoft Systems Center Configuration Manager (SCCM)

vous pouvez utiliser SCCM pour effectuer des installations réparties de produits DB2. SCCM déploie des systèmes d'exploitation, des applications logicielles et des mises à jour logicielles.

Pour installer un produit DB2 à l'aide de SCCM, vous devez disposer d'un système d'exploitation Windows en version anglaise et utiliser l'ID autorisation SYSTEM pour le compte de système local.

Vous pouvez configurer une installation à partir d'un emplacement central à l'aide de SCCM. Cette méthode d'installation est idéale si vous souhaitez déployer une installation identique sur un grand nombre de clients.

Pour des détails sur l'utilisation de SCCM pour l'installation répartie de produits DB2, voir la documentation SCCM à l'adresse <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb735860.aspx>.

Si vous utilisiez Microsoft Systems Management Server (SMS), consultez le guide d'initiation de SCCM <http://technet.microsoft.com/en-us/library/bb694263.aspx> qui contient des détails sur la mise à niveau de SMS vers SCCM.

## Codes d'erreur du fichier de réponses (Windows)

Les tableaux suivants décrivent les codes retour d'erreur (primaires et secondaires) qui peuvent être générés pendant une installation ou une désinstallation à l'aide d'un fichier de réponses.

Tableau 46. Codes d'erreur primaires pour une installation à l'aide d'un fichier de réponses

| Valeur du code d'erreur | Description                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0                       | L'action a abouti.                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1                       | L'action renvoie un avertissement.                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 1603                    | Une erreur bloquante s'est produite.                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 3010                    | L'installation ou la désinstallation a réussi, mais une réinitialisation est requise pour mener le processus à son terme. Ceci ne concerne pas les installations pour lesquelles l'action ForceReboot est exécutée. Ce code d'erreur n'est pas disponible pour Windows Installer version 1.0. |

Tableau 47. Codes d'erreur secondaires pour une installation à l'aide d'un fichier de réponses

| Valeur du code d'erreur | Description                                                                                                                                                                     |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 3                       | Le chemin d'accès est introuvable.                                                                                                                                              |
| 5                       | L'accès a été refusé.                                                                                                                                                           |
| 10                      | Une erreur liée à l'environnement s'est produite.                                                                                                                               |
| 13                      | Les données ne sont pas valides.                                                                                                                                                |
| 87                      | L'un des paramètres n'était pas valide.                                                                                                                                         |
| 1602                    | L'installation a été annulée par l'utilisateur.                                                                                                                                 |
| 1610                    | Les données de configuration sont altérées. Contactez votre service de support.                                                                                                 |
| 1612                    | La source d'installation de ce produit n'est pas disponible. Vérifiez que la source existe et est accessible.                                                                   |
| 1618                    | Une autre installation est déjà en cours. Terminez cette installation avant de passer à la suivante.                                                                            |
| 1622                    | Une erreur s'est produite lors de l'ouverture du fichier journal de l'installation. Vérifiez que l'emplacement du fichier journal indiqué existe et est accessible en écriture. |
| 1632                    | Le dossier <b>Temp</b> est saturé ou inaccessible. Vérifiez que le dossier <b>Temp</b> existe et est accessible en écriture.                                                    |
| 1633                    | Ce module d'installation n'est pas pris en charge sur cette plateforme.                                                                                                         |
| 1638                    | Une autre version de ce produit est déjà installée. L'installation de cette version ne peut pas se poursuivre.                                                                  |
| 1639                    | Argument de ligne de commande non valide.                                                                                                                                       |

Pour plus d'informations sur les codes retour du fichier de réponses, voir le site Web Microsoft.

---

## Installation par fichier de réponses à l'aide d'un fichier de commandes (Windows)

Vous pouvez utiliser un fichier de commandes pour lancer une installation par fichier de réponses.

### Procédure

Pour lancer une installation par fichier de réponses à l'aide d'un fichier de commandes :

1. Créez un fichier de réponses ou modifiez un fichier existant.
2. Créez le fichier de commandes à l'aide d'un éditeur de texte. Par exemple, créez un fichier de commandes appelé `ese.bat` avec le contenu suivant pour installer DB2 Enterprise Server Edition :

```
c:\db2ese\setup /U c:\PROD_ESE.rsp
echo %ERRORLEVEL%
```

où `/U` spécifie l'emplacement du fichier de réponses et `echo %ERRORLEVEL%` spécifie que vous souhaitez que le processus de commandes affiche le code de retour de l'installation.

3. Exécutez le fichier de commandes à l'aide de la commande **ese.bat** entrée à l'invite de commande.

---

## Désinstallation d'un produit, d'une fonction ou d'une langue DB2 avec un fichier de réponses (Windows)

### Avant de commencer

Avant de commencer la désinstallation, vérifiez que vous disposez de tous les comptes utilisateur requis.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour désinstaller des langues, des fonctions ou des produits DB2 d'une copie DB2 en mode silencieux, utilisez la commande **db2unins** avec le paramètre **-u**.

Si les produits DB2 sont installés dans des chemins différents, vous devez exécuter cette commande séparément pour chaque chemin d'installation. Un fichier de réponse exemple appelé `db2un.rsp` se trouve dans le répertoire `DB2DIR\install`, où `DB2DIR` indique le chemin dans lequel le produit DB2 a été installé.

Si vous travaillez dans un environnement en cluster, avant de désinstaller votre produit DB2, vous devez exécuter la commande **db2mscs** avec le paramètre **-u**, à partir du serveur sur lequel vous avez initialement exécuté la commande **db2mscs** pour créer l'infrastructure de reprise. Pour des détails, voir la commande **db2mscs**.

### Procédure

Pour effectuer une désinstallation :

1. Personnalisez le fichier de réponses `db2un.rsp`. Pour activer un élément dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) placé à gauche du mot clé. Remplacez ensuite le paramètre actuel à droite de la valeur par le nouveau paramètre. Les paramètres acceptés sont listés à droite du signal égal (=).

2. Exécutez la commande **db2unins**. Par exemple, **db2unins -u c:\db2un.rsp**. La commande **db2unins** se trouve dans le répertoire SQLLIB\BIN.
3. Consultez les messages du fichier journal une fois la désinstallation terminée. L'emplacement du fichier journal par défaut est Mes documents\DB2LOG\db2un\_timestamp.log.



---

## Chapitre 32. Générateur de fichier de réponses

Vous pouvez utiliser le générateur de fichier de réponses pour recréer une configuration identique sur d'autres machines.

Le générateur de fichier de réponses crée un fichier de réponses à partir d'un produit de base de données DB2 existant, installé et configuré. Vous pouvez utiliser le fichier de réponses généré pour installer une même configuration de produit sur d'autres machines.

Par exemple, vous pouvez installer et configurer un client IBM Data Server Client pour la connexion à différentes bases de données sur le réseau. Une fois qu'un client Data Server Client est installé et configuré pour accéder à toutes les bases de données que les utilisateurs peuvent consulter, exécutez le générateur de fichiers de réponses pour créer un fichier de réponses et un profil de configuration pour chaque instance DB2.

Exécutez le générateur de fichiers de réponses à l'aide de la commande **db2rspgn**. Un fichier de réponses est créé pour les profils d'installation et d'instance pour chaque instance que vous spécifiez. Le nom du fichier de réponses est *db2abréviation\_produit.rsp*, par exemple *db2ese.rsp*. Le nom de fichier du profil d'instance est *nom\_instance.ins*, par exemple *db2inst1.ins*. Vous pouvez utiliser le générateur de fichier de réponses pour créer plusieurs fichiers de réponses (un pour chaque produit installé). Par exemple, si DB2 Enterprise Server Edition et IBM Data Server Client sont installés au même endroit, la commande **db2rspgn** génère les fichiers de réponses *db2ese.rsp* et *db2client.rsp*.

**Remarque :** Si l'instance est une instance DB2 pureScale, elle n'est pas ajoutée au fichier de réponses généré et son fichier de configuration n'est pas créé.

Même si plusieurs copies DB2 sont déjà installées sur votre système, le générateur de fichier de réponses ne génère le fichier de réponses que pour la copie en cours (c'est-à-dire, la copie DB2 dans laquelle vous avez exécuté la commande **db2rspgn**).



---

## Chapitre 33. Exemples de fichier de réponses disponibles

Vous pouvez utiliser les exemples de fichier de réponses pour installer ou désinstaller des langues, fonctions et produits DB2. Le DVD DB2 inclut des fichiers de réponses prêts à l'emploi contenant des entrées par défaut.

Les exemples de fichier de réponses se trouvent dans :  
`db2/plateforme/samples`

où *plateforme* correspond à la plateforme matérielle appropriée.

Sous Windows, les exemples de fichier de réponses correspondant à IBM Data Server Runtime Client et à IBM Data Server Driver Package se trouvent dans :  
`\samples`

Après l'installation, un exemple de fichier de réponses de désinstallation est également sauvegardé dans le répertoire d'installation `REPDB2/install` où `REPDB2` est le chemin d'accès complet d'installation du produit DB2.

**Remarque :** Sous Windows, il n'existe pas d'exemple de fichier de réponses de désinstallation pour IBM Data Server Runtime Client ou IBM Data Server Driver Package car la commande **db2unins** n'est pas prise en charge pour ce client ou pilote.



## Chapitre 34. Fichiers de réponses exemple (Linux, UNIX et Windows)

Vous pouvez utiliser les fichiers de réponses exemple pour installer ou désinstaller des produits, fonctions et langues DB2 Database for Linux, UNIX and Windows. Le DVD d'installation DB2 inclut des fichiers de réponses prêts à l'emploi contenant des entrées par défaut.

Les fichiers de réponses exemple se trouvent dans le répertoire `db2/plateforme/samples`, où *plateforme* fait référence à la plateforme matérielle appropriée.

Tableau 48. Fichiers de réponses exemple pour l'installation de produits DB2 sous Linux and UNIX

| Action          | Produit DB2                                              | Emplacement du fichier de réponses exemple      | Lien      |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------|
| Installation    | Data Server Client                                       | db2/ <i>platform</i> /samples/<br>db2client.rsp | db2client |
| Installation    | DB2 Enterprise Server Edition                            | db2/ <i>platform</i> /samples/<br>db2ese.rsp    | db2ese    |
| Installation    | DB2 Express Edition                                      | db2/ <i>platform</i> /samples/<br>db2exp.rsp    | db2exp    |
| Installation    | Data Server Runtime Client                               | db2/ <i>platform</i> /samples/<br>db2rtcl.rsp   | db2rtcl   |
| Installation    | DB2 Workgroup Server Edition for Linux, UNIX and Windows | db2/ <i>platform</i> /samples/<br>db2wse.rsp    | db2wse    |
| Désinstallation | Tous les produits                                        | db2/ <i>platform</i> /samples/<br>db2un.rsp     | db2un     |

Tableau 49. Fichiers de réponses exemple pour l'installation de produits DB2 sous Windows

| Action          | Produit DB2                                              | Emplacement du fichier de réponses exemple          | Lien      |
|-----------------|----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-----------|
| Installation    | Data Server Client                                       | db2/ <i>platform</i> /<br>samples/<br>db2client.rsp | db2client |
| Installation    | Data Server Client                                       | db2/ <i>platform</i> /<br>samples/db2ese.rsp        | db2ese    |
| Installation    | DB2 Express Edition                                      | db2/ <i>platform</i> /<br>samples/db2exp.rsp        | db2exp    |
| Installation    | Groupe de correctifs DB2                                 | db2/ <i>platform</i> /<br>samples/<br>db2fixpk.rsp  | db2fixpk  |
| Installation    | DB2 Workgroup Server Edition for Linux, UNIX and Windows | db2/ <i>platform</i> /<br>samples/db2wse.rsp        | db2wse    |
| Désinstallation | Tous les produits                                        | db2/ <i>platform</i> /<br>samples/db2un.rsp         | db2un     |



---

## Chapitre 35. Mots clés du fichier de réponses

Un fichier de réponses DB2 utilise les mots clés pour installer les produits ou les fonctions de base de données DB2.

Les fichiers de réponses utilisent des mots clés. Vous pouvez utiliser un fichier de réponses pour effectuer des tâches telles que celles répertoriées ci-dessous :

- Installation d'une langue, de fonctions ou de produits de base de données DB2
- Installation d'une langue ou de fonctions de base de données DB2 supplémentaire, ou
- Désinstallation d'une langue, de fonctions ou de produits de base de données DB2

Des exemples de fichier de réponses existent pour l'installation et la désinstallation. Les mots clés de fichier de réponses suivants sont expliqués avec un exemple de fichier de réponses. Le fichier de réponses modifié doit ensuite être copié sur votre unité réseau partagée ou dans le système de fichiers où il sera utilisé par votre serveur d'installation.

Les mots clés de fichier de réponses suivants peuvent être utilisés pour l'installation d'une langue, d'une fonction ou d'un produit de base de données DB2. Sous Linux ou UNIX, certains mots clés sont valides pour l'installation root uniquement.

**PROD** Indique le produit à installer. Vous ne pouvez installer qu'un seul produit de base de données DB2 à la fois. Par conséquent, ce mot clé ne peut désigner qu'un seul produit.

### Remarque :

1. Il est déconseillé de mettre le mot clé **PROD** en commentaire car il peut manquer un certain nombre de composants, même en cas d'installation réussie à l'aide d'un fichier de réponses.
2. Ce mot clé ne peut pas être utilisé avec le paramètre **-r** *fichier\_réponses* de la commande **db2isetup**.

**FILE** Indique le répertoire cible pour un produit de base de données DB2.

### Windows

Sur les systèmes d'exploitation Windows ce mot clé est limité à 110 caractères.

### Linux ou UNIX

Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, ce mot clé est obligatoire pour les installations root.

Les règles suivantes s'appliquent aux chemins d'installation DB2 :

- ils peuvent inclure des lettres minuscules (a-z), majuscules (A-Z) et le caractère de soulignement ( \_ ),
- ils ne peuvent pas comporter plus de 128 caractères,
- ils ne peuvent pas contenir d'espace,
- ils ne peuvent pas contenir des caractères non anglais.

### INSTALL\_OPTION

Systèmes d'exploitation Windows uniquement et spécifique de DB2 Enterprise Server Edition. Ce mot clé indique l'installation. La valeur par défaut est SINGLE\_PARTITION.

Les options sont :

- INSTANCE\_OWNING
- NEW\_NODE
- SINGLE\_PARTITION

### LIC\_AGREEMENT

Indique que vous avez lu et accepté le fichier du contrat de licence dans le répertoire db2/license sur le DVD du produit de base de données DB2. La valeur par défaut est DECLINE.

Les options sont :

- DECLINE
- ACCEPT

#### Remarque :

1. Vous devez donner la valeur ACCEPT à ce mot clé pour indiquer que vous acceptez le contrat de licence DB2 et permettre la poursuite de l'installation.
2. Ce mot clé ne peut pas être utilisé avec le paramètre *-r fichier\_réponses* de la commande **db2isetaup**.

### INTERACTIVE

Systèmes d'exploitation Linux ou UNIX uniquement. Détermine si l'installation demande l'emplacement du module des langues nationales (DVD ou fichier) et fournit des états de progression. La valeur par défaut est NONE.

Les options sont :

- NONE
- YES
- MACHINE

#### Remarque :

1. Lorsque la valeur NONE est indiquée il n'y a pas d'interaction.
2. Lorsque la valeur YES est indiquée, les informations de progression et d'invite sont affichées sur la console. Lors de l'installation, si une langue manque, vous êtes invité à indiquer l'emplacement du module des langues nationales.
3. Indiquez la valeur MACHINE pour recevoir les informations de progression ou d'invite dans un format facile à analyser par un autre programme. Si vous incorporez l'image d'installation de DB2, un exemple de programme est fourni.

### CONFIG\_ONLY

Ce mot clé est obsolète et sera supprimé dans une version ultérieure. Systèmes d'exploitation Linux ou UNIX uniquement. Indique que ce fichier de réponses est destiné aux tâches de configuration uniquement. Par exemple, créez une instance en exécutant la commande **db2isetaup**. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **INSTALL\_TYPE**

Indique le type d'installation.

Les options sont :

- COMPACT
- TYPICAL
- CUSTOM

Une installation minimale ou standard ignore tous les mots clés personnalisés (**COMP**).

**Remarque :** Ce mot clé ne peut pas être utilisé avec le paramètre **-r** *fichier\_réponses* de la commande **db2issetup**.

#### **DB2\_COPY\_NAME**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Un identificateur indiquant le nom utilisé pour faire référence à un ensemble de produits de base de données DB2 installés au même emplacement. Ce nom est limité à 64 caractères.

#### **DEFAULT\_COPY**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique si la copie en cours d'installation ou de modification doit être définie comme copie DB2 par défaut utilisée par les applications DB2. La valeur par défaut est NO, sauf s'il s'agit de l'unique copie DB2 installée.

Les options sont :

- NO
- YES

#### **COPY\_NAME**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique le nom utilisé pour faire référence au produit IBM Data Server Driver Package installé. Valide uniquement lorsque le mot clé **PROD** est paramétré sur **IBM\_DATA\_SERVER\_DRIVER**. Ce nom est limité à 64 caractères.

#### **DEFAULT\_CLIENT\_INTERFACE\_COPY**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique si la copie des produits de base de données DB2 ou le pilote IBM Data Server Driver Package installé doit être défini comme la copie d'interface client de base de données IBM par défaut. Si ce mot clé a pour valeur YES, l'interface du client IBM Data Server (pilote ODBC/CLI et fournisseur de données .NET) dans la copie est le pilote par défaut à utiliser par les applications. Si vous installez le pilote IBM Data Server Driver, la valeur par défaut est NO sauf si le produit de base de données DB2 ou le pilote IBM Data Server Driver Package n'est pas installé sur l'ordinateur. Si vous installez d'autres produits, la valeur par défaut est celle du mot clé **DEFAULT\_COPY**.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **AUTOSTART\_SSH\_SERVER**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique si vous souhaitez démarrer automatiquement le service IBM SSH Server for Windows. Le démarrage automatique du service est la valeur par défaut.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **SSH\_SERVER\_INSTALL\_DIR**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Détermine le chemin d'installation de base du service IBM Secure Shell (SSH) Server for Windows. Ce mot clé est évalué uniquement lorsque le serveur SSH est installé pour la première fois. Si ce mot clé n'est pas indiqué dans le fichier de réponses et si SSH doit être installé, le répertoire d'installation par défaut est utilisé. Le répertoire par défaut est : %program files%\IBM\IBM SSH Server. Si le répertoire par défaut n'est pas vide, le nom du répertoire possède l'extension "\_01", "\_02", et ainsi de suite. Par exemple, %program files%\IBM\IBM SSH Server\_01.

#### **POPULATE\_XML\_FROM\_CATALOG**

Indique si le fichier de configuration db2dsdriver.cfg est rempli avec des informations de catalogue. La valeur par défaut est FALSE.

Les options sont :

- TRUE
- FALSE

#### **INSTALL\_TSAMP**

**Important :** Le mot clé du fichier de réponses INSTALL\_TSAMP est obsolète dans la Version 10.1 et il sera peut-être supprimé dans une version ultérieure. Depuis Version 10.1, IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est installé automatiquement lorsque SA MP est un composant requis pour les autres composants sélectionnés pour l'installation. Pour plus d'informations, voir «IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est à présent installé automatiquement» dans *Nouveautés de DB2 version 10.1*.

Spécifie la prise en charge d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms sur les systèmes d'exploitation AIX et Linux uniquement. La valeur par défaut est YES.

Les options sont :

- YES
- NO

Si INSTALL\_TSAMP=NO est spécifié mais qu'un autre composant d'installation requiert SA MP, SA MP est automatiquement installé, quelle que soit la valeur indiquée pour ce mot clé.

#### **MIGRATE\_PRIOR\_VERSIONS**

Ce mot clé est obsolète ; utilisez **UPGRADE\_PRIOR\_VERSIONS** à la place. Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique si une version existante du produit de base de données DB2 doit être mise à jour. La valeur par défaut est FALSE.

Les options sont :

- TRUE
- FALSE

#### **UPGRADE\_PRIOR\_VERSIONS**

Indique si une version existante du produit de base de données DB2 doit être mise à niveau. La valeur par défaut est FALSE.

Les options sont :

- TRUE
- FALSE

Ce mot clé est pris en charge sur les systèmes d'exploitation Linux, UNIX et Windows. Toutefois, sur les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, ce mot clé est valide uniquement pour les installations non root. Sous Windows, vous devez associer **UPGRADE\_PRIOR\_VERSIONS** à la valeur TRUE mais aussi associer le mot clé **DB2\_COPY\_NAME** à un nom de copie existant.

#### **UPGRADE\_DBCK\_IGNORE\_TYPE1**

Systèmes d'exploitation Linux et UNIX et installation non root uniquement. Force la commande **db2setup** à ignorer la vérification des index de type 1. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **PACKAGE\_LOCATION**

Systèmes d'exploitation Linux ou UNIX uniquement. Ce mot clé est utilisé uniquement lorsque le module "nlpack" est supprimé de l'image et que des fragments multilingue sont sélectionnés pour l'installation. Ce mot clé indique l'emplacement du module nlpack. Le chemin peut indiquer l'emplacement du DVD du produit, ou l'emplacement dans lequel le contenu du DVD a été sauvegardé.

Des chemins de recherche intégrés permettent d'effectuer une recherche automatique dans le même répertoire parent. Par exemple, si le contenu du DVD d'un produit de base de données DB2 est copié dans des sous-répertoires :

```
/db2images/ese/dvd
/db2images/nlpack/dvd
```

La recherche s'effectue automatiquement dans les sous-répertoires sans avoir à indiquer chacun d'eux :

```
PACKAGE_LOCATION=/db2images/ese/disk1
```

Ceci inclut la recherche du DVD de langue dans les sous-répertoire.

Si le contenu du DVD d'un produit de base de données DB2 est copié dans différents répertoires parents, ce mot clé peut être réintroduit autant de fois que nécessaire. Par exemple :

```
PACKAGE_LOCATION=/db2images1/dvd
PACKAGE_LOCATION=/db2images2/nlpack/dvd
```

**COMP** Indique les composants à installer. Le programme d'installation installe automatiquement les composants requis pour un produit.

Dans une installation personnalisée, vous devez sélectionner les composants individuellement. Pour cela, supprimez la mise en commentaire des mots clés **COMP** pour les composants que vous voulez installer (la procédure diffère selon les produits).

**Remarque :** Ce mot clé est ignoré sauf si **INSTALL\_TYPE** a pour valeur CUSTOM.

**LANG** Ce mot clé définit les langues à installer. Vous devez supprimer la mise en

commentaire de toute langue supplémentaire à installer. La langue anglaise est obligatoire et doit toujours être sélectionnée.

#### **CLIENT\_IMPORT\_PROFILE**

Indique un profil de configuration exporté par la commande **db2cfexp**. Le profil contient les paramètres relatifs à l'instance.

- Systèmes d'exploitation Windows :
  - S'il s'agit d'un nom de chemin d'accès complet, il doit se trouver sur une unité locale (et non sur une unité réseau éloignée). S'il ne s'agit pas d'un nom de chemin d'accès complet, le profil de configuration doit se trouver dans le même répertoire que le fichier de réponses.
- Systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :
  - Indique un nom de fichier avec un chemin d'accès complet au profil de configuration.

**REBOOT** Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique si le système doit être redémarré une fois l'installation ou la désinstallation terminée. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **KILL\_PROCESSES**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Si une version existante DB2 est en cours d'exécution et si le mot clé est paramétré sur YES, l'exécution des processus DB2 en cours sera interrompue sans invite.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **NEW\_CONTACT**

Indique si l'adresse électronique du contact figurant dans la liste de notifications et de contacts existe déjà ou est nouvelle. Il n'est pas utile d'indiquer un nouveau contact s'il existe déjà une adresse électronique. Sous les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, ce mot clé est valide pour une installation root uniquement.

Les options sont :

- YES
- NO

Ce mot clé est facultatif. Si le mot clé n'est pas indiqué, le contact est considéré par défaut comme un nouveau contact.

#### **DB2\_OLEDB\_GUID**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Utilisez ce mot clé pour entrer l'identificateur global universel appliqué par les applications DB2 avec la base de données OLE. Si vous n'indiquez pas ce mot clé, il est généré.

#### **CREATE\_DAS**

**Important :** Le serveur d'administration DB2 (DAS) est devenu obsolète dans la version 9.7 et sera supprimé dans une version ultérieure. Le serveur DAS n'est pas pris en charge dans les environnements DB2 pureScale. Utilisez des logiciels qui font appel au protocole Secure Shell

pour l'administration à distance. Pour plus d'informations, voir « Le serveur d'administration DB2 est devenu obsolète » dans Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique s'il convient de créer le serveur d'administration de base de données (DAS). Il ne peut y avoir qu'un seul serveur d'administration DAS pour toutes les copies DB2 installées sur le même système. Laissez ce mot clé en commentaire dans le fichier de réponses car si ce mot clé est spécifié et défini par YES et qu'une instance DAS existe sur le système, l'installation échoue.

Lorsque ce mot clé est mis en commentaire dans le fichier de réponses (ou n'est pas spécifié), le programme d'installation DB2 détermine si un serveur DAS doit être créé. Dans le cas où :

- une instance DAS n'existe pas, un serveur DAS est créé ;
- une instance DAS existe, ce mot clé est ignoré.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **CHECK\_UNCPATH**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique de vérifier si la convention de dénomination universelle se trouve dans la variable d'environnement **PATH**. La valeur par défaut est YES.

Les options sont :

- YES
- NO

#### **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_TOP\_PATH**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Ce mot clé spécifie un emplacement défini par l'utilisateur, permettant de stocker les données d'application communes DB2 pour la copie DB2 devant être installée. Ce mot clé ne peut être utilisé que lors de l'installation initiale du produit DB2 dans un nouvel emplacement. Le chemin indiqué pour ce mot clé sera utilisé pour remplir la variable de registre **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_PATH**. Les données d'application communes DB2 seront placées dans le sous-répertoire IBM\DB2\<<COPYNAME>, qui est créé sous un chemin défini dans la variable de registre **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_PATH**.

Par exemple, lorsque le produit DB2 a été installé avec **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_TOP\_PATH** défini sur un chemin spécifique :

```
DB2_COMMON_APP_DATA_TOP_PATH=C:\User\MyCommonAppData\
```

Ensuite, une fois que le produit DB2 a été correctement installé, la valeur de registre **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_PATH** prend la valeur suivante :

```
DB2_COMMON_APP_DATA_PATH=C:\User\MyCommonAppData\
```

Les données d'application communes DB2 seront stockées dans le chemin suivant :

```
C:\User\MyCommonAppData\IBM\DB2\DB2COPY1\
```

Cette variable ne peut plus être modifiée après l'installation.

Si ce mot clé n'est pas défini, le chemin des données d'application communes par défaut de Windows sera utilisé pour stocker les données d'application communes DB2.

- Pour les systèmes d'exploitation Windows XP and Windows 2003 :  
C:\Documents and Settings\All Users\Application Data\

- Pour les systèmes d'exploitation Windows Vista et versions ultérieures :  
C:\ProgramData\

**Remarque :**

1. Ce mot clé ne peut pas être utilisé pour modifier le chemin des données d'application communes de DB2 au cours de la mise à niveau de DB2.
2. L'utilisation de l'unité réseau n'est pas prise en charge.
3. Seuls les caractères alphanumériques sont autorisés pour le chemin **DB2\_COMMON\_APP\_DATA\_TOP\_PATH**.

**Paramètres du serveur d'administration DB2**

Pour activer les paramètres DAS ci-dessous, supprimez la mise en commentaire en enlevant l'astérisque \*. Ce paramètre est applicable aux environnements Windows, Linux et UNIX mais sous Linux ou UNIX, ce mot clé est valide pour une installation root uniquement.

- Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :

```
*DAS_USERNAME = dasuser
*DAS_PASSWORD = dasp
*DAS_GID = 100
*DAS_UID = 100
*DAS_GROUP_NAME = dasgroup
*DAS_SMTP_SERVER = jsmith.torolab.ibm.com
```

- Pour les systèmes d'exploitation Windows :

```
*DAS_USERNAME = dasuser
*DAS_DOMAIN = domain
*DAS_PASSWORD = dasp
*DAS_SMTP_SERVER = jsmith.torolab.ibm.com
```

Vous pouvez également indiquer le nom d'utilisateur LOCALSYSTEM, lequel ne requiert pas de mot de passe. Le nom d'utilisateur LOCALSYSTEM est disponible pour tous les produits, à l'exception de DB2 Enterprise Server Edition.

Les options ci-dessous indiquent l'emplacement où la liste de contacts DAS sera conservée. Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, ces options sont valides pour une installation root uniquement. Si la liste de contacts est distante, vous devez indiquer un nom d'utilisateur et un mot de passe disposant des droits permettant d'ajouter un contact au système.

```
*DAS_CONTACT_LIST =
LOCAL ou REMOTE (DEFAULT = LOCAL)
*DAS_CONTACT_LIST_HOSTNAME = hostname
*DAS_CONTACT_LIST_USERNAME = username
*DAS_CONTACT_LIST_PASSWORD = password
```

**Spécifications d'instance spéciales**

Ceci concerne la section d'instance et pas le nom d'instance. La section d'instance doit exister dans le fichier de réponses.

- Systèmes d'exploitation Windows :
  - **DEFAULT\_INSTANCE** - Il s'agit de l'instance par défaut.
- Systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :
  - aucune

**Spécifications d'instance**

Pour les installations root, vous pouvez utiliser le fichier de réponses pour créer autant d'instances que vous le souhaitez. Pour créer une instance vous devez indiquer une section d'instance à l'aide du mot clé **INSTANCE**.

Tout mot clé contenant la valeur indiquée pour **INSTANCE** comme préfixe appartient à cette instance. Sur les systèmes d'exploitation Windows vous pouvez également indiquer l'ID utilisateur LOCALSYSTEM, lequel ne requiert pas de mot de passe. L'ID utilisateur LOCALSYSTEM est disponible pour tous les produits, à l'exception de DB2 Enterprise Server Edition.

Le mot clé **START\_DURING\_INSTALL** détermine si l'instance est démarrée après l'installation. Le mot clé **AUTOSTART** détermine si l'instance est démarrée automatiquement après le réamorçage du système. Si **START\_DURING\_INSTALL** n'est pas indiqué, **AUTOSTART** détermine également si l'instance est démarrée après l'installation.

Voici des exemples de spécifications d'instance pour les systèmes d'exploitation Windows, Linux et UNIX :

Pour créer une instance pour un utilisateur existant, n'indiquez pas *PASSWORD*, *UID*, *GID*, *GROUP\_NAME*, *HOME\_DIRECTORY*. Pour créer un utilisateur ou l'utilisateur isolé, vous devez spécifier tous ces mots clés dans **db2setup**.

- Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :

```
*INSTANCE=DB2_INST
*DB2_INST.NAME = db2inst1
*DB2_INST.TYPE = ESE
*DB2_INST.PASSWORD = PASSWORD
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.UID = 100
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.GID = 100
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.GROUP_NAME = db2grp1
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.SVCENAME = db2cdb2inst1
*DB2_INST.PORT_NUMBER = 50000
*DB2_INST.FCM_PORT_NUMBER = 60000
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.MAX_LOGICAL_NODES = 4
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.AUTOSTART = YES
*DB2_INST.START_DURING_INSTALL = YES
*DB2_INST.FENCED_USERNAME = USERNAME
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.FENCED_PASSWORD = PASSWORD
*DB2_INST.FENCED_UID = 100
*DB2_INST.FENCED_GID = 100
*DB2_INST.FENCED_GROUP_NAME = db2grp1
*DB2_INST.FENCED_HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
*DB2_INST.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = NO
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_DB2_INSTANCE
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000*DB2_INST.FEDERATED = YES
*DB2_INST.INFORMIX_CLIENT_HOME = BLANK
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.INFORMIX_SERVER_HOME = BLANK
```

- Pour créer plusieurs instances :

```
*INSTANCE=DB2_INS2
*DB2_INS2.NAME = db2inst2
*DB2_INS2.TYPE = ESE
*DB2_INS2.PASSWORD = PASSWORD
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.UID = 100
 (valide pour une installation root uniquement)
```

```

*DB2_INS2.GID = 100
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.GROUP_NAME = db2grp1
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.SVCENAME = db2cdb2inst1
*DB2_INS2.PORT_NUMBER = 50000
*DB2_INS2.FCM_PORT_NUMBER = 60000
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.MAX_LOGICAL_NODES = 4
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.AUTOSTART = YES
*DB2_INS2.START_DURING_INSTALL = YES
*DB2_INS2.FENCED_USERNAME = USERNAME
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.FENCED_PASSWORD = PASSWORD
*DB2_INS2.FENCED_UID = 100
*DB2_INS2.FENCED_GID = 100
*DB2_INS2.FENCED_GROUP_NAME = db2grp1
*DB2_INS2.FENCED_HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
*DB2_INS2.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = NO
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_DB2_INSTANCE
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000*DB2_INST.FEDERATED = YES
*DB2_INST.INFORMIX_CLIENT_HOME = BLANK
 (valide pour une installation root uniquement)
*DB2_INST.INFORMIX_SERVER_HOME = BLANK

```

- Pour les plateformes Windows :

```

DEFAULT_INSTANCE = DB2_INST
INSTANCE = DB2_INST
DB2_INST.NAME = DB2
*DB2_INST.TYPE = ESE
DB2_INST.USERNAME = nom_utilisateur
*DB2_INST.DOMAIN = nom_domaine
DB2_INST.PASSWORD = mot_de_passe
DB2_INST.AUTOSTART = YES
DB2_INST.START_DURING_INSTALL = YES
*DB2_INST.MAX_LOGICAL_NODES = 4
*DB2_INST.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = NO
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_DB2_INSTANCE
*DB2_INST.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000

```

- Pour créer plusieurs instances :

```

*INSTANCE = DB2_INS2
*DB2_INS2.NAME = DB2_01
*DB2_INS2.TYPE = ESE
*DB2_INS2.USERNAME = nom_utilisateur
*DB2_INS2.DOMAIN = nom_domaine
*DB2_INS2.PASSWORD = mot_de_passe
*DB2_INS2.AUTOSTART = YES
*DB2_INS2.START_DURING_INSTALL = YES
*DB2_INS2.MAX_LOGICAL_NODES = 4
*DB2_INS2.CONFIGURE_TEXT_SEARCH = NO
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_SERVICE_NAME = db2j_INSTANCE_DB2
*DB2_INS2.TEXT_SEARCH_HTTP_PORT_NUMBER = 55000

```

**Remarque :** Sur les plateformes Windows, dans le cas de la deuxième instance et des instances suivantes, DEFAULT\_INSTANCE n'est pas spécifié. Ce mot clé est spécifié dans la première instance uniquement.

### Section base de données

Ces mots clés peuvent être utilisés pour que l'installation crée ou catalogue une base de données sur la machine en cours d'installation.

```
DATABASE = DATABASE_SECTION
DATABASE_SECTION.INSTANCE = db2inst1
DATABASE_SECTION.DATABASE_NAME = MYDB
DATABASE_SECTION.LOCATION = LOCAL
DATABASE_SECTION.ALIAS = MYDB
DATABASE_SECTION.USERNAME = nom_utilisateur
DATABASE_SECTION.PASSWORD = mot_de_passe
```

\* Ces mots clés sont utilisés uniquement pour les bases de données DISTANTES cataloguées

```
DATABASE_SECTION.SYSTEM_NAME = nom_hôte
DATABASE_SECTION.SVCENAME = db2c_db2inst1
```

### Section de contact

Ces mots clés définissent une section de contact qui sera créée par le processus d'installation si elle n'existe pas déjà. Les notifications de santé relatives à l'instance indiquée seront envoyées à ce contact.

```
CONTACT = contact_section
contact_section.NEW_CONTACT = YES
contact_section.CONTACT_NAME = nom_contact
contact_section.INSTANCE = DB2_INSTANCE
contact_section.EMAIL = adresse_email
contact_section.PAGER = NO
```

Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, ce mot clé est valide pour une installation root uniquement.

### Section des paramètres du centre de documentation DB2

L'emplacement par défaut pour l'accès au centre de documentation DB2 est le site Web IBM. Editez cette section uniquement si vous voulez accéder à la documentation DB2 à partir d'un autre emplacement, par exemple, votre ordinateur local ou un serveur intranet.

Les options ci-dessous indiquent le nom d'hôte et le numéro de port utilisés pour l'installation du serveur du centre de documentation, ainsi que le nom de service et le numéro de port utilisés par le service du serveur de centre de documentation.

```
*DB2_DOCHOST = hostname
*DB2_DOCPORT = 1024-65535
*DB2_ECLIPSEIC_SVCENAME = db2icv95
*DB2_ECLIPSEIC_PORT = 51000
```

**DB2\_ECLIPSEIC\_SVCENAME** et **DB2\_ECLIPSEIC\_PORT** sont valides uniquement pour l'installation du centre de documentation *DB2*.

### Section de sécurité étendue

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Ces mots clés définissent une section de sécurité.

```
*DB2_EXTSECURITY = YES
*DB2_ADMINGROUP_NAME = DB2ADMNS
*DB2_USERSGROUP_NAME = DB2USER
*DB2_ADMINGROUP_DOMAIN = BLANK
*DB2_USERSGROUP_DOMAIN = BLANK
```

### Pas d'options de configuration

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Ce mot clé vous donne la possibilité d'installer un produit de base de données DB2 uniquement avec la configuration obligatoire. L'instance DB2 doit être créée manuellement. La valeur par défaut est NO.

```
*NO_CONFIG = NO
```

Les options sont :

- YES
- NO

## Mots clés d'une installation IBM DB2 pureScale Feature

Les mots clés de fichier de réponses suivants sont utilisés dans une installation DB2 pureScale Feature. Des interdépendances et des contraintes spécifiques s'appliquent lorsqu'ils sont utilisés.

**HOST** Indique les hôtes sur lesquels le produit DB2 doit être installé. Il peut exister plusieurs occurrences de ce mot clé HOST dans le fichier de réponses, chacun se trouvant sur un hôte distinct. Ce mot clé, limité à 14 caractères, est obligatoire pour une instance ou une mise à jour DB2 pureScale. Le nombre d'hôtes maximal est de 130 (deux fonctions de mise en cache du cluster, et 128 membres.) Ce mot clé est utilisé comme l'ID d'un ensemble d'hôtes afin de distinguer les ensembles d'hôtes entre eux. Il agit comme le préfixe du mot clé HOSTNAME et CLUSTER\_INTERCONNECT\_NETNAME. Par exemple :

```
HOST = host1
host1.HOSTNAME = hostname1
host1.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = ibname1

HOST = host2
host2.HOSTNAME = hostname2
host2.CLUSTER_INTERCONNECT_NETNAME = ibname2
```

### HOSTNAME

Indique un nom d'hôte vers une machine physique ou un LPAR sur lequel un membre ou une fonction de mise en cache de cluster DB2 est exécuté. Ce nom d'hôte, limité à 255 caractères, doit être unique sur le réseau. Ce mot clé, préfixé par la valeur du mot clé HOST, est obligatoire pour une instance ou une mise à jour DB2 pureScale. Si un alias ou un IP est indiqué, le nom est converti en nom d'hôte canonique pour la création d'instances. Le format du nom d'hôte peut être : un nom long (par exemple, nom\_hôte1.ibm.com), un nom abrégé (par exemple, nom\_hôte1), ou bien une adresse IPv4 ou IPv6.

### CLUSTER\_INTERCONNECT\_NETNAME

Spécifie l'adresse IP ou le nom d'hôte de l'interconnexion utilisée pour les communications haut débit entre les membres et les fonctions de mise en cache du cluster dans l'instance DB2. Ce mot clé, limité à 255 caractères, est obligatoire pour une instance ou une mise à jour DB2 pureScale. Le format du nom haut débit de l'hôte peut être : un nom long (par exemple, hôte1.ibm.com), un nom court (par exemple, hôte1), ou bien une adresse IPv4 ou IPv6. Vous devez utiliser le même format pour tous les hôtes spécifiés.

### DB2\_CLUSTER\_SERVICES\_TIEBREAKER\_DEVICE\_PATH

Identifie le chemin d'unité utilisé pour configurer un disque tiebreaker réservé aux services de cluster. Tous les hôtes spécifiés dans les sections HOST doivent avoir un accès direct à ce chemin. Un disque partagé est requis à des fins de récupération des clusters. Il doit avoir une capacité d'au moins 25 Mo. Par exemple, /dev/hdisk2. Toutefois, ce mot clé ne peut pas avoir la même valeur que les mots clés du système de fichiers de cluster : **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH**.

### INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH

Ce mot clé identifie le chemin de l'unité utilisé pour créer un système de fichiers DB2 en cluster géré pour des fichiers partagés, à partir d'une

instance DB2 pureScale. Tous les hôtes spécifiés dans les sections HOST doivent avoir un accès direct à ce chemin. Ce chemin doit comporter au moins 2 Go. Ce mot clé est obligatoire pour la première instance DB2 pureScale. Par exemple, /dev/hdisk3.

#### **INSTANCE\_SHARED\_MOUNT**

Ce mot clé spécifie le point de montage d'un nouveau système GPFS (General Parallel File System). Le chemin indiqué doit être un chemin nouveau et vide qui n'est pas imbriqué dans un système de fichiers GPFS existant.

#### **INSTANCE\_SHARED\_DIR**

Ce mot clé identifie le chemin d'un système de fichiers existant pour le stockage des fichiers partagés à partir d'une instance DB2 pureScale. Lorsque ce mot clé est spécifié, une méthode de système de fichiers géré par l'utilisateur est utilisée. De plus, la valeur spécifiée doit être un système de fichiers de type GPFS existant monté sur tous les hôtes. Tous les hôtes spécifiés dans les sections HOST doivent avoir un accès direct à ce répertoire. Cette partition doit disposer d'au moins 1 Go. Si le mot clé **INSTANCE\_SHARED\_DEVICE\_PATH** est spécifié ou si un enregistrement **DEFAULT\_INSTPROF** existe dans le Registre global, ce mot clé est ignoré.

### **Spécifications d'instance**

Voici des exemples de spécifications d'instance pour DB2 pureScale Feature :

- Pour les systèmes d'exploitation AIX :

```
INSTANCE = db2inst1
db2inst1.NAME = db2sdin1
*db2inst1.UID = 100
db2inst1.GROUP_NAME = db2isdml
*db2inst1.GID = 100
db2inst1.HOME_DIRECTORY = /home/db2inst1
db2inst1.PASSWORD = mot_de_passe
db2inst1.START_DURING_INSTALL = YES

db2inst1.PREFERRED_PRIMARY_CF = host1
db2inst1.PREFERRED_SECONDARY_CF = host3
db2inst1.MEMBER = host2
db2inst1.MEMBER = host4

*db2inst1.SVCENAME = db2c_db2sdin1
*db2inst1.PORT_NUMBER = 50000
*db2inst1.FCM_PORT_NUMBER = 60000
*db2inst1.MAX_LOGICAL_NODES = 1
*db2inst1.DB2CF_PORT_NUMBER = 56001
*db2inst1.DB2CF_MGMT_PORT_NUMBER = 56000
*db2inst1.TYPE = DSF
*db2inst1.AUTHENTICATION = SERVER
```

#### **Remarque :**

- Le mot clé **PREFERRED\_PRIMARY\_CF** identifie l'hôte désigné comme fonction de mise en cache de cluster principale préférée pour l'instance configurée. Ce mot clé est obligatoire pour une instance DB2 pureScale.
- Le mot clé **PREFERRED\_SECONDARY\_CF** identifie l'hôte désigné comme fonction de mise en cache de cluster secondaire pour l'instance configurée.
- Le mot clé **MEMBER** identifie l'hôte désigné comme membre pour l'instance configurée. Ce mot clé est obligatoire pour une instance DB2 pureScale.

- Les mots clés **DB2CF\_PORT\_NUMBER** et **DB2CF\_MGMT\_PORT\_NUMBER** sont réservés à la fonction de mise en cache de cluster. La fonction de mise en cache de cluster étant une désignation d'instance, les noms de port sont prédéfinis en fonction du nom de l'instance. Exemple : lorsque le nom de l'instance est db2sdin1, les noms requis pour les ports des fonction de mise en cache de cluster sont DB2CF\_db2sdin1 et DB2CF\_db2sdin1\_MGMT\_PORT\_NUMBER. Vérifiez que tous les noms de port sont identiques sur tous les hôtes participants. Les deux ports des fonction de mise en cache de cluster doivent être disponibles sur tous les hôtes participants. Les mots clés des ports DB2CF sont facultatifs. Faute de spécification, DB2 Installer génère des ports uniques sur tous les hôtes.

## Mots clés pour le fichier de configuration db2rfe

Utilisez les mots clés suivants pour sélectionner les fonctions et les paramètres en vue de créer le fichier de configuration **db2rfe** :

### INSTANCENAME

Indique le nom de l'utilisateur propriétaire de la copie d'installation non root.

**Remarque :** Le mot clé **INSTANCENAME** ne doit pas être mis en commentaire. Ce paramètre est obligatoire.

### SET\_ULIMIT

AIX uniquement. Pour les autres systèmes d'exploitation, reportez-vous à la procédure manuelle fournie dans la documentation. Sous AIX, lorsque ce mot clé est paramétré sur YES, la commande **db2rfe** définit un paramètre de données matérielles et logicielles illimité, une taille du fichier de données matérielles et logicielles illimitée, et définit la valeur 65536 pour le paramètre nofile relatif aux données matérielles et logicielles.

Les options sont :

- YES
- NO

La valeur par défaut est NO.

### ENABLE\_DB2\_ACS

AIX, Linux sur les systèmes AMD64/EM64T, et Linux sur les serveurs Power Systems uniquement. Active les services ACS (DB2 Advanced Copy Services). La valeur par défaut est NO

Les options sont :

- NO
- YES

### ENABLE\_HA

Indique la prise en charge de la haute disponibilité à l'aide d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- NO
- YES

### ENABLE\_OS\_AUTHENTICATION

Indique la prise en charge de l'authentification de système d'exploitation pour la connexion de base de données. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- NO
- YES

#### **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**

Réserve un service pour une connexion distante. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- NO
- YES

#### **Remarque :**

1. Si une valeur est définie pour le paramètre **svcename** de configuration du gestionnaire de base de données et si le mot clé **SVCENAME** ou **SVCEPORT** est également fourni dans le fichier de configuration, il doit y avoir correspondance entre ces valeurs.
2. Si le paramètre **svcename** de configuration du gestionnaire de base de données a une valeur et si le mot clé **SVCENAME** ou **SVCEPORT** n'est pas fourni, la valeur de numéro de port ou de nom de service de **svcename** est utilisée avec une valeur de nom de service ou de numéro de port générée, respectivement.
3. Si le paramètre **svcename** de configuration du gestionnaire de base de données n'est pas défini et si aucun des mots clés **SVCENAME** et **SVCEPORT** n'est fourni, un nom de service et un numéro de port par défaut est généré et réservé.

#### **SVCENAME**

Utilisé avec le mot clé **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Indique le nom de service d'une connexion distante. Ce mot clé est limité à 14 caractères.

#### **SVCEPORT**

Utilisé avec le mot clé **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Indique le numéro de port d'une connexion distante compris dans la fourchette 1024 - 65535.

#### **RESERVE\_TEXT\_SEARCH\_CONNECTION**

Réserve l'entrée de service pour le port utilisé par DB2 Text Search. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- NO
- YES

#### **SVCENAME\_TEXT\_SEARCH**

Utilisé avec le mot clé **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Indique le nom de service pour l'entrée de service correspondant au port utilisé par DB2 Text Search. Ce mot clé est limité à 14 caractères.

#### **SVCEPORT\_TEXT\_SEARCH**

Utilisé avec le mot clé **RESERVE\_REMOTE\_CONNECTION**. Indique le numéro de port pour l'entrée de service correspondant au port utilisé par DB2 Text Search.

## Mots clés de désinstallation

Les mots clés de fichier de réponses suivants sont utilisés pour désinstaller un produit ou une fonction :

Vous pouvez installer les mots clés de fichier de réponses suivants pour désinstaller un produit, une fonction ou une langue :

### **REMOVE\_PROD**

Spécifie le produit de base de données DB2 à désinstaller. Vous pouvez désinstaller des produits de base de données DB2 individuellement ou désinstaller tous les produits de base de données DB2. Pour désinstaller tous les produits qui se trouvent dans la copie DB2 courante, spécifiez **REMOVE\_PROD=ALL**. Les produits DB2 des autres copies DB2 ne sont pas affectées. Sur les systèmes d'exploitation Windows, ce mot clé ne peut pas être combiné avec **REMOVE\_COMP** ou **REMOVE\_LANG**.

### **REMOVE\_COMP**

Spécifie les composants DB2 à désinstaller. Sur les systèmes d'exploitation Windows ce mot clé ne peut pas être combiné avec **REMOVE\_PROD**.

### **REMOVE\_LANG**

Spécifie les langues à désinstaller. L'anglais ne peut pas être désinstallé. Pour désinstaller toutes les langues de la copie DB2 courante sauf l'anglais, spécifiez **REMOVE\_LANG=ALL**. L'anglais est supprimé lorsque le dernier produit DB2 de la copie DB2 est désinstallé. Sur les systèmes d'exploitation Windows ce mot clé ne peut pas être combiné avec **REMOVE\_PROD**.

### **REMOVE\_TSAMP**

Indique qu'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms doit être désinstallé. La valeur par défaut est YES.

Les options sont :

- YES
- NO

Ce mot clé n'est appliqué que si une copie DB2 est supprimée. Pour supprimer une copie DB2, spécifiez chaque produit ou supprimez la mise en commentaire de **REMOVE\_PROD=ALL**.

Si, lors de la suppression d'DB2 pureScale Feature, Tivoli SA MP était installé avec DB2, SA MP sera désinstallé automatiquement lors de la suppression de la dernière copie DB2 pureScale. Si vous souhaitez conserver le domaine homologue RSCT mais supprimer la copie DB2, vous pouvez ignorer la suppression en spécifiant **REMOVE\_TSAMP=NO**.

### **REMOVE\_GPFS**

Spécifie le système de fichiers IBM General Parallel File System (GPFS) à désinstaller. La valeur par défaut est YES.

Les options sont :

- YES
- NO

Ce mot clé n'est appliqué que si une copie DB2 est supprimée. Pour supprimer une copie DB2, spécifiez chaque produit ou supprimez la mise en commentaire de **REMOVE\_PROD=ALL**.

Si, lors de la suppression d'DB2 pureScale Feature, le système de fichiers GPFS était installé avec DB2, il sera désinstallé automatiquement au

moment de la suppression de la dernière copie DB2 pureScale. Si vous souhaitez conserver le cluster GPFS et ses systèmes de fichiers mais supprimer la copie DB2, vous pouvez ignorer la suppression en spécifiant REMOVE\_GPFS=NO.

#### **REMOVE\_DAS**

Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Détermine si le serveur d'administration DB2 doit être supprimé. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- NO
- YES

Selon la configuration de votre environnement, l'action d'installation varie.

- Si vous ne disposez que d'une copie DB2 avec un seul produit de serveur installé et que ce produit de serveur est supprimé, DAS est supprimé sans vérification des valeurs de ce mot clé.
- Si vous ne disposez que d'une copie DB2 avec deux produits de serveur ou plus installés et qu'un produit de serveur est supprimé, la valeur de ce mot clé n'est pas vérifiée et le DAS n'est pas supprimé.
- Si vous disposez de deux copies DB2 ou plus, ce mot clé n'est examiné que lorsque les deux conditions suivantes sont vérifiées :
  - le serveur d'administration DB2 est configuré et actif pour la copie DB2 devant être supprimée
  - vous supprimez tous les produits serveur dans la copie DB2.

Dans ce cas, lorsque ce mot clé a pour valeur NO et que les conditions spécifiées ci-dessus sont réunies, le programme de désinstallation s'arrête car le mot clé a pour valeur NO (et ne supprime le serveur DAS).

Lorsque ce mot clé a pour valeur YES et que les conditions ci-dessus sont réunies, la désinstallation supprime toujours le serveur DAS en même temps que la copie DB2 active. Dans ce cas, d'autres copies DB2 nécessitant DAS ne fonctionneront pas correctement après la suppression de DAS. Avant de supprimer le serveur DAS, vous devez déplacer le serveur DAS sur une autre copie DB2 à l'aide de la commande **dasupdt**.

#### **REMOVE\_INSTALL\_CREATED\_USERS\_GROUPS**

Supprime les utilisateurs et les groupes créés par le programme d'installation DB2 pour la copie DB2 actuelle. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- YES
- NO

Ce mot clé est uniquement pris en compte lors de la suppression de tous les produits ou du produit final dans la copie DB2.

**REBOOT** Systèmes d'exploitation Windows uniquement. Indique si le système doit être redémarré une fois l'installation ou la désinstallation terminée. La valeur par défaut est NO.

Les options sont :

- YES
- NO



---

## Chapitre 36. Incorporation de l'image d'installation de DB2 (Linux et UNIX)

Sous Linux et UNIX, vous pouvez incorporer une image d'installation de DB2 dans l'image d'installation de votre propre application. Lorsque vous installez un produit DB2 à l'aide d'un fichier de réponses en spécifiant un mot clé interactif, des informations relatives à l'installation, comme l'état d'avancement ou des invites, sont fournies dans un format facilement analysable par votre application.

### Procédure

Pour incorporer une image d'installation de DB2 dans votre propre application :

1. Copiez dans un répertoire de travail le programme modèle DB2, situé dans `db2/samples/`. Les programmes modèles sont fournis aux formats C et Java. Les sous-répertoires C et Java contiennent un programme modèle et un fichier `lisezmoi`.
  2. Générez le programme modèle à l'aide du fichier `makefile` fourni, ou un compilateur compatible.
  3. Modifiez le fichier de réponses pour spécifier le mot clé `INTERACTIVE=MACHINE`.
  4. A l'aide du programme modèle, lancez l'installation DB2 depuis votre répertoire de travail.
    - Dans une application d'installation de type C, entrez :  

```
./InstallTester image -r fichier_réponses
```
    - Dans une application d'installation de type Java, entrez :  

```
java InstallTester image -r fichier_réponses
```
- où
- *image* correspond à l'emplacement de l'image installable DB2 où se trouve la commande **db2setup** ou **db2\_install**.
  - *fichier\_réponses* spécifie le chemin complet et le nom du fichier de réponses.



---

## Chapitre 37. Exportation et importation d'un profil

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les informations de configuration peuvent être exportées vers une autre instance de poste de travail DB2. Si vous n'avez pas utilisé de profil de configuration lorsque vous avez installé votre produit DB2 à l'aide du fichier de réponses créé par le générateur de fichiers de réponses, vous pouvez cependant créer un fichier de configuration et l'importer dans un autre poste de travail.

### Procédure

1. Pour créer un profil de configuration, entrez la commande **db2cfexp** en spécifiant le nom qualifié complet du fichier d'exportation cible. Le profil obtenu ne contient que les informations de configuration associées à l'instance de base de données DB2 actuelle.
2. Pour importer le profil de configuration, vous pouvez :
  - Utiliser la commande **db2cfimp**
  - Utiliser un fichier de réponses en activant le mot clé DB2.CLIENT\_IMPORT\_PROFILE (il est par défaut mis en commentaire) et en spécifiant le *nom de fichier* en tant que fichier d'exportation



---

## Chapitre 38. Arrêt des processus DB2 pendant une installation interactive (Windows)

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous modifiez un produit ou installez un nouveau produit sur une copie DB2 existante, il est recommandé d'arrêter les processus DB2 de la copie DB2 avant de continuer. Soyez extrêmement prudent lorsque vous arrêtez des processus DB2 actifs, car l'arrêt d'un processus DB2 peut entraîner la perte de données.

Pour réduire ce risque, il est conseillé d'exécuter la commande **db2stop** pour chaque instance.

La procédure suivante explique comment arrêter des processus DB2.

### Procédure

1. Dans le cas d'une installation interactive, pour arrêter des processus DB2 en cours d'exécution, spécifiez l'option **/F** comme paramètre de la commande **setup**. L'option **/F** arrête les processus en cours ; aucun message ni invite de commande ne s'affiche.
2. En outre, vous pouvez afficher les services DB2 dans la fenêtre Services pour vous assurer qu'ils ont bien été arrêtés.



---

## Chapitre 39. Arrêt des processus DB2 pendant une installation avec un fichier de réponses (Windows)

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si des processus DB2 sont en cours lorsque vous exécutez la commande DB2, l'installation ne peut pas avoir lieu.

Vous devez arrêter les processus DB2 pour que l'installation puisse s'effectuer. Soyez extrêmement prudent lorsque vous arrêtez des processus DB2 actifs, car l'arrêt d'un processus DB2 peut entraîner la perte de données. La procédure suivante explique comment arrêter ces processus.

Pour réduire le risque de perte de données, il est recommandé d'exécuter la commande **db2stop** pour chaque instance et de fermer les applications susceptibles d'accéder aux données DB2.

Dans le cadre d'une installation avec un fichier de réponses, vous pouvez utiliser l'une des commandes suivantes pour arrêter les processus DB2 actifs. Si vous spécifiez l'une de ces options, les processus DB2 actifs sont arrêtés avant que l'installation ne démarre.

### Procédure

- Spécifiez l'option **/F** pour la commande **setup**.
- Attribuez au mot clé **KILL\_PROCESSES** la valeur **YES** (la valeur par défaut est **NO**).



---

## Partie 6. Installation du centre de documentation DB2

L'assistant d'installation DB2 permet d'installer le centre de documentation DB2.

Vous pouvez également installer le centre de documentation DB2 à l'aide d'autres options.



---

## Chapitre 40. Installation du centre de documentation DB2 via l'assistant d'installation DB2 (Linux)

Avec l'assistant d'installation DB2 vous pouvez définir vos préférences d'installation et installer le centre de documentation DB2 sur un utilisateur équipé d'un système d'exploitation Linux.

### Avant de commencer

Consultez les informations sur les conditions préalables figurant dans la rubrique «Configuration requise pour les serveurs DB2 et les clients IBM Data Server (Linux)».

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez accéder à la documentation de votre produit de base de données DB2 de trois façons :

- à partir du site Web IBM
- sur le serveur intranet
- à partir d'une version installée sur votre poste

Par défaut, les produits de base de données DB2 accèdent à la documentation DB2 à partir du site Web IBM. Pour pouvoir accéder à la documentation DB2 sur un serveur intranet ou sur votre ordinateur, vous devez l'installer à partir du *DVD du centre de documentation DB2*, de Passport Advantage ou du site Web de documentation des produits de base de données DB2.

#### Restrictions

- Pour installer une version réseau du *centre de documentation DB2*, vous devez vous connecter en tant qu'utilisateur disposant de droits d'accès root. Pour installer une Version poste de travail du centre de documentation DB2, il n'est pas nécessaire de disposer de droits d'utilisateur root.
- Vous ne pouvez pas installer le *centre de documentation DB2* à un emplacement auquel le produit de base de données DB2 est installé. De même, le *centre de documentation DB2* ne peut pas coexister dans le chemin d'installation d'une version précédente du *centre de documentation DB2* sur un même système.
- Vous pouvez installer une seule copie du *centre de documentation DB2* de même version sur votre système. Par exemple, vous pouvez installer une copie du *centre de documentation DB2 version 9.7* et du *centre de documentation DB2 version 10.1* sur le même système, mais pas deux copies du *centre de documentation DB2 version 10.1* sur le même système.
- Si vous installez le *centre de documentation DB2* sur un système comportant un pare-feu et que vous envisagez de permettre à d'autres systèmes d'accéder au *centre de documentation DB2*, vous devez ouvrir le port dans votre paramètre de pare-feu.

### Procédure

Pour installer le *centre de documentation DB2* à l'aide de l'assistant d'installation DB2 :

1. Connectez-vous au système.

2. Si vous disposez du DVD du *centre de documentation DB2* :
  - a. Insérez et montez le DVD sur votre système.
  - b. Placez-vous dans le répertoire où le DVD est monté en entrant la commande suivante :
 

```
cd /dvd
```

où */dvd* correspond au point de montage du DVD.
3. Si vous avez téléchargé l'image à partir d'une source en ligne (comme Passport Advantage ou *ibm.com*), décompressez l'image :
  - a. Décompressez le fichier du produit : `gzip -d produit.tar.gz` Par exemple,
 

```
gzip -d ese.tar.gz
```
  - b. Décompressez le fichier du produit : `tar -xvf product.tar` Par exemple,
 

```
tar -xvf ese.tar
```
  - c. Accédez au répertoire du produit : `cd produit` Par exemple,
 

```
cd ese
```
4. Entrez la commande `./db2setup` pour démarrer l'assistant d'installation DB2.
5. Le tableau de bord d'installation DB2 s'ouvre. Dans cette fenêtre, vous pouvez consulter les conditions préalables pour l'installation et les remarques sur le produit ou procéder directement à l'installation. Lisez les conditions préalables à l'installation et les remarques sur le produit pour prendre connaissance des informations de dernière minute.
6. Cliquez sur **Installation d'un produit**. La fenêtre **Installation d'un produit** s'affiche.
7. Dans la page **Installation d'un produit**, si aucun *centre de documentation DB2* n'est installé sur votre ordinateur, démarrez l'installation en cliquant sur **Installer une nouvelle version**.  
Si un *centre de documentation DB2* est déjà installé sur votre ordinateur, cliquez sur **Utiliser une version existante** pour utiliser le *centre de documentation DB2* existant.
8. Sur la page **Bienvenue dans l'assistant d'installation DB2**, cliquez sur **Suivant**. L'assistant d'installation DB2 va vous guider tout au long du processus d'installation.
9. Pour poursuivre l'installation, vous devez accepter le contrat de licence. Sur la page **Contrat de licence du logiciel**, sélectionnez **Accepter** puis cliquez sur **Suivant**.
10. Sur la page **Sélection du type d'installation, création du fichier de réponses ou les deux**, sélectionnez **Installer le centre de documentation DB2 sur ce poste**. Si vous voulez utiliser un fichier de réponses pour installer ultérieurement le *centre de documentation DB2* sur cet ordinateur ou sur d'autres postes, sélectionnez **Installer le centre de documentation DB2 sur cet ordinateur et sauvegarder mes paramètres d'installation dans un fichier de réponses**. Vous pouvez indiquer l'emplacement de sauvegarde du fichier de réponses. Cliquez sur **Suivant**.
11. Dans la page **Sélection des langues à installer**, sélectionnez les langues à installer pour le *centre de documentation DB2*. Par défaut, le *centre de documentation DB2* est installé sous le répertoire `/opt/ibm/db2ic/version 10.1`. Généralement, vous pouvez indiquer votre propre chemin d'installation. Cliquez sur **Suivant**.

12. Configurez le *centre de documentation DB2* pour les communications entrantes sur la page **Spécification du port du centre de documentation DB2**. Cliquez sur **Suivant** pour continuer l'installation.

Si vous indiquez un numéro de port autre que celui par défaut et que vous recevez le message d'erreur "The service name specified is in use", vous pouvez corriger l'erreur en choisissant d'utiliser le numéro de port par défaut ou en spécifiant un nom de service différent.

13. Vérifiez les choix d'installation que vous avez effectués dans la page **Lancement de la copie des fichiers**. Pour modifier des paramètres, cliquez sur **Précédent**. Cliquez sur **Terminer** pour terminer l'installation des fichiers du *centre de documentation DB2* sur votre ordinateur.

## Résultats

Les journaux d'installation, `db2setup.log` et `db2setup.err` sont placés par défaut dans le répertoire `/tmp`. Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers journaux.

Le fichier journal `db2setup.log` capture toutes les informations d'installation de DB2, y compris les erreurs. Le fichier `db2setup.err` capture toutes les erreurs renvoyées par Java (par exemple, les informations d'exception et d'alerte).

Le fichier `db2setup.his` n'existe plus. A la place, le programme d'installation de DB2 sauvegarde une copie du fichier `db2setup.log` dans le répertoire `DB2_DIR/install/logs/` puis le rebaptise `db2install.history`. Si le fichier `db2install.history` existe déjà, la copie de `db2setup.log` sera rebaptisée `db2install.history.xxxx` où `xxxx` correspond à des nombres commençant à 0000 incrémentés de la valeur 1 à chaque fichier journal.

Remarque : il peut être nécessaire d'exécuter la commande `eject` ou de démonter l'unité de CD avant de pouvoir physiquement retirer le support d'installation.



---

## Chapitre 41. Installation du centre de documentation DB2 avec l'assistant d'installation DB2 (Windows)

Avec l'assistant d'installation DB2 vous pouvez définir vos préférences d'installation et installer le centre de documentation DB2 sur un ordinateur équipé du système d'exploitation Windows.

### Avant de commencer

La présente section décrit la configuration requise (matériel, système d'exploitation, logiciels et protocoles de communication) pour l'installation du *centre de documentation DB2* sous Windows.

#### Système d'exploitation requis

Vous devez disposer de l'un des systèmes d'exploitation suivants :

- Windows Vista
- Windows XP
- Windows Server 2003
- Windows Server 2008

Le *centre de documentation DB2* s'exécutera sous Windows et Linux sur processeur AMD/EMT 64, mais sans exploiter l'architecture 64 bits.

#### Configuration logicielle requise

Vous devez disposer de l'un des navigateurs suivants :

- Firefox 1.0 et suivant
- Internet Explorer (IE) 6.0 et suivants
- Navigateurs Mozilla 1.7 et suivants
- Safari 3.0
- Konqueror (mode interface utilisateur de base uniquement). Le mode de base restreint les fonctionnalités utilisateur de base comme l'affichage des rubriques, la recherche des rubriques dans le sommaire et la recherche des rubriques.

#### Protocoles de communication requis

Protocole TCP/IP obligatoire.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez accéder à la documentation de votre produit de base de données DB2 de trois façons :

- à partir du site Web IBM
- sur le serveur intranet
- à partir d'une version installée sur votre poste

Par défaut, les produits de base de données DB2 accèdent à la documentation DB2 à partir du site Web IBM. Pour pouvoir accéder à la documentation DB2 sur un serveur intranet ou sur votre ordinateur, vous devez l'installer à partir du *DVD du centre de documentation DB2*, d'une image téléchargée à partir de Passport Advantage ou du site Web de documentation du produit de base de données DB2.

Restrictions

- Pour installer une version réseau du *centre de documentation DB2*, vous avez besoin d'un compte disposant des droits d'administration appropriés. Pour installer une Version poste de travail du centre de documentation DB2, il n'est pas nécessaire de disposer des droits d'administration.
- Vous ne pouvez pas installer le *centre de documentation DB2* à un emplacement auquel le produit de base de données DB2 est installé. De même, le *centre de documentation DB2* ne peut pas coexister dans le chemin d'installation d'une version précédente du *centre de documentation DB2* sur un même système.
- Vous ne pouvez installer qu'une seule copie chaque version du *centre de documentation DB2* sur votre système. Par exemple, vous pouvez installer une copie du *centre de documentation DB2 version 9.7* et du *centre de documentation DB2 version 10.1* sur le même système, mais pas deux copies du *centre de documentation DB2 version 10.1*.
- Si vous installez le *centre de documentation DB2* sur un système comportant un pare-feu et que vous envisagez de permettre à d'autres systèmes d'accéder au *centre de documentation DB2*, vous devez ouvrir le port dans votre paramètre de pare-feu.

## Procédure

Pour installer le *centre de documentation DB2* à l'aide de l'assistant d'installation DB2 :

1. Connectez-vous au système avec le compte que vous avez défini pour l'installation du *centre de documentation DB2*.
2. Si vous disposez du *DVD du centre de documentation DB2*, insérez le DVD du produit de base de données DB2 dans le lecteur. Si elle est activée, la fonction d'exécution automatique démarre automatiquement le tableau de bord d'installation DB2. Si l'exécution automatique ne fonctionne pas, utilisez l'explorateur Windows pour accéder au DVD du produit de base de données DB2.
3. Si vous avez téléchargé l'image à partir d'une source en ligne (comme Passport Advantage ou ibm.com), décompressez l'image d'installation du *centre de documentation DB2*.
4. Cliquez deux fois sur l'icône **setup**.
5. A partir du tableau de bord d'installation DB2 vous pouvez consulter les conditions préalables à l'installation et les notes sur l'édition, ou passer directement à l'installation. Lisez les conditions préalables à l'installation et les remarques sur le produit pour prendre connaissance des informations de dernière minute.
6. Cliquez sur **Installation d'un produit**. La fenêtre Installation d'un produit s'affiche.
7. Dans la fenêtre Installation d'un produit, si aucun *centre de documentation DB2* n'est installé sur votre ordinateur, lancez l'installation en cliquant sur **Nouveau**.
8. Dans la fenêtre Bienvenue dans l'assistant d'installation DB2, cliquez sur **Suivant**. L'assistant d'installation DB2 va vous guider tout au long du processus d'installation. L'assistant d'installation DB2 détermine la langue utilisée par votre système et lance le programme d'installation approprié. Vous pouvez utiliser l'aide en ligne pour la suite des opérations. Pour appeler l'aide en ligne, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur la touche F1. Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton **Annulation** pour mettre fin à l'installation.

## Résultats

Votre *centre de documentation DB2* sera installé par défaut dans le répertoire *Program\_Files\IBM\DB2 Information Center\version 10.1*, où *Program\_Files* représente l'emplacement du répertoire Program Files.

Pour plus d'informations sur les erreurs survenues lors de l'installation, consultez le fichier journal d'installation situé par défaut dans le répertoire *My Documents\DB2LOG\*. Vous pouvez spécifier l'emplacement des fichiers journaux. Le format du nom des fichiers journaux est le suivant : *DB2-DOCE-DateHeure.log*.  
Exemple : *DB2-DOCE-Mer Avr 11 08\_38\_35 2007.log*



---

## Chapitre 42. Options d'installation du centre de documentation DB2

Il est possible d'installer le centre de documentation DB2 localement de manière à pouvoir y accéder en n'étant pas connecté à Internet.

Le centre de documentation DB2 est accessible de différentes manières :

- à partir du site Web [ibm.com](http://www.ibm.com)
- à partir d'un serveur de votre réseau interne
- à partir d'une copie installée sur votre poste

Par défaut, les produits DB2 accèdent au centre de documentation DB2 à partir du site Web [ibm.com](http://www.ibm.com) : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>. Si toutefois vous souhaitez accéder à la documentation DB2 sur un serveur intranet ou sur votre propre ordinateur, vous devez installer le centre de documentation DB2.

Les types suivants de centres de documentation DB2 sont disponibles :

- Centre de documentation DB2 habituel

Il s'agit du centre de documentation DB2 distribué avec les produits de base de données DB2. Il est livré avec un programme d'installation et d'autres programmes qui vous permettent d'installer le centre de documentation sur votre ordinateur. Vous devez disposer des droits d'administration sur votre ordinateur pour pouvoir utiliser le programme d'installation et le lancer.

- Une Version poste de travail du centre de documentation DB2

Ces modules vous permettent d'exécuter le centre de documentation DB2 sur votre ordinateur, que vous disposiez ou non des droits d'administration ou root. La Version poste de travail du centre de documentation DB2 s'exécute en mode "autonome" ; les autres clients du réseau n'y ont pas accès. Aucun service ni démon n'est associé à ce type de centre de documentation DB2. Par conséquent, vous devez le démarrer et l'arrêter manuellement. Il est également différent du centre de documentation DB2 habituel car il détermine ses paramètres régionaux à partir de ceux du système sur lequel s'exécute votre ordinateur, et non pas à partir du navigateur.

Vous pouvez installer les centres de documentation DB2 à partir du DVD des centres de documentation DB2 qui se trouve dans le coffret de supports du produit. Vous pouvez également télécharger l'image de l'installation du centre de documentation DB2 depuis IBM Passport Advantage : <http://www.ibm.com/software/passportadvantage>.

Le tableau ci-dessous fournit des recommandations sur les options possibles d'accès à la documentation de votre produit DB2 dans le centre de documentation DB2 en fonction de votre environnement de travail.

| Accès Internet | Accès intranet | Recommandation                                                                                                                                                              |
|----------------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oui            | Oui            | Accédez au centre de documentation DB2 sur le site Web <a href="http://www.ibm.com">ibm.com</a> ou accédez au centre de documentation DB2 installé sur un serveur intranet. |

| Accès Internet | Accès intranet | Recommandation                                                                                                                                   |
|----------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Oui            | Non            | Accédez au centre de documentation DB2 sur le site Web <a href="http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/index.jsp">ibm.com</a> .   |
| Non            | Oui            | Accédez au centre de documentation DB2 installé sur un serveur intranet.                                                                         |
| Non            | Non            | Accédez au centre de documentation DB2 sur un ordinateur local ou accédez à la Version poste de travail du centre de documentation DB2 autonome. |

## Accès au centre de documentation DB2 sur le site Web [ibm.com](http://publib.boulder.ibm.com).

Le centre de documentation DB2 est disponible sur Internet à l'adresse suivante : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/index.jsp>. Si vous configurez votre installation DB2 locale en vue de l'utilisation de cette version du centre de documentation DB2, vous accédez toujours aux informations les plus à jour sur le produit DB2.

Sur les plateformes Windows, utilisez la commande **db2set** pour configurer les variables de registre sur votre ordinateur afin d'accéder au centre de documentation DB2 à partir du site Web [ibm.com](http://publib.boulder.ibm.com) ou de votre ordinateur. Vous pouvez aussi modifier ces variables via les outils d'interface graphique DB2, si vous les avez installés sur votre système.

## Accès au centre de documentation DB2 sur votre ordinateur

Après avoir installé votre produit DB2, vous devez installer le centre de documentation DB2 si vous souhaitez accéder à la documentation DB2 sur cet ordinateur. Utilisez le DVD du centre de documentation DB2 dans le coffret de supports ou les fichiers que vous avez téléchargés depuis IBM Passport Advantage pour installer le centre de documentation DB2.

## Accès au centre de documentation DB2 sur un serveur intranet

Vous pouvez installer une copie du centre de documentation DB2 sur un serveur intranet pour le rendre accessible à toute personne travaillant sur intranet sans avoir à installer la documentation DB2 sur chaque poste.

A l'aide d'un fichier de réponses pour l'installation du produit, vous pouvez configurer chaque client IBM Data Server pour accéder à la documentation sur le serveur intranet. Le fichier de réponses doit contenir les informations de configuration nécessaires pour accéder au centre de documentation DB2 avec le nom d'hôte et le numéro de port du centre de documentation DB2 sur le serveur intranet. Cette configuration peut également être effectuée avec la commande **db2setup** et en sélectionnant une installation personnalisée à partir de tous les produits serveur DB2 ou client IBM Data Server.

Vous pouvez également modifier les paramètres de la version d'IBM Data Server Client déjà installée en vue de l'utilisation du centre de documentation DB2 hébergé sur le réseau intranet. Pour changer les variables de registre du centre de documentation DB2 sur chaque ordinateur, utilisez la commande **db2set**.

**DB2\_DOCHOST** est la variable de registre utilisée pour le nom d'hôte et **DB2\_DOCPORT**, celle utilisée pour le numéro de port. Ces valeurs doivent correspondre à l'hôte et

au port définis sur le serveur intranet où le centre de documentation DB2 est installé.



---

## Chapitre 43. Démarrage ou arrêt du centre de documentation (Linux et Windows)

Vous pouvez démarrer ou arrêter le centre de documentation DB2 avec la boîte de dialogue des services Windows ou un démon Linux.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Sur les systèmes d'exploitation Linux, le démon du *centre de documentation DB2* fait partie de l'installation du *centre de documentation DB2*. Ce démon est un processus d'arrière-plan qui exécute le centre de documentation. Le démon est initialisé par le script **db2icd** qui se trouve dans le répertoire *INST\_PATH/doc/bin* où *INST\_PATH* correspond au chemin d'installation de votre produit de base de données DB2. Vous devez démarrer ou arrêter le démon manuellement uniquement quand vous modifiez les variables de configuration du démon. Normalement, le démon est lancé lors du démarrage du système, selon les niveaux d'exécution créés pendant l'installation du centre de documentation *DB2*. La Version poste de travail du centre de documentation DB2 ne comporte pas de démon.

Sur les systèmes d'exploitation Windows, pour arrêter ou démarrer le centre de documentation, utilisez l'applet du panneau de configuration des services : **Panneau de configuration > Outils d'administration > Services**. Cliquez avec le bouton droit de la souris sur le service intitulé *Centre de documentation DB2*. Sélectionnez **Arrêter** ou **Démarrer**.

### Procédure

Sur les systèmes d'exploitation Linux, pour arrêter et démarrer le démon du centre de documentation :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant des droits utilisateur root.
2. Arrêtez le démon s'il est déjà en cours d'exécution. Sur la ligne de commande, entrez :

```
REP_INIT/db2icd stop
```

où *REP\_INIT* est le répertoire d'installation du fichier *db2icd* répertorié précédemment.

3. Modifiez les variables du démon en éditant le fichier *db2ic.conf*. Actuellement, vous pouvez modifier le numéro de port TCP du service de documentation et l'emplacement de l'espace de travail temporaire utilisé par le démon pendant son exécution.
4. Démarrez le démon. Sur la ligne de commande, entrez :

```
REP_INIT/db2icd start
```

où *REP\_INIT* est le répertoire d'installation du fichier *db2icd* répertorié précédemment.

### Résultats

Quand le démon redémarre, il utilise les nouvelles variables d'environnement.

Une option permet également d'arrêter et de redémarrer le démon immédiatement. Sur la ligne de commande, entrez :

```
REP_INIT/db2icd restart
```

où *REP\_INIT* est le répertoire d'installation du fichier db2icd répertorié précédemment.

Vous pouvez vérifier l'état du démon à tout moment. Sur la ligne de commande, entrez :

```
REP_INIT/db2icd status
```

où *REP\_INIT* est le répertoire d'installation du fichier db2icd répertorié précédemment. Le démon renvoie l'état courant et affiche l'ID de processus du démon s'il est actif.

---

## Chapitre 44. Mise à jour manuelle du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur Intranet

Si vous avez installé le centre de documentation DB2 localement, vous pouvez obtenir auprès d'IBM les mises à jour de cette documentation et les installer.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour la mise à jour manuelle du *centre de documentation DB2* installé localement, procédez comme suit :

1. Arrêtez le *centre de documentation DB2* sur votre ordinateur et redémarrez-le en mode autonome. Son exécution en mode autonome empêche les autres utilisateurs du réseau d'y accéder et vous permet de lui appliquer des mises à jour. La Version poste de travail du centre de documentation DB2 s'exécute toujours en mode autonome.
2. Vérifiez quelles mises à jour sont disponibles à l'aide de la fonctionnalité de mise à jour. Installez ensuite les mises à jour à l'aide de cette fonctionnalité.

**Remarque :** Si votre environnement nécessite l'installation des mises à jour du *centre de documentation DB2* sur un poste non connecté à Internet, mettez en miroir le site de mise à jour sur le système de fichiers local d'un ordinateur connecté à Internet et sur lequel le *centre de documentation DB2* est installé. Si beaucoup d'utilisateurs du réseau doivent installer les mises à jour de documentation, vous pouvez leur faire gagner du temps lors de l'exécution de cette procédure en effectuant une mise en miroir du site localement, puis en créant un proxy pour le site de mise à jour.

Le cas échéant, utilisez la fonction de mise à jour pour vous procurer les modules. Sachez toutefois que cette fonction n'est disponible qu'en mode autonome.

3. Arrêtez le centre de documentation autonome et redémarrez le *centre de documentation DB2* sur votre ordinateur.

**Remarque :** Sous Windows 2008, Windows Vista (et les versions supérieures), les commandes répertoriées ci-après dans cette section doivent être exécutées en tant qu'administrateur. Pour ouvrir une invite de commande ou un outil graphique avec droits d'administrateur complets, cliquez sur le raccourci et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur**.

### Procédure

Pour mettre à jour le *centre de documentation DB2* installé sur votre ordinateur ou votre serveur intranet, procédez comme suit :

1. Arrêtez le *centre de documentation DB2*.
  - Sous Windows, cliquez sur **Démarrer > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services**. Cliquez ensuite à l'aide du bouton droit de la souris sur le service **Centre documentation DB2** et sélectionnez **Arrêter**.
  - Sous Linux, entrez la commande suivante :  

```
/etc/init.d/db2icdv10 stop
```
2. Démarrez le centre de documentation en mode autonome.
  - Sous Windows :

- a. Ouvrez une fenêtre de commande.
- b. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le *centre de documentation DB2* est installé sous le répertoire *Program\_Files\IBM\DB2 Information Center\version 10.1*, où *Program\_Files* représente l'emplacement du répertoire Program Files.
- c. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire *doc\bin*.
- d. Exécutez le fichier *help\_start.bat* :  

```
help_start.bat
```
- Sous Linux :
  - a. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le *centre de documentation DB2* est installé sous le répertoire */opt/ibm/db2ic/version 10.1*.
  - b. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire *doc/bin*.
  - c. Exécutez le script *help\_start* :  

```
help_start
```

Le navigateur Web par défaut du système ouvre le centre de documentation autonome.

3. Cliquez sur le bouton **Mise à jour** . (JavaScript doit être activé dans votre navigateur.) Sur le panneau droit du centre de documentation, cliquez sur **Rechercher des mises à jour**. Une liste des mises à jour des documentations existantes s'affiche.
4. Pour lancer le processus d'installation, cochez les éléments voulus, puis cliquez sur **Installer les mises à jour**.
5. Une fois le processus d'installation complété, cliquez sur **Terminer**.
6. Arrêtez le centre de documentation autonome :
  - Sous Windows, accédez au répertoire *doc\bin* du répertoire d'installation et exécutez le fichier *help\_end.bat* :  

```
help_end.bat
```

**Remarque :** Le fichier *help\_end* contient les commandes requises afin d'interrompre sans risque les processus démarrés par le fichier de commandes *help\_start*. N'utilisez pas Ctrl-C ou toute autre méthode pour interrompre *help\_start.bat*.
  - Sous Linux, accédez au répertoire *doc/bin* du répertoire d'installation et exécutez le script *help\_end* :  

```
help_end
```

**Remarque :** Le script *help\_end* contient les commandes requises afin d'interrompre sans risque les processus démarrés par le script *help\_start*. N'utilisez pas d'autre méthode pour interrompre le script *help\_start*.
7. Redémarrez le *centre de documentation DB2*.
  - Sous Windows, cliquez sur **Démarrer > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services**. Cliquez ensuite à l'aide du bouton droit de la souris sur le **Centre de documentation DB2** et sélectionnez **Démarrer**.
  - Sous Linux, entrez la commande suivante :  

```
/etc/init.d/db2icdv10 start
```

## Résultats

Le *centre de documentation DB2* mis à jour affiche les nouvelles rubriques et celles actualisées.

---

## **Partie 7. Conversion d'instances existantes pour l'utilisation d'un nouveau produit ou d'une nouvelle fonction**

Après avoir installé et utilisé un produit de base de données DB2, vous pouvez choisir de les convertir en une autre fonction ou un autre produit de base de données DB2 pour bénéficier de la fonctionnalité fournie par ces derniers. Les produits de base de données doivent être au même niveau de version. Notez que la mise à niveau d'un type d'instance de niveau supérieur vers un type d'instance de niveau inférieur n'est pas prise en charge.



---

## Chapitre 45. Conversion en un nouveau produit de base de données DB2

Vous pouvez effectuer une conversion d'un produit de base de données DB2 en un autre produit de base de données DB2 ou d'une copie DB2 en une autre copie DB2.

---

### Conversion d'un produit de base de données DB2 en un autre (Windows)

Pour convertir un produit de base de données DB2 en un autre (ou convertir une copie DB2 en une autre) sous Windows, utilisez l'option **Utiliser une version existante** de l'assistant d'installation de produit de base de données DB2. Une fois l'installation terminée, vous pouvez mettre à jour les informations sur la licence et désinstaller le produit précédent.

#### Avant de commencer

Votre système doit respecter la configuration requise pour le nouveau produit de base de données DB2 que vous installez.

S'il existe des groupes de correctifs installés sur le produit de base de données DB2 d'origine, vous devez obtenir l'image pour ce niveau de groupe de correctifs et l'installer directement et non pas installer le produit DB2 puis appliquer le groupe de correctifs. Chaque image du groupe de correctifs DB2 est une image de régénération complète.

#### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Ces instructions s'appliquent uniquement lorsque le nouveau produit et l'ancien produit de base de données DB2 partagent le même niveau de version (par exemple, version 10.1 ).

#### Procédure

Pour convertir un produit de base de données DB2 en un autre :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant d'un accès administrateur.
2. Arrêtez tous les processus et services DB2.
3. Insérez dans l'unité le DVD du produit de base de données DB2 de la nouvelle édition que vous installez. Le tableau de bord du produit de base de données IBM DB2 s'ouvre.
4. L'assistant d'installation du produit de base de données DB2 détermine la langue du système et lance le programme d'installation dans la langue correspondante. Pour démarrer manuellement l'assistant d'installation du produit de base de données DB2 :
  - a. Cliquez sur **Démarrer**, puis sélectionnez l'option **Exécuter**.
  - b. Dans la zone **Ouvrir**, entrez la commande suivante :

```
x:\setup /i langue
```

où *x* correspond à votre unité DVD et *langue* l'identifiant du territoire de votre langue, FR pour français.

Si vous ne déclarez par l'option `/i`, le programme d'installation s'exécute dans la langue par défaut du système d'exploitation.

Cliquez sur **OK**.

5. Sélectionnez **Utiliser une version existante** pour lancer l'installation et répondre aux invites de commande du programme d'installation. Utilisez l'aide en ligne pour vous guider dans les étapes. Pour appeler l'aide en ligne, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur la touche F1. Vous pouvez cliquer à tout moment sur le bouton **Annuler** pour mettre fin à l'installation.
6. Ajoutez le fichier de licence du nouveau produit de base de données DB2 en exécutant la commande **db2licm**.

```
db2licm -a FichierLicence
```

Le fichier de licence est disponible dans le répertoire `db2\license` sur le CD d'activation du produit.

7. Supprimez la licence du produit de base de données DB2 d'origine en exécutant la commande **db2licm**.
  - a. Exécutez la commande **db2licm -l** pour trouver la valeur `identificateur_de_produit` du produit de base de données DB2 d'origine.
  - b. Exécutez la commande suivante pour supprimer la licence :

```
db2licm -r identificateur_de_produit
```
  - c. Exécutez la commande **db2licm -l** et vérifiez la valeur de la date d'expiration. Si le produit de base de données DB2 d'origine ne présente pas la caractéristique `Arrivé à expiration`, réexécutez la commande **db2licm -r** jusqu'à ce que toutes les licences du produit de base de données DB2 d'origine soient supprimées.
8. Supprimez le produit de base de données DB2 d'origine à l'aide de la fenêtre Ajout/Suppression de programmes du Panneau de configuration.
9. Lorsque le produit de base de données DB2 d'origine est complètement désinstallé, réactivez le serveur d'administration et les services à l'aide de la commande **db2start** ou de la fenêtre Services du Panneau de configuration.

## Résultats

Une fois ces étapes terminées, vos instances sont configurées pour une exécution dans la nouvelle installation du produit de base de données DB2.

---

## Conversion d'un produit de base de données DB2 en un autre (Linux et UNIX)

Pour convertir un produit de base de données DB2 en un autre (ou une copie DB2 en une autre) sous Linux ou UNIX, installez le produit, mettez à jour les informations de licence, puis reconfigurez les instances.

### Avant de commencer

Votre système doit respecter la configuration requise pour l'édition du produit de base de données DB2 que vous installez.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Soyez prudent lorsque vous utilisez la commande **db2\_deinstall**. Si vous exécutez cette commande sans spécifier les options appropriées, vous risquez de supprimer tous les composants du produit de base de données DB2.

Ces instructions s'appliquent uniquement lorsque le transfert implique une seule et même version du produit de base de données DB2.

## Procédure

Pour convertir un produit de base de données DB2 en un autre :

1. Effectuez l'installation du produit de base de données DB2 pour la nouvelle édition.

Vous n'avez pas besoin de créer une instance. Les instances existantes peuvent être reconfigurées en exécutant la commande **db2iupdt** ou la commande **db2nrupdt** une fois l'installation terminée.

2. Ajoutez le fichier de licence pour le nouveau produit de base de données en exécutant la commande **db2licm**.

```
db2licm -a fichier_licence
```

Le fichier de licence est disponible dans le répertoire `db2/license` du CD d'activation du produit.

3. Pour obtenir la liste des noms de toutes les instances présentes sur votre système, exécutez la commande **db2ilist** :

```
DB2DIR/db2ilist
```

où `DB2DIR` représente l'emplacement d'installation du produit de base de données DB2 d'origine. Par défaut, il s'agit de `/opt/ibm/db2/version 10.1` sous Linux et de `/opt/IBM/db2/version 10.1` sous UNIX.

4. Arrêtez toute instance en cours d'exécution.
5. Pour reconfigurer ces instances, exécutez les commandes suivantes :
  - **db2iupdt** pour chaque instance root
  - **db2nrupdt** pour l'instance non-root

Par exemple :

```
DB2DIR/bin/db2iupdt NomInstance
```

où `DB2DIR` représente l'emplacement d'installation du nouveau produit de base de données DB2 et `InstanceName` correspond au nom de l'instance.

6. Supprimez la licence du produit de base de données DB2 d'origine en exécutant la commande **db2licm**.

- a. Exécutez la commande **db2licm -l** pour rechercher la valeur `identificateur-produit` du produit de base de données DB2 d'origine.

- b. Supprimez la licence avec la commande suivante :

```
db2licm -r identificateur-produit
```

- c. Exécutez la commande **db2licm -l** puis vérifiez la valeur indiquée pour la date d'expiration. Si une valeur autre que `Arrivé à expiration` apparaît pour la date d'expiration du produit de base de données DB2 d'origine, exécutez la commande **db2licm -r** autant de fois que nécessaire pour que toutes les licences d'origine associées aux produits de base de données DB2 soient supprimées.

7. Supprimez la signature du produit de base de données DB2 d'origine :

- a. Localisez la signature du produit en exécutant la commande **db21s** :

```
db21s -q -a -b DB2DIR
```

où `DB2DIR` représente l'emplacement d'installation du nouveau produit de base de données DB2.

Vous voyez apparaître la signature pour chacun des deux produits de base de données DB2, l'ancien et le nouveau. Exemple :  
EXPRESS\_PRODUCT\_SIGNATURE ou WSE\_PRODUCT\_SIGNATURE.

- b. Supprimez la signature de l'ancien produit en exécutant la commande **db2\_deinstall** :

```
DB2DIR/install/db2_deinstall -F signature_produit
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation du nouveau produit de base de données DB2. Désormais, la signature de l'ancien produit n'apparaît plus dans le résultat de la commande **db2is**.

8. Facultatif : Désinstallez le produit de base de données DB2 d'origine.

## Résultats

Au terme de ces différentes étapes, vos instances sont configurées pour s'exécuter dans la nouvelle installation du produit de base de données DB2.

---

## Chapitre 46. Conversion en IBM DB2 pureScale Feature

La conversion en IBM DB2 pureScale Feature peut nécessiter la configuration de certains composants de votre environnement DB2 pour qu'ils puissent être exécutés dans le nouvel environnement.

Votre environnement DB2 comporte plusieurs composants, tels que serveurs DB2, clients DB2, applications de base de données et routines. Pour réussir la conversion de votre environnement en IBM DB2 pureScale Feature, vous devez effectuer diverses tâches.

---

### Planification de la conversion d'un environnement vers DB2 pureScale

Dans le cadre de la planification de la conversion d'un environnement vers DB2 pureScale, vous devez passer en revue la configuration requise pour la conversion, les tâches de pré-conversion, les tâches de conversion et les tâches de post-conversion.

#### Procédure

1. Passez en revue les prérequis d'installation pour DB2 pureScale Feature
2. Passez en revue l'ensemble des prérequis relatifs à la tâche, notamment en ce qui concerne l'obtention de droits d'accès en tant que root et des autorisations DB2 requises. Voir la documentation sur les commandes spécifiques pour connaître les droits requis.
3. Lisez la rubrique «Tâches de pré-conversion pour environnements DB2 pureScale», à la page 438 topic afin de préparer l'activation de votre DB2 pureScale. Les tâches de pré-conversion sont les suivantes :
  - Vérification de l'état des bases de données en vue de la conversion
  - Conversion des espaces table
  - Définition de GPFS
  - Sauvegarde de vos bases de données et des informations de configuration
  - Mise hors ligne du serveur DB2
4. Convertissez l'environnement DB2 pureScale comme indiqué dans «Conversion d'instances DB2 existantes vers un DB2 pureScale», à la page 443.
5. Après la conversion vers un DB2 pureScale, vous devez effectuer plusieurs tâches de post-conversion pour vous assurer que les serveurs DB2 fonctionneront à leur niveau optimal. Consultez la rubrique «Tâches de post-conversion d'un DB2 pureScale», à la page 444 qui décrit les tâches telles que celles-ci :
  - Réglage des paramètres de configuration des bases de données
  - Activation de votre base de données
  - Vérification de la conversion
  - Sauvegarde de vos bases de données et des informations de configuration

---

## Tâches de pré-conversion pour environnements DB2 pureScale

Avant de procéder à la conversion de votre environnement en environnement DB2 pureScale, prenez connaissance des restrictions afin d'identifier tous les problèmes susceptibles d'affecter cette opération. Il est impératif de résoudre les problèmes éventuels avant toute conversion.

### Procédure

Préparez la conversion de votre environnement en DB2 pureScale en effectuant les tâches suivantes :

1. Configurez un système de fichiers GPFS. Voir «Configuration d'un système de fichiers GPFS dans un environnement DB2 pureScale». Assurez-vous que l'ensemble des données et fichiers journaux se trouve sur un système de fichiers du cluster DB2 avant de procéder à la conversion.
2. Convertissez les espaces table. Voir «Conversion d'espaces table pour un DB2 pureScale», à la page 440. Assurez-vous que les espaces table sont automatiques avant de procéder à la conversion.
3. Vérifiez que vos bases de données sont prêtes pour la conversion en un DB2 pureScale. Voir «Vérification de l'état des bases de données pour un DB2 pureScale», à la page 441. La vérification de l'état des bases de données permet de détecter d'éventuels problèmes avant la conversion proprement dite. Vous devez impérativement résoudre ces problèmes avant de lancer la conversion.
4. Sauvegardez vos bases de données pour pouvoir les restaurer sur le système d'origine (avant la conversion) en cas de besoin. Pour plus de détails, voir «Sauvegarde de bases de données lors de la conversion vers un environnement de partage de données DB2», à la page 442.
5. Sauvegardez les informations de configuration et de diagnostic du serveur DB2. La sauvegarde des informations de configuration et de diagnostic vous permet de conserver un enregistrement de la configuration actuelle que vous pouvez comparer à la configuration après la conversion. Vous pouvez aussi utiliser ces informations pour créer de nouvelles instances ou bases de données en utilisant la configuration que vous aviez avant la conversion. Voir «Sauvegarde des informations de configuration et de diagnostic du serveur DB2» dans *Mise à niveau vers DB2 version 10.1*.
6. Si le niveau de capture d'erreur des fichiers journaux de diagnostic a la valeur 2 (ou une valeur inférieure), attribuez à ce paramètre la valeur 3 ou une valeur supérieure. Dans cette édition, tous les événements de conversion significatifs sont consignés dans le journal de diagnostic dès lors que le paramètre de configuration du gestionnaire de base de données **diaglevel** est défini avec la valeur 3 (valeur par défaut) ou une valeur supérieure.  
Pour plus d'informations, voir «Définition du niveau de capture d'erreur du fichier journal de diagnostic» dans *Troubleshooting and Tuning Database Performance*.
7. Mettez le serveur DB2 hors ligne avant d'effectuer la conversion. Voir «Mise hors ligne d'un serveur DB2 avant la mise à niveau ou la conversion d'un DB2 pureScale» dans *Mise à niveau vers DB2 version 10.1*.

### Configuration d'un système de fichiers GPFS dans un environnement DB2 pureScale

Pour configurer un système de fichiers IBM General Parallel File System ( GPFS) pour un environnement DB2 pureScale, vous pouvez créer un nouveau système de

fichiers GPFS, GPFS, ou faire en sorte que des services du cluster DB2 prennent le contrôle d'un système de fichiers GPFS existant.

## Avant de commencer

- Vous devez avoir installé IBM DB2 pureScale Feature.
- Vérifiez que vous disposez des droits d'accès root pour utiliser la commande **db2cluster\_prepare**.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans un environnement DB2 pureScale, toutes les données et tous les journaux doivent résider sur un IBM General Parallel File System ( GPFS). Si la commande **db2checkSD** a signalé des espaces table qui ne sont pas gérés par le stockage automatique ou qui ne résident pas sur GPFS, vous devez convertir les espaces table et déplacer les données vers GPFS avant de procéder à la conversion. Avant de déplacer les données, vous devrez peut-être créer un système de fichiers en cluster GPFS géré par DB2 ou vérifier qu'un système de fichiers en cluster GPFS existant peut être utilisé par DB2 en tant que GPFS géré par l'utilisateur.

## Procédure

Pour configurer un système de fichiers GPFS pour un environnement DB2 pureScale :

Choisissez l'une des options suivantes :

- Configurez un nouveau système de fichiers du cluster DB2 sur un hôte qui ne dispose d'aucun cluster GPFS. Cette méthode est recommandée pour configurer un environnement DB2 pureScale.

1. Utilisez la commande **db2cluster\_prepare** pour créer un système de fichiers DB2 managed GPFS. Par exemple :

```
db2cluster_prepare -instance_shared_dev /dev/hdisk1
```

2. Vérifiez l'emplacement de montage. Pour répertorier les systèmes de fichiers, utilisez la commande **db2cluster**. Par exemple :

```
db2cluster -cfs -list -filesystem
```

- Utilisez un cluster GPFS géré par un utilisateur et faites en sorte que des services du cluster DB2 prennent le contrôle de la gestion du cluster. Exécutez la commande **db2cluster\_prepare** avec l'option **-cfs\_takeover** pour que les services du cluster DB2 gèrent un cluster GPFS existant.

```
db2cluster_prepare -cfs_takeover
```

- Identifiez un cluster GPFS géré par un utilisateur existant et poursuivez en l'utilisant.

Exécutez ces étapes pour utiliser un GPFS existant en tant que système de fichiers géré par un utilisateur. DB2 pureScale Feature peut utiliser un système de fichiers en cluster GPFS géré par un utilisateur, mais lorsque le programme d'installation DB2 et des utilitaires d'instance sont utilisés pour étendre une instance DB2 pureScale dotée d'un système de fichiers en cluster GPFS géré par un utilisateur, l'hôte doit être ajouté au cluster GPFS manuellement et les systèmes de fichiers connexes sur l'hôte doivent être montés manuellement. De la même façon, lorsque des utilitaires d'instance et le programme d'installation

DB2 sont utilisés pour réduire une instance DB2 pureScale disposant d'un système de fichiers en cluster GPFS géré par un utilisateur, l'hôte doit être retiré du cluster GPFS manuellement et les systèmes de fichiers connexes sur l'hôte doivent être démontés manuellement. Lorsque le système de fichiers en cluster GPFS est géré par DB2, le programme d'installation DB2 et les utilitaires d'instance ajoutent ou suppriment l'hôte et exécutent les commandes de montage ou de démontage requises lorsque l'hôte est ajouté ou supprimé de l'instance DB2 pureScale. Avant d'utiliser un GPFS existant, vous devez vérifier que GPFS est configuré correctement :

1. Vérifiez le cluster. Par exemple, exécutez ce qui suit à partir du répertoire <DB2InstallPath>/bin :

```
db2cluster -cfs -verify -configuration
```

2. Vérifiez le système de fichiers. Vous devez effectuer cette procédure pour chaque système de fichiers que vous envisagez d'utiliser avec DB2 pureScale Feature. Par exemple, exécutez la commande **db2cluster** à partir du répertoire <DB2InstallPath>/bin avec les options suivantes :

```
db2cluster -cfs -verify -configuration
```

## Conversion d'espaces table pour un DB2 pureScale

La conversion de votre environnement en DB2 pureScale nécessite que des modifications soient apportées aux espaces table.

### Avant de commencer

- Vous devez avoir installé DB2 pureScale Feature.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Dans un DB2 pureScale, les espaces table doivent être gérés par le stockage automatique. Si la commande **db2checkSD** a signalé des espaces table qui n'étaient pas gérés par le stockage automatique ou qui ne résidaient pas sur GPFS, vous devez les convertir et déplacer les données vers GPFS avant de procéder à la conversion. Les étapes de la procédure adoptée diffèrent selon que vous voulez un GPFS géré par DB2 ou un GPFS géré par l'utilisateur.

### Procédure

Convertissez les espaces table et déplacez les données. Les étapes requises pour la conversion en espaces table de stockage automatique varient selon la façon dont sont définies vos espaces table existants :

Tableau 50. Conversion d'espaces table

| Scénario                                                                           | Actions                                                                                                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Cas 1</b> : L'espace table du catalogue est un espace géré par le système (SMS) | Recréez la base de données sur le GPFS créé à l'étape précédente et rechargez-la. Utilisez l'option <b>COPY</b> de la commande <b>db2move</b> pour copier un ou plusieurs schémas de la base de données initiale vers la nouvelle base de données. |

Tableau 50. Conversion d'espaces table (suite)

| Scénario                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Actions                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>Cas 2 :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• L'espace table du catalogue n'est pas un espace géré par le système (SMS)</li> <li>• Il est possible qu'il comporte des espaces table utilisateur SMS</li> <li>• Il est possible qu'il comporte certains espaces table temporaires SMS</li> <li>• Les espaces table gérés par les bases de données (DMS) ne sont pas tous gérés par le stockage automatique</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Si la base de données n'est pas activée pour le stockage automatique, utilisez la commande <b>ALTER DATABASE</b> avec l'option <b>ADD STORAGE ON</b> chemin-stockage pour l'activer à cet effet</li> <li>• Si des espaces table SMS existent : <ul style="list-style-type: none"> <li>– supprimez-les</li> <li>– recréez-les sous forme d'espaces table gérés par le stockage automatique</li> <li>– rechargez-les</li> </ul> </li> <li>• Si des espaces table temporaires utilisateur SMS existent : <ul style="list-style-type: none"> <li>– supprimez-les</li> <li>– recréez-les sous forme d'espaces table gérés par le stockage automatique</li> <li>– recréez toutes les tables temporaires globales dans le nouvel espace table car la suppression d'un espace table temporaire utilisateur supprime aussi les tables temporaires globales de cet espace table</li> </ul> </li> <li>• Effectuez une restauration redirigée pour créer une copie de la base de données sur le chemin de stockage GPFS. Au cours de la restauration redirigée, spécifiez <b>SET TABLESPACE CONTAINERS FOR id-espacetable USING AUTOMATIC STORAGE</b> pour tous les espaces table DMS, pour les convertir en stockage automatique.</li> </ul> |
| <p><b>Cas 3 :</b> Tous les espaces table sont gérés par le stockage automatique mais ne se trouvent pas sur GPFS</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>Effectuez une restauration redirigée pour créer une copie de la base de données sur le chemin de stockage GPFS.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

## Vérification de l'état des bases de données pour un DB2 pureScale

Avant de convertir votre environnement en environnement DB2 pureScale, utilisez la commande **db2checkSD** pour vérifier que vos bases de données sont prêtes pour être utilisées dans un DB2 pureScale.

### Avant de commencer

- Consultez les rubriques relatives aux commandes **db2checkSD**, puis vérifiez que vous disposez des droits nécessaires pour les exécuter.
- Vérifiez que toutes les bases de données locales que vous souhaitez convertir ont été cataloguées.
- Assurez-vous que la configuration d'installation requise pour DB2 pureScale Feature est respectée.
- Installez une copie DB2 version 10.1 de manière à pouvoir exécuter la commande **db2checkSD**.

## Procédure

Pour vérifier que vos bases de données sont prêtes pour la conversion :

1. Connectez-vous en tant que propriétaire de l'instance DB2 que vous souhaitez convertir.
2. Si l'instance possédant les bases de données à vérifier n'est pas en cours d'exécution, démarrez-la en exécutant la commande **db2start**.
3. A partir d'une invite de commande DB2, accédez au répertoire `$DB2DIR/bin`, où `DB2DIR` correspond à l'emplacement que vous avez spécifié lors de l'installation de DB2 :

```
cd $DB2DIR/bin
```

4. Vérifiez que vos bases de données répondent aux conditions de conversion en DB2 pureScale en exécutant la commande **db2checkSD**. L'exemple suivant montre comment exécuter la commande **db2checkSD** sur la base de données **SAMPLE** :

```
db2checkSD SAMPLE -l db2checkSD.log -u adminuser -p password
DBT5000I La commande db2checkSD a abouti.
```

La base de données spécifiée peut être mise à niveau vers un DB2 pureScale.

où `db2checkSD.log` est le journal créé dans le répertoire `INSTHOME/sql1lib/db2dump/` et `INSTHOME`, le répertoire principal de l'instance. Le journal `db2checkSD.log` contient des détails sur les erreurs et les avertissements. Vous devez corriger ces erreurs avant de procéder à la conversion.

5. Assurez-vous que le fichier journal produit par la commande **db2checkSD** contient le texte suivant, ce qui a pour but de confirmer que vous exécutez le niveau de commande correct :

```
Version de DB2CHECKSD en cours d'exécution :version 10.1.
```

## Sauvegarde de bases de données lors de la conversion vers un environnement de partage de données DB2

Avant et après la conversion de votre environnement vers DB2 pureScale, il est vivement recommandé d'effectuer une sauvegarde complète de votre base de données *hors connexion*.

### Avant de commencer

- Pour sauvegarder une base de données, vous devez disposer des droits `SYSADM`, `SYSCTRL` ou `SYSMAINT`.
- Les bases de données doivent être cataloguées. Pour afficher la liste de toutes les bases de données cataloguées dans l'instance en cours, entrez la commande suivante :

```
db2 LIST DATABASE DIRECTORY
```

## Procédure

Pour effectuer une sauvegarde intégrale hors connexion de chaque base de données locale, procédez comme suit :

1. Déconnectez toutes les applications et tous les utilisateurs de la base de données. Pour obtenir la liste de toutes les connexions à la base de données pour l'instance en cours, entrez la commande **LIST APPLICATIONS** :

```
db2 LIST APPLICATIONS
```

Si toutes les applications sont déconnectées, cette commande renvoie le message suivant :

```
SQL1611W Aucune information n'a été renvoyée par le moniteur du
gestionnaire de bases de données.
SQLSTATE=00000
```

Pour déconnecter toutes les applications et tous les utilisateurs, entrez la commande **FORCE APPLICATION** :

```
db2 FORCE APPLICATION ALL
```

2. Effectuez une copie de sauvegarde de la base de données à l'aide de la commande **BACKUP DATABASE**. Voici un exemple pour les systèmes d'exploitation UNIX :

```
db2 BACKUP DATABASE alias_basededonnées USER nom_utilisateur USING
motdepasse TO répertoire-sauvegarde
```

où *alias\_basededonnées* correspond à l'alias de base de données, *nom\_utilisateur* correspond au nom d'utilisateur, *motdepasse* correspond au mot de passe et *répertoire-sauvegarde* correspond au répertoire de création des fichiers de sauvegarde.

Dans les environnements de bases de données partitionnées, sauvegardez toutes les partitions de base de données. Pour plus de détails, voir «Sauvegarde de bases de données partitionnées» dans le manuel *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*.

Si vous avez activé et configuré DB2 ACS (Advanced Copy Services) sur vos bases de données dans DB2 version 9.5 ou ultérieure, vous pouvez utiliser le paramètre **USE SNAPSHOT** pour effectuer une sauvegarde d'image instantanée. Cependant, la restauration d'une telle sauvegarde ne peut avoir lieu que dans une instance de la même version. Vous ne pouvez pas utiliser une sauvegarde d'image instantanée pour passer à un nouveau serveur. Pour plus d'informations, voir .Exécution d'une sauvegarde d'image instantanée dans le manuel *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Si vous avez récemment effectué une sauvegarde complète de votre base de données hors connexion et que vous ne pouvez pas en effectuer d'autre avant la conversion, vous pouvez toujours effectuer une sauvegarde incrémentielle hors connexion.

3. Facultatif : Testez l'intégrité de l'image de sauvegarde pour vous assurer que cette image peut être restaurée à l'aide de la commande **db2ckbcp**. Voici un exemple de commande pour les systèmes d'exploitation UNIX :

```
cd répertoire-sauvegarde
db2ckbcp SAMPLE.0.arada.NODE0000.CATN0000.20091014114322.001
```

```
[1] Mémoires tampon traitées : #####
```

```
Vérification de l'image terminée correctement.
```

---

## Conversion d'instances DB2 existantes vers un DB2 pureScale

La conversion d'instances DB2 existantes vers un to DB2 pureScale vous impose de mettre à jour votre instance vers une instance DB2 pureScale .

### Avant de commencer

- Consultez les informations dans «Planification de la conversion d'un environnement vers DB2 pureScale», à la page 437.
- Menez à bien les étapes décrites dans «Tâches de pré-conversion pour environnements DB2 pureScale», à la page 438.

- Si votre base de données utilise DB2 Database Partitioning Feature, vous devez la convertir en une base de données monopartition avant l'activation vers DB2 pureScale.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche décrit les étapes de conversion de vos instances existantes vers un DB2 pureScale. Certaines étapes décrites dans cette rubrique requièrent une connexion en tant qu'utilisateur root.

### Procédure

1. Si vous ne l'avez pas encore fait, installez DB2 pureScale Feature.
2. En tant qu'utilisateur root, convertissez l'instance en une instance DB2 pureScale en exécutant la commande **db2iupdt**.
3. Vérifiez que la conversion de votre instance s'est déroulée correctement en vous connectant aux bases de données et en lançant une petite requête, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
db2 connect to sample
```

```
Informations de connexion à la base de données
```

```
Serveur de base de données = DB2/AIX64 10.1.0
SQL authorization ID = TESTDB2
Local database alias = SAMPLE
```

```
db2 select * from syscat.dbauth
```

4. Ajoutez des membres ou des fonctions de mise en cache du cluster à l'aide de la commande **db2iupdt** ou **db2isetup**. Nous vous recommandons deux fonctions de mise en cache du cluster.

### Que faire ensuite

Effectuez les étapes décrites dans la rubrique «Tâches de post-conversion d'un DB2 pureScale».

---

## Tâches de post-conversion d'un DB2 pureScale

Après la conversion de votre environnement en environnement DB2 pureScale, vous devez effectuer plusieurs tâches de post-conversion pour vous assurer que les serveurs DB2 fonctionneront à leur niveau optimal.

### Procédure

Pour vous assurer que vos serveurs DB2 fonctionneront à leur niveau optimal :

1. Si vous avez affecté la valeur 3 ou une valeur supérieure au paramètre de configuration du gestionnaire de base de données **diaglevel** dans le cadre des tâches de pré-conversion d'un DB2 pureScale, redéfinissez ce paramètre avec la valeur antérieure à la conversion.
2. Réglez les paramètres de configuration de base de données afin de répondre aux nouvelles exigences d'un DB2 pureScale. Pour connaître les étapes requises pour répondre aux nouvelles exigences relatives à un DB2 pureScale, voir «Réglage des paramètres de configuration de base de données en vue de répondre aux conditions requises de l'environnement DB2 pureScale», à la page 445.

3. Vérifiez que les bibliothèques de vos routines externes sont toujours à l'emplacement où elles étaient avant la conversion. Si nécessaire, restaurez ces bibliothèques à partir de la sauvegarde que vous avez effectuée. Voir «Sauvegarde des informations de configuration et de diagnostic du serveur DB2» dans *Mise à niveau vers DB2 version 10.1*.
4. Démarrez votre base de données et tous les services de base de données nécessaires. Pour plus de détails, voir «Activation d'une base de données après la mise à niveau» dans *Mise à niveau vers DB2 version 10.1*.
5. Si vous avez créé des moniteurs d'événement de tubes ou de fichiers locaux/globaux dans la version 9.7 et que le répertoire ou le tube nommé spécifié ne se trouve pas sur un système de fichiers partagé, supprimez-les et recréez-les afin d'indiquer qu'ils se trouvent sur un système de ce type. Sinon, ces moniteurs d'événements renvoient une erreur au cours du basculement des membres. Pour plus d'informations, voir la documentation sur l'instruction CREATE EVENT MONITOR.
6. Pour pouvoir utiliser la nouvelle fonction de haute disponibilité dans vos moniteurs d'événements globaux et le moniteur d'événements DB2DETAILDEADLOCK par défaut, supprimez-les puis recréez-les. Pour plus d'informations, voir la documentation sur l'instruction CREATE EVENT MONITOR.
7. Sauvegardez vos bases de données.
8. Vérifiez que la conversion de votre environnement s'est déroulée correctement en vous connectant aux bases de données et en lançant une petite requête, comme illustré dans l'exemple suivant :

```
db2 connect to sample

 Database Connection Information

 Database server = DB2/AIX64 10.1.0
 SQL authorization ID = TESTDB2
 Local database alias = SAMPLE

db2 select * from syscat.dbauth
```

## Réglage des paramètres de configuration de base de données en vue de répondre aux conditions requises de l'environnement DB2 pureScale

Après avoir converti votre environnement pour DB2 pureScale, vous devez modifier des paramètres de configuration de la base de données.

### Procédure

1. Assurez-vous que l'espace disque est suffisant pour conserver les journaux récupérés des membres au cours d'une fusion de journaux. Si vous prévoyez suffisamment d'espace pour deux fichiers journaux par membre dans le chemin d'accès aux journaux, aux journaux miroir et aux journaux des dépassements, vous pouvez conserver un fichier journal pendant que l'autre est extrait. Grâce à cette méthode, il n'est plus nécessaire d'attendre que les fichiers journaux soient extraits pour pouvoir les fusionner.
2. Pour prendre en charge les besoins en mémoire supplémentaires pour le redémarrage des groupes, la récupération en aval, les fusions de journaux et l'extraction des fichiers journaux, vérifiez que le paramètre de configuration de base de données **dbheap** est défini sur AUTOMATIC. Il est recommandé d'utiliser également le paramètre AUTOMATIC avec le partitionnement de table ; ce

paramètre permet de prendre en compte la mémoire utilisée pour synchroniser les données de partitionnement de table entre la fonction de mise en cache de cluster (CF) et tous les membres.

3. Pour prendre en charge les besoins en verrouillage supplémentaires nécessaires pour assurer la cohérence des données entre les membres, vérifiez que le paramètre **locklist** est défini sur **AUTOMATIC**.
4. Si vous disposez de pools de mémoire tampon volumineux, si vous n'avez pas activé la fonction de réglage automatique de la mémoire et qu'enfin, votre serveur DB2 monopolise la quasi totalité de la mémoire physique du système, pensez à diminuer la taille du pool de mémoire tampon ou à activer la fonction de réglage automatique de la mémoire.
5. Examinez les besoins en mémoire nécessaires pour un redémarrage léger et effectuez les réglages appropriés.

## Sauvegarde de bases de données lors de la conversion vers un environnement de partage de données DB2

Avant et après la conversion de votre environnement vers DB2 pureScale, il est vivement recommandé d'effectuer une sauvegarde complète de votre base de données *hors connexion*.

### Avant de commencer

- Pour sauvegarder une base de données, vous devez disposer des droits **SYSADM**, **SYSCTRL** ou **SYSMAINT**.
- Les bases de données doivent être cataloguées. Pour afficher la liste de toutes les bases de données cataloguées dans l'instance en cours, entrez la commande suivante :

```
db2 LIST DATABASE DIRECTORY
```

### Procédure

Pour effectuer une sauvegarde intégrale hors connexion de chaque base de données locale, procédez comme suit :

1. Déconnectez toutes les applications et tous les utilisateurs de la base de données. Pour obtenir la liste de toutes les connexions à la base de données pour l'instance en cours, entrez la commande **LIST APPLICATIONS** :  
db2 LIST APPLICATIONS

Si toutes les applications sont déconnectées, cette commande renvoie le message suivant :

```
SQL1611W Aucune information n'a été renvoyée par le moniteur du
 gestionnaire de bases de données.
SQLSTATE=00000
```

Pour déconnecter toutes les applications et tous les utilisateurs, entrez la commande **FORCE APPLICATION** :

```
db2 FORCE APPLICATION ALL
```

2. Effectuez une copie de sauvegarde de la base de données à l'aide de la commande **BACKUP DATABASE**. Voici un exemple pour les systèmes d'exploitation UNIX :

```
db2 BACKUP DATABASE alias_basededonnées USER nom_utilisateur USING
motdepasse TO répertoire-sauvegarde
```

où *alias\_basededonnées* correspond à l'alias de base de données, *nom\_utilisateur* correspond au nom d'utilisateur, *motdepasse* correspond au mot de passe et *répertoire-sauvegarde* correspond au répertoire de création des fichiers de sauvegarde.

Dans les environnements de bases de données partitionnées, sauvegardez toutes les partitions de base de données. Pour plus de détails, voir «Sauvegarde de bases de données partitionnées» dans le manuel *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*.

Si vous avez activé et configuré DB2 ACS (Advanced Copy Services) sur vos bases de données dans DB2 version 9.5 ou ultérieure, vous pouvez utiliser le paramètre **USE SNAPSHOT** pour effectuer une sauvegarde d'image instantanée. Cependant, la restauration d'une telle sauvegarde ne peut avoir lieu que dans une instance de la même version. Vous ne pouvez pas utiliser une sauvegarde d'image instantanée pour passer à un nouveau serveur. Pour plus d'informations, voir .Exécution d'une sauvegarde d'image instantanée dans le manuel *Data Recovery and High Availability Guide and Reference*

Si vous avez récemment effectué une sauvegarde complète de votre base de données hors connexion et que vous ne pouvez pas en effectuer d'autre avant la conversion, vous pouvez toujours effectuer une sauvegarde incrémentielle hors connexion.

3. Facultatif : Testez l'intégrité de l'image de sauvegarde pour vous assurer que cette image peut être restaurée à l'aide de la commande **db2ckbkp**. Voici un exemple de commande pour les systèmes d'exploitation UNIX :

```
cd repertoire-sauvegarde
db2ckbkp SAMPLE.0.arada.NODE0000.CATN0000.20091014114322.001
```

```
[1] Mémoires tampon traitées : #####
```

```
Vérification de l'image terminée correctement.
```



---

## Partie 8. Application de groupes de correctifs

Afin de garantir une exécution sans incident, il vous est recommandé d'installer le tout dernier groupe de correctifs dans votre environnement de base de données DB2. Pour mener à bien l'installation d'un groupe de correctifs, vous devez exécuter l'ensemble des tâches requises avant et après l'installation.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un groupe de correctifs DB2 contient des mises à jour et des corrections d'erreurs (rapport officiel d'analyse de programme ou "APAR") détectées au cours des tests menés chez IBM, ainsi que des correctifs d'erreurs signalées par les clients. Le fichier APARLIST.TXT décrit les correctifs contenus dans chaque groupe de correctifs ; vous pouvez le télécharger à partir du site <ftp://ftp.software.ibm.com/ps/products/db2/fixes/english-us/aparlist/>.

Les groupes de correctifs sont cumulatifs. Cela signifie que le dernier groupe de correctifs d'une version donnée de base de données DB2 contient toutes les mises à jour des groupes de correctifs précédents correspondant à cette même version de base de données DB2.

Les images de groupe de correctifs disponibles sont les suivantes :

- Image de serveur unique

L'image de serveur unique contient le code (nouveau et mis à jour) requis pour tous les produits de serveur de base de données DB2 et IBM Data Server Client. Si plusieurs produits serveur de base de données DB2 sont installés à un même emplacement, le groupe de correctifs serveur de base de données DB2 met à jour le code de maintenance pour tous les produits serveur de base de données DB2 installés. Le groupe de correctifs Data Server Client est inclus dans le groupe de correctifs de serveur de base de données DB2 (c'est-à-dire le groupe de correctifs pouvant s'adresser à l'un quelconque des produits de serveur de base de données suivants : DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Express Edition, DB2 Connect Enterprise Edition, DB2 Connect Application Server Edition, DB2 Connect Unlimited Edition for zSeries et DB2 Connect Unlimited Edition for i5/OS). Vous pouvez utiliser le groupe de correctifs serveur de base de données DB2 pour mettre à niveau un client Data Server Client.

Une image de serveur unique peut également être utilisée pour installer l'un quelconque des produits serveur de base de données DB2 à un niveau de groupe de correctifs spécifique et avec une licence à l'essai DB2 par défaut.

L'image du groupe de correctifs du serveur unique contient des licences d'essai DB2 pour tous les produits serveur DB2. Lorsque vous sélectionnez un nouveau produit serveur DB2 à installer ou un produit serveur DB2 installé à mettre à jour, les licences d'essai sont installées. Les licences d'essai n'affectent pas les licences valides déjà installées dans le même chemin d'installation DB2. Pour les produits serveur DB2 Connect, si vous exécutez la commande **db2licm -l** pour rechercher les licences valides, la licence d'évaluation du produit serveur DB2 Connect peut s'afficher en tant que licence non valide. Toutefois, si vous n'avez pas besoin d'utiliser la fonctionnalité DB2 Connect, vous pouvez ignorer le rapport. Pour supprimer la licence d'évaluation pour le serveur DB2 Connect, utilisez la commande **db2licm**.

- Groupe de correctifs pour chaque autre produit de base de données DB2.

Utilisez ce groupe de correctifs si seuls des produits de base de données non serveur ou des produits supplémentaires sont installés. Par exemple, le IBM Data Server Runtime Client.

N'utilisez pas ce type de groupe de correctifs si les produits de serveur de base de données DB2 installés ne sont que des produits de serveur de base de données DB2 ou si Data Server Client est installé. A la place, utilisez le groupe de correctifs de l'image de serveur.

Sur les plateformes Windows, si plusieurs produits de base de données DB2 (incluant au moins un produit qui n'est pas un client Data Server Client ou un serveur de base de données DB2) sont installés dans une copie DB2 unique, vous devez télécharger et décompresser tous les groupes de correctifs propres au produit avant de commencer le processus d'installation du groupe de correctifs.

- Groupe de correctifs universel.

Ce type de groupe de correctifs concerne les installations pour lesquelles plusieurs produits de base de données DB2 ont été installés.

Le groupe de correctifs universel n'est pas nécessaire si les produits de base de données DB2 installés sont uniquement des produits serveur de base de données DB2 ou un client Data Server Client. Dans ce cas, utilisez le groupe de correctifs d'image de serveur unique.

Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX, si des langues nationales ont été installées, vous avez également besoin d'un groupe de correctifs de langue nationale distinct. Le groupe de correctifs de langue nationale ne peut pas être installé seul. Vous devez installer en même temps un groupe de correctifs universel ou spécifique du produit et les deux groupes installés doivent être de même niveau. Ainsi, si vous appliquez un groupe de correctifs universel à des produits de base de données DB2 en langue non anglaise sous Linux ou UNIX, vous devez appliquer à la fois le groupe de correctifs universel et celui de langue nationale pour mettre à jour ces produits.

#### Restrictions

- Un groupe de correctifs DB2 Version 10.1 ne peut être appliqué qu'à des copies DB2 Version 10.1 GA (general availability) ou DB2 Version 10.1.
- Vous devez arrêter toutes les instances DB2, les serveurs d'administration DB2 et les applications liés à la copie DB2 en cours de mise à jour avant d'installer un groupe de correctifs.
- Dans un environnement de base de données partitionnée, vous devez arrêter le gestionnaire de la base de données sur tous les serveurs de partitions de bases de données préalablement à l'installation du groupe de correctifs. Vous devez installer le groupe de correctifs sur le serveur de partitions de base de données propriétaire de l'instance ainsi que sur tous les autres serveurs de partitions de base de données. Tous les ordinateurs participant à l'instance doivent être mis à jour avec le même niveau de groupe de correctifs.
- Sur les systèmes d'exploitation Linux ou UNIX :
  - Si des produits de base de données DB2 sont installés sur un système NFS, vous devez vérifier que les applications suivantes sont arrêtées avant d'installer le groupe de correctifs : toutes les instances, le serveur d'administration DB2, les communications interprocessus (IPC), ainsi que les applications sur toutes les machines utilisant la même installation montée NFS.
  - Si les commandes système **fuser** ou **lsof** sont indisponibles, la commande **installFixPack** ne peut pas détecter les fichiers de base de données DB2 chargés. Vous devez vérifier qu'aucun fichier DB2 n'est chargé et indiquer une

option de substitution (pour ignorer cet état) afin d'installer le groupe de correctifs. Sous UNIX, la commande **fuser** est requise pour vérifier les fichiers chargés. Sous Linux, l'une des deux commandes **fuser** ou **lsdf** est requise.

Pour des détails sur l'option de substitution, voir la commande **installFixPack**.

- Sur les applications clientes, après installation d'un groupe de correctifs, les utilisateurs doivent disposer du droit de liaison pour effectuer la liaison automatique des applications.
- L'installation d'un groupe de correctifs DB2 ne concerne ni IBM Data Studio Administration Console ni IBM Data Studio.

## Procédure

Pour installer un groupe de correctifs :

1. Vérifiez les conditions préalables requises du groupe de correctifs.
2. Effectuez les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs.
3. Choisissez une méthode d'installation du groupe de correctifs et installez le groupe de correctifs.
4. Effectuez les tâches nécessaires après l'installation du groupe de correctifs.
5. Utilisez la licence du produit de base de données DB2 appropriée.

Si la machine ne comporte pas de précédente copie sous licence d'un produit serveur de base de données DB2, une image du groupe de correctifs pour serveur unique peut être utilisée pour installer l'un quelconque des produits serveur de base de données DB2. Dans ce cas, le produit de base de données DB2 installé est associé à une licence à l'essai qui expire 90 jours après la première utilisation, sauf si vous décidez d'acquérir une licence permanente.

## Que faire ensuite

Consultez le fichier journal pour connaître les étapes post-installation, les messages d'erreur et les actions recommandées.

Pour les installations non root sous Linux ou UNIX, des fonctions de type root (comme la haute disponibilité et l'authentification par le système d'exploitation) peuvent être activées via la commande **db2rfe**. Si les fonctions root ont été activées après l'installation du produit de base de données DB2, vous devez exécuter la commande **db2rfe** à chaque fois qu'un groupe de correctifs est appliqué afin de les réactiver.

Si vous possédez plusieurs copies de DB2 sur un même système, il est possible que les niveaux de version et de groupe de correctifs de ces copies soient différents. Si vous souhaitez appliquer un groupe de correctifs à une ou plusieurs copies DB2, vous devez installer le groupe de correctifs sur ces copies DB2 une par une.



---

## Chapitre 47. Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs

Pour installer un groupe de correctifs, vous devez tout d'abord télécharger et décompresser le groupe de correctifs. Si des produits de base de données DB2 Database for Linux, UNIX and Windows sont déjà installés dans le chemin d'installation sélectionné, vous devez également arrêter les différents processus DB2.

### Avant de commencer

Si un cluster IBM PowerHA SystemMirror for AIX est en cours d'exécution, vous ne pouvez pas installer, mettre à niveau, ni mettre à jour TSAMP car Tivoli SA MP intègre les ensembles de fichiers RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology) dépendants de PowerHA SystemMirror. Pour passer l'installation de TSAMP, utilisez la commande **db2setup** ou **installFixPack**. Pour plus d'informations sur l'installation et la mise à niveau de TSAMP à l'aide d'un cluster PowerHA SystemMirror, voir le livre blanc intitulé «Upgrade guide for DB2 Servers in HACMP Environments», disponible dans la rubrique IBM Support and downloads sur le site Web suivant : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>.

### Procédure

Pour préparer l'installation d'un groupe de correctifs :

1. Vérifiez la configuration requise pour le groupe de correctifs. Voir «Vérification de la configuration requise pour le groupe de correctifs», à la page 454.
2. Procurez-vous le groupe de correctifs. Voir «Obtention de groupes de correctifs», à la page 456.
3. Décompressez le groupe de correctifs.
  - Pour Linux et UNIX, voir «Décompression de groupes de correctifs (Linux et UNIX)», à la page 456.
  - Pour Windows, voir «Décompression des groupes de correctifs (Windows)», à la page 457.

4. Facultatif : Réduisez la taille du groupe de correctifs.

Vous pouvez utiliser la commande **db2iprune** pour réduire la taille de votre image d'installation de groupe de correctifs DB2. Avant d'installer un groupe de correctifs élagué, vous devez vérifier que l'image du groupe de correctifs élagué contient au moins les composants qui se trouvent dans la copie DB2. Si vous supprimez un nombre trop élevé d'éléments de l'image du groupe de correctifs, l'installation du groupe de correctifs échoue.

5. Si des produits de base de données DB2 sont déjà installés dans le chemin d'installation sélectionné :

- a. Facultatif : Effectuez une sauvegarde de la configuration et des informations de diagnostic en cours.

Avant d'installer un groupe de correctifs, il peut être utile de collecter des informations de diagnostic. Ces informations permettront de diagnostiquer d'éventuels problèmes qui peuvent survenir après l'installation. Voir «Sauvegarde des informations de configuration et de diagnostic du serveur DB2» dans *Mise à niveau vers DB2 version 10.1*.

- b. Effectuez l'une des actions suivantes :
- Pour les systèmes d'exploitation Linux et UNIX, arrêtez tous les processus DB2. Voir «Arrêt de tous les processus DB2 (Linux et UNIX)», à la page 458.
  - Pour les systèmes d'exploitation Windows, arrêtez l'ensemble des instances, services et applications DB2. Voir «Arrêt de tous les services, instances et applications DB2 (Windows)», à la page 459.

## Que faire ensuite

Choisissez une méthode d'installation de groupe de correctifs. Voir Chapitre 48, «Méthodes d'installation des groupes de correctifs», à la page 461.

---

## Vérification de la configuration requise pour le groupe de correctifs

Assurez-vous de satisfaire toutes les conditions requises (logiciel, matériel et système d'exploitation) avant de télécharger un groupe de correctifs.

### Procédure

Avant de télécharger un groupe de correctifs, procédez comme suit :

1. Assurez-vous que votre système est conforme à la configuration requise.
2. Assurez-vous que votre système est conforme à la configuration requise. Voir Partie 1, «Configuration requise pour l'installation des produits de base de données DB2», à la page 1.

Vous éviterez ainsi des incidents techniques qui pourraient survenir après l'installation et la configuration du groupe de correctifs.

3. Pour DB2 for Linux on System i 64 bits et pSeries, vérifiez que l'environnement d'exécution du compilateur IBM XL C/C++ est installé.

Téléchargez et installez le composant d'environnement d'exécution IBM XL C/C++. Voir <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg24007906>

4. Sous AIX, si des produits de base de données DB2 sont déjà installés sur votre système et que la base informatique sécurisée (TCB - Trusted Computing Base) est activée, vérifiez qu'elle se trouve dans un état cohérent.

Assurez-vous que la base informatique sécurisée est dans un état cohérent pour tout fichier ou répertoire associé à une instance DB2, le serveur d'administration DB2 et les fichiers DB2 installés. La base informatique sécurisée peut être dans un état incohérent si, par exemple, des instances DB2 ont été supprimées sans que la commande **db2idrop** ne soit utilisée.

Pour vérifier l'état de la base informatique sécurisée, entrez la commande suivante en tant qu'utilisateur root :

```
tcback -n ALL
```

Consultez la documentation AIX pour plus de détails sur la base informatique sécurisée.

5. Passez les notifications flash en revue et ouvrez les rapports officiels d'analyse de programme (APAR) sur le site Web de support du produit DB2 for Linux, UNIX and Windows : [http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2\\_9/](http://www.ibm.com/software/data/db2/support/db2_9/).

Ouvrez les APAR décrivant les incidents qui peuvent se produire mais qui n'ont pas encore été corrigés dans un groupe de correctifs. Les solutions publiées dans ce forum peuvent vous permettre de contourner ces difficultés

afin d'utiliser correctement le produit. Pour obtenir la liste des APAR DB2 for Linux, UNIX and Windows, voir : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg21255155>

6. Assurez-vous que vous disposez de suffisamment d'espace disque pour télécharger et extraire le groupe de correctifs.

Sous Linux et UNIX, votre système de fichiers doit disposer d'un gigaoctet d'espace disque disponible pour contenir le fichier `.tar.gz` et l'image d'installation décompressée. Si vous envisagez d'installer un groupe de correctifs de langue nationale, deux gigaoctets d'espace disque disponible seront nécessaires.

7. Assurez-vous de disposer de l'espace disque requis pour installer le groupe de correctifs.

L'espace disponible doit se trouver à l'emplacement de la copie DB2 que vous mettez à jour ou à l'emplacement où vous envisagez d'installer une nouvelle installation de DB2.

- Sous Windows, l'espace disque requis pour installer le groupe de correctifs est équivalent à l'espace disque requis pour l'installation de disponibilité générale de DB2 version 10.1 for Linux, UNIX and Windows. Vérifiez que l'espace requis se trouve à l'emplacement de la copie DB2 que vous mettez à jour ou à l'emplacement où vous envisagez de créer une nouvelle installation de DB2. Voir «Espace disque et mémoire requis», à la page 31.

- Sous Linux et UNIX :

- Si aucun produit de base données DB2 n'est encore installé sur votre machine et que vous utilisez le groupe de correctifs pour créer une nouvelle installation, consultez la rubrique «Espace disque et mémoire requis», à la page 31.
- Si un produit de base de données DB2 est déjà installé sur votre machine, l'espace disque requis pour installer le groupe de correctifs est équivalent à l'espace utilisé par les produits de base de données DB2 existants. Cet espace disque n'est nécessaire que temporairement, durant le processus d'installation du groupe de correctifs.

Pour déterminer la quantité d'espace utilisé par les produits de base de données DB2 existants, lancez la commande suivante :

```
du -k -s DB2DIR
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement où le produit de base de données DB2 est installé.

8. Si un produit de base de données DB2 est déjà installé sur votre machine et que vous disposez d'ores et déjà des groupes de correctifs particuliers, contactez le support IBM pour savoir si vous avez besoin ou non d'une version mise à jour de ces correctifs avant d'installer un groupe de correctifs.

Vous aurez ainsi la garantie que votre système se trouve dans un état cohérent et qu'aucun correctif particulier n'a été perdu.

9. Facultatif : Consultez les «Présentations des produits disponibles» dans le *centre de documentation DB2*.

## Résultats

Après avoir vérifié que les conditions préalables sont satisfaites, effectuez les tâches nécessaires restantes avant l'installation du groupe de correctifs.

---

## Obtention de groupes de correctifs

Après avoir vérifié les conditions préalables du groupe des correctifs, téléchargez le groupe de correctifs.

### Avant de commencer

Vérifiez la configuration requise pour le groupe de correctifs. Voir «Vérification de la configuration requise pour le groupe de correctifs», à la page 454.

### Procédure

Pour obtenir un groupe de correctifs :

1. Identifiez le groupe de correctifs dont vous avez besoin.  
Choisissez le plus souvent le groupe de correctifs le plus récent afin d'éviter tout incident lié à des défauts logiciels déjà identifiés et corrigés.
2. Recherchez le groupe de correctifs sur le site Web de support DB2 Database for Linux, UNIX and Windows à l'adresse [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27007053](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg27007053).  
Assurez-vous de choisir le groupe de correctifs qui convient à votre système d'exploitation. Sélectionnez des groupes de correctifs propres au produit de base de données DB2 ou des groupes de correctifs universels.

3. Téléchargez le groupe de correctifs.

Dans la plupart des cas, vous pouvez choisir d'accéder directement au dossier FTP ou d'utiliser une applet Java appelée Download Director pour télécharger les fichiers.

Sous Linux et UNIX, le chemin d'accès au répertoire dans lequel vous prévoyez de télécharger et décompresser le groupe de correctifs ne doit pas comporter d'espace. Sinon, l'installation échoue. Ainsi, assurez-vous que le chemin d'accès au répertoire ressemble à celui présenté dans l'exemple suivant :

`/home/DB2FixPack/FP1/`. Il ne doit pas ressembler au chemin suivant :  
`/home/DB2 FixPack/FP1/`.

### Que faire ensuite

Une fois le groupe de correctifs téléchargé, effectuez les étapes préparatoires restantes avant de l'installer. Voir Chapitre 47, «Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs», à la page 453.

---

## Décompression de groupes de correctifs (Linux et UNIX)

Toutes les images d'installation de groupe de correctifs disponibles au téléchargement depuis le site FTP sont compressées au moyen de la commande **gzip**. Avant d'installer un groupe de correctifs, vous devez copier l'image dans un répertoire temporaire et utiliser les commandes **gunzip** et **tar** pour extraire l'image d'installation du groupe de correctifs.

### Procédure

Pour décompresser une image d'installation d'un groupe de correctifs, procédez comme suit :

1. Copiez l'image au format gzipped dans un emplacement temporaire.
2. Accédez au répertoire où vous venez de sauvegarder l'image.

3. Entrez la commande suivante pour décompresser le fichier :

```
gunzip -c nom_fichier.tar.gz | tar -xvf -
```

où *nom\_fichier* correspond au groupe de correctifs que vous installez.

**Remarque :** **gunzip** fait partie de la configuration d'installation par défaut d'AIX 5L. Si **gunzip** n'est pas installé sur votre ordinateur, installez l'ensemble de fichiers rpm.rte à partir du support d'installation d'AIX 5L. L'ensemble de fichiers rpm.rte contient **gunzip**. Vous pouvez également télécharger l'outil **gzip** pour AIX 5L à partir du site Web suivant : [www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/rpmgroups.html](http://www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/rpmgroups.html)

---

## Décompression des groupes de correctifs (Windows)

Toutes les images d'installation des groupes de correctifs se présentent au format compressé sur le serveur FTP. Avant d'installer un groupe de correctifs, vous devez décompresser l'image d'installation de groupe de correctifs dans un répertoire temporaire.

### Avant de commencer

- Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés dans une copie DB2 unique, vous devez télécharger et décompresser l'ensemble des groupes de correctifs correspondant aux différents produits.
- Si vous envisagez d'installer le groupe de correctifs en mode silencieux, toutes les images de groupe de correctifs doivent être décompressées dans des sous-répertoires issus d'un même répertoire parent.
- Si vous prévoyez d'installer le groupe de correctifs à l'aide de l'assistant d'installation DB2, la commande **setup** détecte les autres produits de base de données DB2 installés. Si toutes les images de groupe de correctifs correspondant à vos produits DB2 sont décompressées et sauvegardées dans des sous-répertoires issus du même répertoire parent, la commande **setup** lance automatiquement l'installation du groupe de correctifs pour l'ensemble des produits de base de données DB2 sans afficher d'invite. Si les images de groupe de correctifs sont décompressées dans différents sous-répertoires, la commande **setup** détecte les autres produits de base de données DB2 installés et vous invite à indiquer chaque chemin d'accès au répertoire.

### Procédure

Pour décompresser une image d'installation de groupe de correctifs, procédez comme suit :

1. Accédez au répertoire où vous avez téléchargé l'image d'installation du groupe de correctifs.
2. Cliquez deux fois sur le fichier .exe autodécompactable. La fenêtre de l'utilitaire WinZip Self Extractor s'ouvre.
3. Sélectionnez un dossier destiné à contenir les fichiers décompressés.
4. Cliquez sur le bouton de décompression. Tous les fichiers sont décompressés dans le dossier spécifié.

### Que faire ensuite

Renouvelez cette procédure pour décompresser les images autodécompactables pour tous les produits de base de données DB2 que vous avez installés. Si vous souhaitez effectuer une installation automatique au moyen d'un fichier de

réponses, toutes les images doivent être décompressées dans des sous-répertoires issus du même répertoire parent.

---

## Arrêt de tous les processus DB2 (Linux et UNIX)

Avant d'installer un groupe de correctifs, si des produits de base de données DB2 sont installés dans le chemin d'installation sélectionné, vous devez arrêter tous les processus DB2. Si vous disposez de plusieurs copies DB2, arrêtez uniquement les processus DB2 associés à la copie que vous mettez à jour.

### Procédure

Pour arrêter tous les processus DB2, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Identifiez les instances associées à la copie DB2. Exécutez la commande suivante :

```
DB2DIR/instance/db2ilist
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement où la copie DB2 est installée.

3. Exécutez les commandes suivantes pour chaque instance de la copie DB2 :

```
su - iname
. $HOME/sql1lib/db2profile
db2 force applications all
db2 terminate
db2stop
db2licd -end # exécuter sur chaque partition physique
exit
```

où *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance. Si vous êtes un utilisateur PowerHA SystemMirror, vous devez utiliser la commande **ha\_db2stop** au lieu de la commande **db2stop** pour arrêter DB2. Si vous utilisez la commande **db2stop** à la place de la commande **ha\_db2stop**, vous allez déclencher un événement d'arrêt anormal.

4. Si le serveur d'administration DB2 fait partie de la copie DB2 mise à jour, arrêtez-le :

```
su - aname
. $HOME/das/dasprofile
db2admin stop
exit
```

où *aname* représente le nom du propriétaire du serveur d'administration DB2.

**Remarque :** Etant donné qu'il ne peut y avoir qu'un seul serveur d'administration sur le système, cette étape risque d'affecter toutes les autres copies DB2 du système.

5. Facultatif : Sous AIX, exécutez la commande **slibclean** pour décharger de la mémoire les bibliothèques partagées inutilisées avant l'installation :

```
/usr/sbin/slibclean
```

6. Désactivez les processus du moniteur d'erreurs. Pour arrêter le démon FMD (Fault Monitor Daemon), émettez la commande suivante :

```
DB2DIR/bin/db2fm -i iname -D
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement où la copie DB2 est installée et *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance. Exécutez la commande pour chaque instance de la copie DB2.

7. Si le coordinateur FMC (Fault Monitor Coordinator) est démarré, désactivez le démarrage automatique pour vos instances :
  - a. Pour déterminer si le moniteur FMC est démarré, émettez la commande :
 

```
DB2DIR/bin/db2fmcu
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement où la copie DB2 est installée. Si le moniteur FMC est démarré, une sortie similaire à la suivante s'affiche : FMC: up: PID = 3415 . S'il est désactivé, la sortie de la commande **db2fmcu** est la suivante : FMC: down.
  - b. Si le moniteur FMC est démarré, déterminez si des instances sont configurées pour le démarrage automatique après le redémarrage de chaque système. Exécutez la commande suivante :
 

```
DB2DIR/instance/db2iset -i iname -all
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement où la copie DB2 est installée et *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance. Exécutez la commande pour chaque instance de la copie DB2. Si la sortie de la commande **db2iset** inclut les éléments suivants, cela signifie que l'instance est configurée pour le démarrage automatique : DB2AUTOSTART=YES
  - c. Empêchez les instances d'effectuer un démarrage automatique. Exécutez la commande suivante :
 

```
DB2DIR/instance/db2iauto -off iname
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement où la copie DB2 est installée et *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance. Une fois l'installation du groupe de correctifs terminée, vous pouvez réactiver le démarrage automatique de l'instance :
 

```
DB2DIR/instance/db2iauto -on iname
```
8. Vérifiez que toutes les communications interprocessus DB2 sont effacées pour l'instance à mettre à jour. En tant que propriétaire d'instance, exécutez la commande suivante sur chaque partition physique :
 

```
$HOME/sql1lib/bin/ipclean
```

Information associée:

---

## Arrêt de tous les services, instances et applications DB2 (Windows)

Avant d'installer un groupe de correctifs, si des produits de base de données DB2 sont installés dans le chemin d'installation sélectionné, vous devez arrêter toutes les instances DB2, tous les services DB2 et toutes les applications. Si vous disposez de plusieurs copies DB2, arrêtez uniquement les processus DB2 associés à la copie que vous mettez à jour.

### Procédure

Pour arrêter les instances, services et applications appropriés :

1. Déterminez les instances qui sont associées à la copie DB2 en émettant la commande suivante :

```
DB2PATH\bin\db2ilist
```

où *DB2PATH* représente l'emplacement où la copie DB2 est installée.

2. Arrêtez toutes les instances et services DB2 en utilisant l'applet du panneau de configuration de service : **Panneau de configuration > Outils d'administration**

> **Services.** Si vos clients de base de données sont actifs, forcez leur déconnexion lors de l'arrêt de l'instance. Pour les déconnecter, exécutez la commande suivante :

```
db2stop force
```

Sinonn utilisez l'assistant de tâche pour arrêter les instances et forcer la déconnexion des applications ou du client sur le serveur DB2 dans IBM Data Studio.

**Information associée:**

---

## Chapitre 48. Méthodes d'installation des groupes de correctifs

Plusieurs méthodes permettent d'installer des groupes de correctifs. Elles sont fonction du système d'exploitation et des produits de bases de données installés ou non sur le système.

Sous Linux et UNIX, vous disposez de plusieurs méthodes pour utiliser un groupe de correctifs. La méthode d'installation varie en fonction de ces objectifs :

- Pour mettre à jour des produits de base de données DB2 existants dont le type d'instance est `ese` ou `dsf`, voir «Installation d'un groupe de correctifs pour mettre à jour un type d'instance `ese` ou `dsf` dans la version 9.8», à la page 464.

Suivez ces instructions si un produit de base de données DB2 est déjà installé et que vous souhaitez appliquer un nouveau niveau de groupe de correctifs. La commande **installFixPack** sert à installer le groupe de correctifs.

- Pour installer de nouveaux produits de base de données DB2 à un emplacement sélectionné, voir «Installation d'un groupe de correctifs pour installer de nouveaux produits de base de données DB2 (Linux et UNIX)», à la page 470.

Suivez ces instructions pour installer de nouveaux produits de base de données DB2 à un niveau de groupe de correctifs spécifique. La commande **db2setup** sert à effectuer l'installation.

- Pour mettre à jour des produits de base de données DB2 existants à un emplacement sélectionné, voir «Installation d'un groupe de correctifs pour mettre à jour des produits de base de données DB2 existants(Linux et UNIX)», à la page 469.

Suivez ces instructions si un produit de base de données DB2 est déjà installé et que vous souhaitez appliquer un nouveau niveau de groupe de correctifs. La commande **installFixPack** sert à installer le groupe de correctifs.

Sous Windows, les mêmes commandes sont sollicitées, que vous utilisiez le groupe de correctifs pour mettre à jour les produits DB2 existants ou pour ajouter de nouveaux produits de base de données DB2. Les méthodes d'installation varient en fonction du nombre de produits DB2 concernés et si DB2 est configuré pour utiliser Microsoft Cluster Server (MSCS) :

- «Installation d'un groupe de correctifs pour un produit de base de données unique (Windows)», à la page 471.

Suivez ces instructions si un seul produit de base de données DB2 est déjà installé et que vous souhaitez appliquer un nouveau niveau de groupe de correctifs. La commande **setup** sert à installer le groupe de correctifs.

- «Installation d'un groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données (Windows)», à la page 472.

Suivez ces instructions pour installer un groupe de correctifs sur un système sur lequel plusieurs produits de bases de données DB2 sont installés. La commande **setup** sert à installer le groupe de correctifs.

- «Installation d'un groupe de correctifs au moyen d'un fichier de réponses (Windows)», à la page 473 (un seul ou plusieurs produits).

Suivez ces instructions pour effectuer une installation d'un groupe de correctifs par fichier de réponses. Une installation par fichier de réponses peut également être appelée installation automatique ou installation automatisée. La commande **setup** sert à installer le groupe de correctifs.

- «Installation d'un groupe de correctifs dans un environnement Microsoft Cluster Server (Windows)», à la page 474.  
Suivez ces instructions pour installer un groupe de correctifs sur une installation DB2 existante dans un environnement MSCS.

---

## Groupes de correctifs universels et groupes de correctifs propres au produit

Vous pouvez installer deux types de groupe de correctifs différents : un groupe de correctifs universel (tous les produits) ou un groupe de correctifs propre à un produit.

### Groupe de correctifs universel [pour tous les produits]

Comme pour les versions précédentes des produits de base de données DB2, vous pouvez utiliser la procédure en deux étapes d'installation du produit de niveau GA, puis appliquer le niveau de groupe de correctifs de votre choix. Pour les systèmes d'exploitation Windows, vous pouvez utiliser l'image universelle pour installer DB2 à un autre emplacement. Cette méthode d'installation est valable sur les plateformes sur lesquelles un seul produit est installé dans votre chemin d'installation. Par exemple, si un produit de base de données DB2 est installé et que vous voulez procéder à sa mise à niveau sur place vers le niveau de groupe de correctifs 1, vous pouvez suivre les étapes suivantes :

1. Téléchargez le groupe de correctifs universel de votre choix (si un seul produit est installé, vous pouvez également utiliser le groupe de correctifs propre au produit, conformément à la procédure décrite dans la section ci-après).
2. Arrêtez toutes les instances associées à cette copie.
3. Arrêtez le serveur d'administration DB2 s'il est associé à cette copie.
4. Appliquez le groupe de correctifs.
5. Redémarrez les instances (**db2start**), y compris le serveur d'administration DB2 (**db2admin start**) s'il est associé à la copie courante.

### Groupe de correctifs propre à un produit

Utilisez le groupe de correctifs propre au produit pour mettre à niveau un produit unique ou pour l'installer dans un nouveau répertoire. Si vous choisissez d'installer le groupe de correctifs propre au produit, vous pouvez télécharger le ou les produits au niveau de votre choix, puis les installer en une seule étape. Par exemple, si vous voulez installer Enterprise Server Edition (ESE) au niveau de groupe de correctifs 1, procédez comme suit :

1. Téléchargez le produit au niveau de votre choix.
2. Installez le produit dans un nouveau chemin.
3. Testez la nouvelle installation.
4. Supprimez les instances de test.
5. Exécutez la commande **db2iupdt** à partir de la nouvelle copie d'installation pour mettre à jour vos instances vers le nouveau niveau du groupe de correctifs.

Cette approche vous permet de tester la nouvelle version sur votre système de production sans avoir d'impact sur vos bases de données de production.

Une fenêtre de durée d'immobilisation de 15 à 30 secondes s'affiche (le temps nécessaire à l'émission des commandes **db2stop**, **db2 bind** et **db2start**).

Les groupes de correctifs propres aux produits tels que Spatial Extender et InfoSphere Federation Server sont disponibles pour les cas où vous ajoutez cette fonctionnalité à une copie DB2 déjà mise à niveau. Si ESE, groupe de correctifs 1, est installé sur votre machine, vous devrez installer Spatial Extender, groupe de correctifs 1, pour l'installer par-dessus le produit ESE existant. Le niveau de Spatial Extender de votre DVD GA n'est plus suffisant. Dans ce cas, vous devez télécharger l'image de Spatial Extender, groupe de correctifs 1. Ajoutez le fichier de licence et exécutez le programme d'installation. Une fois le programme d'installation terminé, Spatial Extender fonctionnera correctement.

#### **Mise à niveau de plusieurs produits dans le même chemin d'installation**

Si plusieurs produits sont installés dans un chemin d'installation, par exemple, ESE et QP, vous pouvez utiliser une image ESE et une image QP afin de procéder à l'installation dans un nouvel emplacement ou utiliser le groupe de correctifs universel pour procéder à une mise à niveau sur place. Vous devez choisir l'une des approches avant de procéder au téléchargement. Si un seul produit est installé, par exemple ESE, le groupe de correctifs propre au produit ESE ou le groupe de correctifs universel permettent tous les deux une mise à jour de type "sur place".

#### **Pour quelle raison utiliser le groupe de correctifs universel ?**

- Pour procéder à une mise à niveau de type "sur place" de plusieurs produits.
- Si vous ne vous souvenez pas de ce que vous avez installé et que vous n'êtes pas sûr de pouvoir tout réinstaller dans un nouvel emplacement sans perdre des fonctions ou des produits.

#### **Pour quelle raison utiliser le groupe de correctifs propre au produit ?**

- Si un seul produit est installé et que vous voulez réduire le temps de téléchargement.
- Si la durée d'immobilisation du système est coûteuse.
- Si vous avez besoin de tester le nouveau groupe de correctifs sans affecter vos bases de données de production.
- Si vous voulez pouvoir revenir rapidement à la version précédente (durée d'immobilisation du système en cas d'échec).
- Si vous avez déjà installé un groupe de correctifs et avez besoin d'ajouter de nouvelles fonctions ou de nouveaux produits.

**Remarque :** Vous pouvez bénéficier de la plupart de ces avantages en procédant à l'installation à partir de votre support d'origine dans un nouvel emplacement et en utilisant le groupe de correctifs universel pour mettre à niveau les fonctions ou produits mais le temps d'installation sera plus long. Toutefois, si vous avez déjà téléchargé le groupe de correctifs universel, cette méthode peut être plus rapide que le téléchargement de tous les éléments nécessaires à la réplique de la copie existante au niveau de groupe de correctifs de votre choix.

---

## Installation d'un groupe de correctifs (Linux et UNIX)

Vous pouvez mettre à jour un produit de base de données DB2 existant vers un nouveau niveau de groupe de correctifs ou installer un nouveau produit de base de données DB2 à un niveau de groupe de correctifs donné.

### Installation d'un groupe de correctifs pour mettre à jour un type d'instance ese ou dsf dans la version 9.8

Si un produit de base de données DB2, avec un type d'instance ese ou dsf, est déjà installé, suivez ces instructions pour appliquer un nouveau niveau de groupe de correctifs.

#### Avant de commencer

- Assurez-vous d'avoir effectué toutes les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs.
- Vérifiez que vous êtes connecté en tant qu'utilisateur root.
- Le cluster complet doit être hors connexion.

#### Points importants à prendre en compte avant l'application, ou la rétrogradation, de la version 9.8 groupe de correctifs 2 :

Dans la version 9.8 groupe de correctifs 2 et suivants, vous ne pouvez pas effectuer une récupération en aval ou une reprise sur incident en utilisant les enregistrements de journal générés par un membre exécutant la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1. De la même façon, dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1, vous ne pouvez pas effectuer une récupération en aval ou une reprise sur incident en utilisant les enregistrements des enregistrements de journal générés par un membre exécutant la version 9.8 groupe de correctifs 2 ou suivants. Si vous appliquez une version 9.8 groupe de correctifs 2 ou suivants ou la rétrogradez, les implications seront les suivantes :

#### Application de la version 9.8 groupe de correctifs 2

Puisqu'il n'est pas possible d'effectuer une récupération en aval ou une reprise sur incident dans la version 9.8 groupe de correctifs 2 en utilisant les journaux créés dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1, vous devez, avant d'appliquer la version 9.8 groupe de correctifs 2, arrêter la base de données correctement afin de maintenir sa cohérence. Cela fait, vous devez procéder à une nouvelle sauvegarde de la base de données pour être sûr que, le cas échéant, vous pourrez effectuer une reprise dans l'environnement version 9.8 groupe de correctifs 2 sans utiliser les journaux créés avant l'application de la version 9.8 groupe de correctifs 2.

**Remarque :** Depuis la version 9.8 groupe de correctifs 2, le processus de démarrage DB2 recherche les fichiers journaux générés dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1 et, s'il en trouve, écrit un message dans le fichier diag.log. Ces fichiers peuvent être supprimés ou déplacés une fois archivés (si l'archivage des journaux est activé) et une sauvegarde est effectuée au niveau du nouveau code.

#### Rétrogradation de la version 9.8 groupe de correctifs 2 ou exécution d'une reprise à un point temporel :

La récupération en aval ou la reprise sur incident effectuée avec des fichiers journaux générés par un membre exécutant la version 9.8 groupe de correctifs 2 n'est pas prise en charge dans la version 9.8 GA ou la

version 9.8 groupe de correctifs 1. La tentative de récupération en aval à l'aide des fichiers journaux générés dans la version 9.8 groupe de correctifs 2 ou suivants lorsque l'instance est en version 9.8 GA ou en version 9.8 groupe de correctifs 1 peut provoquer un comportement inattendu et une altération des données. Cependant, le code de la version 9.8 GA ou de la version 9.8 groupe de correctifs 1 ne peut pas détecter que les enregistrements de journal ont été créés dans la version 9.8 groupe de correctifs 2. Par conséquent, si vous devez revenir à la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1, vous devez vous assurer manuellement qu'aucune tentative d'application des fichiers journaux générés n'a eu lieu lorsque l'instance était au niveau de la version 9.8 groupe de correctifs 2. Suivez les procédures ci-après correspondant à votre situation :

Scénario 1 : Rétrogradation de la version 9.8 groupe de correctifs 2, sans modification de la base de données :

1. Arrêtez la base de données.
2. Restaurez l'instance dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1.
3. Effectuez une nouvelle sauvegarde de la base de données pour être sûr que si une reprise s'avère nécessaire, vous pourrez le faire sans utiliser les journaux créés par un membre exécutant la version 9.8 groupe de correctifs 2.

Scénario 2 : Rétrogradation de la version 9.8 groupe de correctifs 2 et restauration de la base de données à un point temporel précis. Ce point temporel est antérieur à l'application de la version 9.8 groupe de correctifs 2 :

1. Restaurez l'instance dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1.
2. Restaurez une sauvegarde effectuée lorsque l'instance était dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1.
3. Effectuez une récupération en aval jusqu'au point temporel souhaité.

Scénario 3 : Rétrogradation de la version 9.8 groupe de correctifs 2 et restauration de la base de données à un point temporel précis. Ce point temporel est postérieur à l'application de la version 9.8 groupe de correctifs 2.

1. Lorsque l'instance est encore dans la version 9.8 groupe de correctifs 2, restaurez une sauvegarde version 9.8 groupe de correctifs 2.
2. Effectuez une récupération aval jusqu'au point temporel souhaité.
3. Arrêtez la base de données, puis suivez les étapes décrites dans le scénario 1.

Scénario 4 : Restauration de la base de données version 9.8 groupe de correctifs 2 à un point temporel précédent. Ce point temporel est postérieur à l'application de la version 9.8 groupe de correctifs 2, mais vous ne disposez d'aucune sauvegarde dans la version 9.8 groupe de correctifs 2. Cette opération ne peut être effectuée que si la base de données a été arrêtée correctement lors de l'application initiale de la version 9.8 groupe de correctifs 2 :

1. Restaurez l'instance dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1.
2. Restaurez une sauvegarde effectuée lorsque l'instance était dans la version 9.8 GA ou la version 9.8 groupe de correctifs 1.

3. Effectuez une récupération en aval jusqu'au point d'application de la version 9.8 groupe de correctifs 2.
4. Appliquez la version 9.8 groupe de correctifs 2.
5. Effectuez une récupération en aval dans les enregistrements de journal de la version 9.8 groupe de correctifs 2, jusqu'au point temporel souhaité.

## Procédure

Pour mettre à jour un type d'instance *ese* ou *dsf* avec un groupe de correctifs :

1. Confirmez le niveau de Tivoli SA MP Base Component installé :

- a. Recherchez le niveau de SA MP Base Component déjà installé sur votre système :

```
<chemin_image>/db2/<plateforme>/tsamp/db2cktsa -v install
```

- b. Recherchez le niveau de SA MP Base Component sur le support d'installation :

```
<chemin_image>/db2/<plateforme>/tsamp/db2cktsa -v media
```

2. Confirmez le niveau de GPFS installé :

- a. Recherchez le niveau si GPFS est déjà installé sur votre système :

```
<chemin_image>/db2/<plateforme>/gpfs/db2ckgpfs -v install
```

- b. Recherchez le niveau de GPFS sur le support d'installation :

```
<chemin_image>/db2/<plateforme>/gpfs/db2ckgpfs -v media
```

3. Arrêtez l'instance DB2 sur tous les hôtes en exécutant la commande suivante sur un hôte unique :

```
su - iname
db2stop
exit
```

où *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance.

4. Si le niveau de SA MP Base Component ou si le niveau du logiciel GPFS sur le support d'installation est plus élevé que le niveau déjà installé sur votre système, l'administrateur des services de cluster DB2 doit mettre tous les hôtes du cluster en mode maintenance. Pour mettre les hôtes en mode maintenance sur un hôte de l'environnement DB2 pureScale, entrez la commande suivante :

```
db2stop instance on nom_hôte
DB2DIR/bin/db2cluster -cm -enter -maintenance -all
```

où *nom\_hôte* représente le nom d'hôte d'un membre ou d'une fonction CF donnés, où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation de votre copie DB2 et où la commande `db2stop instance on nom_hôte` est exécutée pour chaque hôte du cluster.

Si le niveau de SA MP Base Component sur le support d'installation est plus élevé que le niveau déjà installé sur votre système, une nouvelle licence pourra s'avérer nécessaire pour SA MP Base Component. Pour plus d'informations, voir "Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component dans un environnement DB2 pureScale".

5. Si le niveau de GPFS sur le support d'installation est plus élevé que le niveau déjà installé sur votre système, l'administrateur des services de cluster DB2 doit mettre l'hôte en mode maintenance. Pour mettre l'hôte en mode maintenance sur un hôte de l'environnement DB2 pureScale, entrez la commande suivante :

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -enter -maintenance -all
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation de votre copie DB2.

6. Sur chaque hôte, appliquez le groupe de correctifs au nouvel emplacement.  
Par exemple :

```
installFixPack -L -b /opt/IBM/db2/V9.8 -p /opt/IBM/db2/V9.8fp1
```

où *V9.8fp1* représente le chemin du groupe de correctifs. Si vous appliquez le groupe de correctifs à un type d'instance dsf (le type d'instance par défaut pour DB2 pureScale Feature), le chemin spécifié dans le paramètre **-p** doit être différent de celui indiqué dans le paramètre **-b**. Si vous appliquez le groupe de correctifs à un type d'instance ese (le type d'instance par défaut pour DB2 Enterprise Server Edition), le chemin spécifié dans le paramètre **-p** peut être identique ou différent de celui indiqué dans le paramètre **-b**.

7. Si l'administrateur des services de cluster DB2 a mis l'hôte SA MP Base Component en mode maintenance, il doit retirer l'hôte de ce mode. Pour retirer l'hôte SA MP Base Component du mode maintenance, sur un hôte unique de l'environnement DB2 pureScale, entrez la commande suivante :

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cm -exit -maintenance -all
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation de votre copie DB2.

8. Si l'administrateur des services de cluster DB2 a mis l'hôte GPFS en mode maintenance, il doit retirer l'hôte de ce mode. Avant d'exécuter la commande suivante, l'hôte SA MP Base Component doit être retiré du mode maintenance. Pour retirer l'hôte GPFS du mode maintenance, sur un hôte unique de l'environnement DB2 pureScale, entrez la commande suivante :

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -exit -maintenance -all
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation de votre copie DB2.

9. Sur chaque hôte, mettez à jour l'instance vers le nouveau chemin d'installation :

```
DB2DIR/instance/db2iupdt db2sdin1
```

où *DB2DIR* représente le répertoire du nouveau groupe de correctifs indiqué dans une étape précédente.

10. L'administrateur des services de cluster DB2 doit valider les mises à jour apportées aux services de cluster DB2 et rendre celles-ci disponibles pour le système de base de données DB2. Exécutez les commandes suivantes sur un hôte :

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cfs -commit
```

```
DB2DIR/bin/db2cluster -cm -commit
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement d'installation du nouveau groupe de correctifs de votre copie DB2.

11. Mettez à niveau le domaine homologue de SA MP Base Component. Pour de plus amples détails, voir la rubrique «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component dans un environnement DB2 pureScale», puis commencez à l'étape 2.
12. Si les hôtes ont été mis en mode maintenance, l'administrateur des services de cluster DB2 doit démarrer l'instance DB2 sur tous les hôtes. Pour démarrer l'instance DB2, sur un hôte de l'environnement DB2 pureScale, entrez la commande suivante :

```
db2start instance on nom_hôte
```

où *nom\_hôte* représente le nom d'hôte d'un membre ou d'une fonction CF donnés et où la commande `db2start` instance on *nom\_hôte* est exécutée pour chaque hôte du cluster.

13. Démarrez le gestionnaire de base de données en émettant la commande suivante :

```
su - iname
db2start
exit
```

où *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance.

14. Pour désinstaller l'ancienne copie DB2, exécutez la commande `db2_deinstall` :  
`DB2DIR/install/db2_deinstall -a`

où *DB2DIR* représente le chemin d'installation de l'ancienne copie DB2.

## Mise à niveau de IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component dans un environnement DB2 pureScale

Vous pouvez mettre à niveau IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à l'aide du programme d'installation DB2 ou du script d'installation `installSAM` qui est inclus sur le support d'installation d'IBM DB2 pureScale Feature for Enterprise Server Edition.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez le programme d'installation de groupe de correctifs DB2 (commande `installFixPack`), `installSAM` ou `uninstallSAM`, vous devez respecter les conditions de base requises pour l'installation, la mise à niveau ou la désinstallation de SA MP suivantes :

- Pour qu'il soit possible d'installer et utiliser SA MP, votre configuration système et l'utilisation envisagée de SA MP doivent être conformes aux termes de la licence fournie avec le composant SA MP intégré à DB2 pureScale Feature.
- Pour qu'il soit possible d'installer ou de mettre à niveau SA MP, votre architecture système doit être prise en charge par le composant SA qui est intégré à DB2 pureScale Feature.
- Vous devez disposer des droits root pour installer SA MP.
- Le domaine homologue doit être en mode hors ligne ou en mode maintenance sur le noeud actuel.

Pour mettre à niveau SA MP à l'aide de `installFixPack`, exécutez les étapes suivantes avant de procéder à l'installation :

1. Accédez au site Web de Passport Advantage et procurez-vous un fichier de licence SA MP permanent (`sam32.lic` ou `sam31.lic`) à partir de l'un de vos CD d'installation DB2 version 9.8.
2. Copiez le fichier de licence permanent dans le répertoire *chemin-groupe de correctifs/db2/plateforme/tsamp/license* où *chemin-groupe de correctifs* représente le chemin où se trouve l'image du groupe de correctifs et *plateforme* représente le système d'exploitation utilisé.
3. Supprimez le fichier `sam31tb.lic` ou `sam32tb.lic` de l'image du groupe de correctifs. L'installation échoue si vous ne supprimez pas ces fichiers de licence supplémentaires.
4. Poursuivez le processus de mise à niveau.

## Procédure

Pour mettre à niveau SA dans un environnement DB2 pureScale, commencez par mettre à jour les fichiers binaires de l'agent TSA, puis mettez à niveau le domaine homologue :

1. Mettez à jour les fichiers binaires de l'agent TSA en exécutant la commande **installFixPack** ou **installSAM** :
  - a. Exécutez la commande **installFixPack**.
  - b. Pour exécuter le script d'installation **installSAM** : Le script d'installation **installSAM** se trouve sur le support d'installation de DB2 pureScale Feature for Enterprise Server Edition, à l'emplacement suivant :  
db2/plateforme/tsamp

où plateforme correspond à la plateforme matérielle appropriée. Pour plus d'informations sur l'utilisation d'installSAM, voir : IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms Installation and Configuration Guide Version 3.2 or later

2. Pour mettre à niveau le domaine homologue RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology), procédez comme suit :

Vous pouvez effectuer une migration noeud par noeud ou migrer le domaine complet en une seule étape. Pour plus d'informations, voir le l'ouvrage IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms Installation and Configuration Guide Version 3.2 or later (SC34-2584-01) et accéder à la partie Chapter 1 «Installing on UNIX and Linux», section «Installing and upgrading IBM Tivoli System Automation». Exécutez les étapes décrites à la section intitulée "Migrating an entire domain".

## Installation d'un groupe de correctifs pour mettre à jour des produits de base de données DB2 existants(Linux et UNIX)

Suivez ces instructions si un produit de base de données DB2 est déjà installé et que vous souhaitez appliquer un nouveau niveau de groupe de correctifs. La commande **installFixPack** sert à installer le groupe de correctifs.

### Avant de commencer

- Assurez-vous d'avoir effectué toutes les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs. Voir Chapitre 47, «Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs», à la page 453.
- Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés dans le chemin de l'installation sélectionné, vous devez utiliser une image de groupe de correctifs universel pour installer le groupe de correctifs.
- Si vous souhaitez mettre à jour un produit de base de données DB2 existant pour lequel des langues nationales sont installées, vous devez vous procurer le groupe de correctifs de la langue nationale en plus d'un groupe de correctifs individuel ou d'un groupe de correctifs universel. Les groupes de correctifs de langue nationale ne peuvent pas être utilisés seuls.

Ainsi, pour installer un groupe de correctifs sur un produit de base de données DB2 avec un support autre que l'anglais, téléchargez l'image du groupe de correctifs spécifique au produit de base de données DB2 (ou l'image du groupe de correctifs universel), ainsi que le groupe de correctifs de langue nationale. Ensuite, exécutez la commande **installFixPack** à partir de l'image du groupe de correctifs spécifique au produit de base de données DB2 (ou l'image du groupe de correctifs universel).

## Procédure

Pour installer un groupe de correctifs :

1. Pour les installations root, connectez-vous en tant qu'utilisateur root. Pour les installations non root, connectez-vous avec l'ID de l'utilisateur qui sera propriétaire de l'installation non root.
2. Accédez au répertoire qui contient l'image du groupe de correctifs.
3. Lancez l'installation en exécutant la commande **installFixPack**. Par exemple,  

```
./installFixPack -b DB2DIR
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement des produits de base de données DB2 que vous souhaitez mettre à jour.

Dans les environnements en clusters où des instances ne sont pas montées, ajoutez l'option **-f ha\_standby\_ignore**. Par exemple,  

```
./installFixPack -b REPDB2 -f ha_standby_ignore
```

## Que faire ensuite

Effectuez toutes les tâches post-installation nécessaires pour les groupes de correctifs afin de terminer l'installation. Voir «Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Linux et UNIX)», à la page 480.

## Installation d'un groupe de correctifs pour installer de nouveaux produits de base de données DB2 (Linux et UNIX)

Suivez ces instructions pour installer de nouveaux produits de base de données DB2 à un niveau de groupe de correctifs spécifique. La commande **db2setup** sert à effectuer l'installation.

### Avant de commencer

- Effectuez toutes les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs. Voir Chapitre 47, «Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs», à la page 453.
- Si vous souhaitez installer un nouveau produit de base de données DB2 avec des langues nationales, vous devez vous procurer le groupe de correctifs de la langue nationale en plus d'un groupe de correctifs individuel ou d'un groupe de correctifs universel. Les groupes de correctifs de langue nationale ne peuvent pas être utilisés seuls.

Ainsi, pour installer un produit de base de données DB2 avec un support autre que l'anglais, téléchargez l'image du groupe de correctifs spécifique au produit de base de données DB2, ainsi que l'image du groupe de correctifs de langue nationale. Ensuite, exécutez la commande **db2setup** à partir de l'image du groupe de correctifs spécifique au produit de base de données DB2.

- La commande **db2setup** se trouve dans l'image de groupe de correctifs pour serveur unique, et non dans celle du groupe de correctifs universel.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Utilisez cette méthode si :

- Aucun produit DB2 ne se trouve dans le chemin de l'installation sélectionné, ou
- Des produits de base de données DB2 existent dans le chemin de l'installation sélectionné et vous souhaitez ajouter d'autres produits (au même niveau de groupe de correctifs que les produits existants) dans ce même chemin.

## Procédure

Pour installer les produits de base de données DB2 :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
2. Accédez au répertoire qui contient l'image du groupe de correctifs.
3. Lancez l'installation en exécutant la commande :

```
./db2setup
```

### Remarque :

- Si vous choisissez d'installer des produits InfoSphere Federation Server, vous recevrez un message d'avertissement si vous émettez la commande **db2setup** à partir d'une image de groupe de correctifs d'un niveau inférieur à celui des produits de base de données DB2 existants. Vous devez appliquer le groupe de correctifs approprié une fois l'installation du produit terminée.
- Pour tous les autres produits de base de données DB2, si l'image de groupe de correctifs que vous utilisez pour ajouter de nouveaux produits n'est pas au même niveau que les produits de base de données DB2 déjà installés dans une copie DB2 en particulier, la tentative d'installation échoue. Par exemple :
  - Si l'image du groupe de correctifs est à un niveau inférieur à celui du ou des produits installés, la commande **db2setup** renvoie un message d'erreur vous demandant de vous procurer la bonne image de groupe de correctifs.
  - Si l'image du groupe de correctifs est d'un niveau supérieur à celui du ou des produits de base de données DB2 installé, la commande **db2setup** renvoie un message d'erreur vous demandant de mettre d'abord à niveau le produit existant en exécutant la commande **installFixPack**.

## Que faire ensuite

Effectuez toutes les tâches post-installation nécessaires pour les groupes de correctifs afin de terminer l'installation. Voir «Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Linux et UNIX)», à la page 480.

---

## Installation d'un groupe de correctifs (Windows)

Vous pouvez installer un groupe de correctifs pour un seul produit de base de données ou pour plusieurs produits de base de données.

Vous pouvez également installer un groupe de correctifs à l'aide d'un fichier de réponses ou dans un environnement Microsoft Cluster Server (MSCS).

## Installation d'un groupe de correctifs pour un produit de base de données unique (Windows)

Suivez ces instructions si un seul produit de base de données DB2 est déjà installé et que vous souhaitez appliquer un nouveau niveau de groupe de correctifs. La commande **setup** sert à installer le groupe de correctifs.

### Avant de commencer

- Assurez-vous de satisfaire toutes les conditions préalables pour l'installation du groupe de correctifs.
- Vérifiez que vous disposez des comptes utilisateur d'installation appropriés. En règle générale, ce compte utilisateur doit appartenir au groupe Administrateurs du poste sur lequel vous effectuez l'installation.

## Procédure

Pour installer un groupe de correctifs :

1. Accédez au dossier dans lequel se trouvent les fichiers décompressés. La commande **setup** se trouve dans le dossier qui porte le nom abrégé du produit. Par exemple, DB2 Enterprise Server Edition se trouve dans ESE.
2. Cliquez deux fois sur le fichier `setup.exe` pour lancer l'assistant d'installation DB2. Le tableau de bord de l'assistant d'installation DB2 s'ouvre. Vous pouvez utiliser l'aide en ligne pour la suite des opérations. Pour y accéder, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur la touche F1.

## Que faire ensuite

Effectuez toutes les tâches post-installation nécessaires pour les groupes de correctifs afin de terminer l'installation.

## Installation d'un groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données (Windows)

Suivez ces instructions pour installer un groupe de correctifs sur un système sur lequel plusieurs produits de bases de données DB2 sont installés. La commande **setup** sert à installer le groupe de correctifs.

### Avant de commencer

- Assurez-vous de satisfaire toutes les conditions préalables pour l'installation du groupe de correctifs. Voir «Vérification de la configuration requise pour le groupe de correctifs», à la page 454.
- Vérifiez que vous disposez des comptes utilisateur d'installation appropriés. En règle générale, ce compte utilisateur doit appartenir au groupe Administrateurs du poste sur lequel vous effectuez l'installation.
- Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés dans le chemin d'installation sélectionné, vous pouvez utiliser une image de groupe de correctifs universel pour installer le groupe de correctifs.

## Procédure

Pour installer un groupe de correctifs :

1. Accédez au dossier dans lequel se trouvent les fichiers décompressés. La commande **setup** se trouve dans le dossier qui porte le nom abrégé du produit. Par exemple, DB2 Enterprise Server Edition se trouve dans ESE.
2. Cliquez deux fois sur le fichier `setup.exe` pour lancer l'assistant d'installation DB2. Le tableau de bord de l'assistant d'installation DB2 s'ouvre.

L'assistant d'installation DB2 détecte les produits de base de données DB2 installés.

- Si toutes les images de produit sont décompressées dans des sous-répertoires du même répertoire parent, l'assistant d'installation DB2 démarre automatiquement l'installation de tous les produits de base de données DB2 sans afficher d'invite.
- Si les images de produit sont décompressées dans différents répertoires, l'assistant d'installation DB2 détecte les produits de base de données DB2 installés et vous invite à indiquer les chemins d'accès aux répertoires.

Vous pouvez utiliser l'aide en ligne pour obtenir de l'aide. Pour ouvrir l'aide en ligne, cliquez sur **Aide** ou appuyez sur F1.

## Que faire ensuite

Effectuez les tâches post-installation nécessaires pour les groupes de correctifs. Voir «Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Windows)», à la page 479.

## Installation d'un groupe de correctifs au moyen d'un fichier de réponses (Windows)

Suivez ces instructions pour effectuer une installation d'un groupe de correctifs par fichier de réponses. Une installation par fichier de réponses peut également être appelée installation automatique ou installation automatisée. La commande **setup** sert à installer le groupe de correctifs.

### Avant de commencer

- Assurez-vous d'avoir effectué toutes les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs. Voir Chapitre 47, «Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs», à la page 453.
- Vérifiez que vous disposez des comptes utilisateur d'installation appropriés. En règle générale, le compte utilisateur doit appartenir au groupe Administrateurs du poste sur lequel vous effectuez l'installation.

### Procédure

Pour installer un groupe de correctifs au moyen d'un fichier de réponses, procédez comme suit :

1. Accédez au dossier dans lequel se trouvent les fichiers décompressés.  
La commande **setup** se trouve dans le dossier qui porte le nom abrégé du produit. Par exemple, DB2 Enterprise Server Edition se trouve dans ESE.
2. Vérifiez que toutes les images d'installation du groupe de correctifs ont bien été décompressées dans des sous-répertoires issus d'un même répertoire parent.  
Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés, l'assistant d'installation DB2 détecte les autres produits installés. L'installation échoue si toutes les images de groupe de correctifs décompressées appropriées des produits de base de données DB2 ne se trouvent pas dans des sous-répertoires issus du même répertoire parent.
3. Installez le groupe de correctifs en exécutant la commande **setup** à l'aide de l'option de fichier de réponses (-u). Entrez, par exemple :  

```
setup -u c:\db2fixpk.rsp -t c:\db2fixpk.trc -l c:\db2fixpk.log
```

où *db2fixpk.rsp* est le nom du fichier de réponses et **-t** et **-l** sont des paramètres facultatifs indiquant respectivement un fichier de trace et un fichier journal. Des exemples de fichier de réponses se trouvent dans le répertoire *nom-produit-abrégé\db2\Windows\samples* de l'image d'installation du groupe de correctifs. Par exemple, *ESE\db2\windows\samples*.

## Que faire ensuite

Effectuez toutes les tâches post-installation nécessaires pour les groupes de correctifs afin de terminer l'installation. Voir «Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Windows)», à la page 479.

## Installation d'un groupe de correctifs dans un environnement Microsoft Cluster Server (Windows)

Suivez ces instructions pour installer un groupe de correctifs sur une installation DB2 existante dans un environnement Microsoft Cluster Server (MSCS).

### Avant de commencer

- Assurez-vous d'avoir effectué toutes les tâches nécessaires avant l'installation d'un groupe de correctifs. Voir Chapitre 47, «Préparation de l'installation d'un groupe de correctifs», à la page 453.
- Assurez-vous que vous disposez des comptes utilisateur d'installation appropriés. En règle générale, le compte utilisateur doit appartenir au groupe Administrateurs du poste sur lequel vous effectuez l'installation.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour bien comprendre la procédure d'installation d'un groupe de correctifs dans un environnement MSCS, considérez l'exemple de configuration simple ci-après. Dans cet exemple, la configuration initiale est une instance DB2 composée de deux partitions de base de données. En outre, il existe deux groupes de clusters :

- DB2 Groupe 0 : contient la Partition 0 active sur la Machine A. C'est également sur ce poste que se trouve le serveur d'administration DB2 (DAS).
- DB2 Groupe 1 : contient la Partition 1 active sur la Machine B.

Il s'agit de la configuration initiale.

### Procédure

Pour installer un groupe de correctifs sur une installation DB2 existante dans un environnement Microsoft Cluster Server (MSCS) :

1. Désactivez la restauration automatique.

Au cours du processus d'installation, vous pouvez être amené à redémarrer la machine. Si tel est le cas, le service de cluster redémarre automatiquement. C'est pourquoi la restauration automatique doit être désactivée.

Par exemple, pour désactiver la restauration automatique dans DB2 Groupe 0 :

- a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **DB2 Groupe 0**.
- b. Sélectionnez **Propriétés**. La fenêtre des propriétés de DB2 Groupe 0 s'ouvre.
- c. Dans l'onglet **Restauration automatique**, sélectionnez le bouton d'option **Empêcher la restauration automatique**.
- d. Cliquez sur **OK**.

Répétez ces étapes pour désactiver la restauration automatique dans DB2 Groupe 1.

2. Choisissez la machine sur laquelle installer en premier le groupe de correctifs. Dans cet exemple, la Machine B sera mise à niveau en premier.
3. Enlevez le Groupe DB2 de la Machine B.

Par exemple, pour déplacer DB2 Groupe 1 de la Machine B à la Machine A :

- a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, cliquez sur **DB2 Groupe 1**.
- b. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Déplacer le groupe**. La colonne Propriétaire indique alors la Machine A.

4. Arrêtez le serveur de cluster sur la Machine B.  
Par exemple :
  - a. Dans la fenêtre Services de composants, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Service de cluster**.
  - b. Cliquez sur **Arrêter**.
5. Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés au même emplacement (dans la même copie DB2) sur la Machine B, installez le groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données. Sinon, installez le groupe de correctifs pour un produit de base de données unique. Voir «Installation d'un groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données (Windows)», à la page 472 ou «Installation d'un groupe de correctifs pour un produit de base de données unique (Windows)», à la page 471, respectivement.

**Remarque :**

- DB2 est toujours en cours d'exécution et accessible sur la Machine A.
  - Dans le cadre du processus d'installation, vous pouvez être amené à redémarrer l'ordinateur.
  - Le processus d'installation en mode silencieux peut éventuellement être utilisé pour installer le groupe de correctifs à l'aide d'un fichier de réponses. Voir «Installation d'un groupe de correctifs au moyen d'un fichier de réponses (Windows)», à la page 473.
  - Si db2systray.exe tente d'accéder à une instance hors ligne, il se peut que le message d'erreur SQL5005C soit généré à la fin de l'installation. Cela ne signifie pas que l'installation a échoué.
6. Mettez les ressources DB2 hors ligne.  
A ce stade de l'exemple, la Partition 0, la Partition 1 et le serveur d'administration DB2 se trouvent sur la Machine A. Ils doivent être déconnectés séparément. Par exemple :
    - a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, dans le panneau de gauche, sélectionnez **Groupes**.
    - b. Sélectionnez **DB2 Groupe 0**. Les ressources du groupe s'affichent dans le panneau de droite de la fenêtre.  
Pour DB2 Groupe 0, les ressources DB2 incluent la Partition 0 et le serveur DAS.
    - c. Dans le panneau de droite de la fenêtre, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'une des ressources. Sélectionnez **Déconnecter**.  
Répétez cette étape pour chaque ressource DB2 de DB2 Groupe 0.
    - d. Sélectionnez **DB2 Groupe 1**. Les ressources du groupe s'affichent dans le panneau de droite de la fenêtre.  
Pour DB2 Groupe 1, les ressources DB2 incluent la Partition 1.
    - e. Dans le panneau de droite de la fenêtre, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ressource (Partition 1). Sélectionnez **Déconnecter**.
  7. (Facultatif) Redémarrez le service de cluster sur la Machine B.  
Si l'installation du groupe de correctifs nécessite le redémarrage de l'ordinateur, et si le **type de redémarrage** du service de cluster est défini sur automatique, ignorez l'étape suivante car le service de cluster est déjà lancé.  
Pour démarrer le service de cluster :
    - a. Dans la fenêtre Services de composants, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Service de cluster**.

- b. Cliquez sur **Démarrer**.
8. Déplacez les Groupes DB2 jusqu'à la Machine B.  
Par exemple, pour placer DB2 Groupe 0 et DB2 Groupe 1 sur la Machine B :
  - a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, cliquez sur **DB2 Groupe 0**.
  - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Déplacer le groupe**. La colonne Propriétaire indique alors la Machine B.
  - c. Cliquez sur **DB2 Groupe 1**.
  - d. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Déplacer le groupe**. La colonne Propriétaire indique alors la Machine B.
9. Mettez les ressources DB2 en ligne.  
A ce stade de l'exemple, la Partition 0, la Partition 1 et le serveur d'administration DB2 se trouvent sur la Machine B. Ces ressources doivent être connectées séparément. Par exemple :
  - a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, dans le panneau de gauche, sélectionnez **Groupes**.
  - b. Sélectionnez **DB2 Groupe 0**. Les ressources du groupe s'affichent dans le panneau de droite de la fenêtre.  
Pour DB2 Groupe 0, les ressources DB2 incluent la Partition 0 et le serveur DAS.
  - c. Dans le panneau de droite de la fenêtre, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'une des ressources. Sélectionnez **Mettre en ligne**.  
Répétez cette étape pour chaque ressource DB2 de DB2 Groupe 0.
  - d. Sélectionnez **DB2 Groupe 1**. Les ressources du groupe s'affichent dans le panneau de droite de la fenêtre.  
Pour DB2 Groupe 1, les ressources DB2 incluent la Partition 1.
  - e. Dans le panneau de droite de la fenêtre, cliquez avec le bouton droit de la souris sur la ressource (Partition 1). Sélectionnez **Mettre en ligne**.
10. Arrêtez le service de cluster sur la Machine A.  
Par exemple :
  - a. Dans la fenêtre Services de composants, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Service de cluster**.
  - b. Cliquez sur **Arrêter**.
11. Si plusieurs produits de base de données DB2 sont installés au même emplacement (dans la même copie DB2) sur la Machine A, installez le groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données. Sinon, installez le groupe de correctifs pour un produit de base de données unique. Voir «Installation d'un groupe de correctifs pour plusieurs produits de base de données (Windows)», à la page 472 ou «Installation d'un groupe de correctifs pour un produit de base de données unique (Windows)», à la page 471, respectivement.

**Remarque :**

- DB2 est toujours en cours d'exécution et accessible sur la Machine B.
- Dans le cadre du processus d'installation, vous pouvez être amené à redémarrer l'ordinateur.
- Le processus d'installation en mode silencieux peut éventuellement être utilisé pour installer le groupe de correctifs à l'aide d'un fichier de réponses. Voir «Installation d'un groupe de correctifs au moyen d'un fichier de réponses (Windows)», à la page 473.

- Si db2systray.exe tente d'accéder à une instance hors ligne, il se peut que le message d'erreur SQL5005C soit généré à la fin de l'installation. Cela ne signifie pas que l'installation a échoué.
12. (Facultatif) Redémarrez le service de cluster sur la Machine A.  
Si l'installation du groupe de correctifs nécessite le redémarrage de l'ordinateur, et si le **type de redémarrage** du service de cluster est défini sur automatique, ignorez l'étape suivante car le service de cluster est déjà lancé.  
Pour démarrer le service de cluster :
    - a. Dans la fenêtre Services de composants, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **Service de cluster**.
    - b. Cliquez sur **Démarrer**.
  13. Remplacez les Groupes DB2 sur les machines appropriées.  
Par exemple, remplacez DB2 Groupe 0 sur la Machine A :
    - a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, cliquez sur **DB2 Groupe 0**.
    - b. Cliquez avec le bouton droit de la souris et sélectionnez **Déplacer le groupe**. La colonne Propriétaire indique alors la Machine A.  
L'environnement MSCS revient à la configuration initiale.
  14. Si la restauration automatique a été désactivée à l'étape 1, réactivez-la.  
Par exemple, pour démarrer la restauration automatique dans DB2 Groupe 0 :
    - a. Dans la fenêtre Administrateur de cluster, cliquez avec le bouton droit de la souris sur **DB2 Groupe 0**.
    - b. Sélectionnez **Propriétés**. La fenêtre des propriétés de DB2 Groupe 0 s'ouvre.
    - c. Dans l'onglet **Restauration automatique**, sélectionnez le bouton d'option **Autoriser la restauration automatique**.
    - d. Cliquez sur **OK**.Répétez ces étapes pour démarrer la restauration automatique dans DB2 Groupe 1.

### Que faire ensuite

Effectuez toutes les tâches post-installation nécessaires pour les groupes de correctifs afin de terminer l'installation. Voir «Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Windows)», à la page 479.



---

## Chapitre 49. Après l'installation d'un groupe de correctifs

Un certain nombre de tâches peuvent être menées après avoir installé un groupe de correctifs. Ces tâches varient selon qu'il s'agit d'un système d'exploitation Windows et Linux ou UNIX.

---

### Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Windows)

Dans le cadre de l'installation d'un groupe de correctifs, la liaison entre les utilitaires de base de données (**IMPORT**, **EXPORT**, **REORG**, l'interpréteur de commandes) et les fichiers de liens CLI est automatique. Toutefois, si une erreur se produit, vous pouvez relier manuellement les utilitaires de la base de données avec les fichiers de liens CLI. Pour les environnements de base de données partitionnée sur certains systèmes d'exploitation Windows, vous devez démarrer la fonction de sécurité DB2 Remote Command Service. La recompilation des applications est une tâche facultative.

#### Procédure

Effectuez les opérations suivantes :

1. Pour les environnements de bases de données partitionnées sous Windows 2000 ou suivant, démarrez la fonction DB2 Remote Command Service afin de protéger vos données et vos ressources.

Afin d'optimiser la sécurité, activez l'ordinateur (si le service s'exécute sous le contexte du compte de système local LocalSystem) ou un utilisateur (si le service s'exécute dans le contexte d'ouverture de session d'un utilisateur) pour la délégation.

Pour démarrer la fonction de sécurité DB2 Remote Command Service :

- a. Ouvrez la fenêtre Utilisateurs et ordinateurs Active Directory depuis le contrôleur de domaine, cliquez sur **Démarrer** et sélectionnez **Programmes > Outils d'administration > Utilisateurs et ordinateurs Active Directory**
- b. Dans le panneau de droite, cliquez avec le bouton droit de la souris sur l'ordinateur ou l'utilisateur à activer et sélectionnez **Propriétés**
- c. Cliquez sur l'onglet **Générales** et sélectionnez la case à cocher **Approuver l'ordinateur pour la délégation**. Pour le paramètre utilisateur, cliquez sur l'onglet **Compte** et sélectionnez la case à cocher **Le compte est approuvé pour la délégation** du groupe **Option de compte**. Assurez-vous que la case à cocher **Le compte est sensible et ne peut pas être délégué** n'a pas été cochée.
- d. Cliquez sur **OK** pour activer l'ordinateur ou l'utilisateur pour la délégation.

Répétez cette procédure pour chaque ordinateur ou utilisateur ayant besoin d'être activé. Vous devez redémarrer votre ordinateur pour que les modifications de sécurité prennent effet.

Pour désactiver la fonction de sécurité DB2 Remote Command Service, entrez la commande suivante :

```
db2set DB2RCMD_LEGACY_MODE=ON
```

2. Facultatif : Mettez à jour les objets de catalogue système dans vos bases de données pour pouvoir prendre en charge le groupe de correctifs.

Cette tâche est fortement recommandée si vous voulez utiliser des capacités spécifiques au groupe de correctifs. Cette tâche n'est pas nécessaire si vous avez

installé le groupe de correctifs pour créer une nouvelle installation, étant donné qu'il n'existe aucune base de données. Effectuez les actions suivantes pour chaque instance de la copie DB2 dans laquelle vous avez appliqué le groupe de correctifs :

- a. Déterminez les instances qui sont associées à la copie DB2 en émettant la commande suivante :

```
DB2DIR\bin\db2ilist
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement où la copie DB2 est installée.

- b. Exécutez la commande suivante pour chaque base de données des instances :

```
db2updv97 -d nombd
```

où *nombd* représente le nom de la base de données.

3. Facultatif : Liez les fichiers de liens. La liaison établie entre les utilitaires de la base de données et les fichiers de liens CLI est automatique. Toutefois, si une erreur se produit, vous pouvez relier manuellement les utilitaires de la base de données avec les fichiers de liens CLI. Voir «Liaison de fichiers de liens après l'installation de groupes de correctifs», à la page 482.
4. Facultatif : Recompilez les applications.  
Pour tirer parti des modifications apportées aux fichiers liés dans l'application, une recompilation des applications est recommandée.
5. Facultatif : Si vous avez installé DB2 Text Search, vous devez exécuter la commande **db2iupdt** avec l'option **/j "TEXT\_SEARCH"** pour le configurer.

## Résultats

L'installation et la configuration du groupe de correctifs sont terminées.

---

## Tâches post-installation pour les groupes de correctifs (Linux et UNIX)

Dans le cadre de l'installation d'un groupe de correctifs, la liaison entre les utilitaires de base de données (**IMPORT**, **EXPORT**, **REORG**, l'interpréteur de commandes) et les fichiers de liens CLI est automatique, ainsi que la mise à jour des instances DB2. Toutefois, si une erreur se produit, vous pouvez relier manuellement les utilitaires de base de données avec les fichiers de liens CLI et mettre à jour les instances DB2. Selon les produits de base de données et la méthode d'installation utilisés pour le groupe de correctifs, il peut être nécessaire de mettre à jour les instances DB2, de redémarrer les instances DB2, de redémarrer le serveur d'administration DB2 et de lancer la commande **djxlink**.

## Procédure

Effectuez les opérations suivantes :

1. Si InfoSphere Federation Server est installé sur votre machine, exécutez la commande **djxlink**.  
Effectuez les tâches suivantes après avoir installé le groupe de correctifs et avant d'exécuter la commande **db2iupdt** :
  - a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
  - b. Supprimez ou renommez le fichier **djxlink.out**, sauvegardé dans le répertoire *DB2DIR/lib*, où *DB2DIR* correspond au répertoire d'installation DB2.

- c. Vérifiez que toutes les variables appropriées sont définies, que ce soit dans votre environnement d'exécution actuel ou dans le fichier `db2dj.ini`. Par exemple, si vous utilisez un serveur fédéré pour vous connecter à une source de données Oracle, définissez la variable d'environnement **ORACLE\_HOME** selon le répertoire personnel Oracle.
  - d. Exécutez la commande suivante :
 

```
djxlink
```
2. Mettez à jour les instances afin qu'elles utilisent le nouveau niveau de base de données DB2.

Toutes les instances existantes de la copie DB2 doivent être mises à jour après l'installation d'un groupe de correctifs. Par défaut, la commande **installFixPack** met automatiquement à jour les instances DB2. Toutefois, si une erreur se produit, vous pouvez mettre à jour manuellement les instances.

Effectuez les actions suivantes :

- a. Connectez-vous en tant qu'utilisateur root.
- b. Identifiez les instances associées à la copie DB2 en émettant la commande suivante :

```
DB2DIR/instance/db2ilist
```

où *DB2DIR* représente l'emplacement où la copie DB2 est installée.

- c. Si vous avez appliqué des modifications aux scripts `db2profile` ou `db2cshrc`, sauvegardez les scripts ou copiez vos modifications, respectivement dans les scripts `userprofile` et `usercshrc`.

Il est nécessaire d'effectuer cette action car la commande **db2iupdt** écrase les scripts `db2profile` et `db2cshrc`. En revanche, elle n'écrase pas les scripts `userprofile` et `usercshrc`.

- d. Pour chaque instance, émettez la commande suivante :

```
DB2DIR/instance/db2iupdt iname
```

où *iname* constitue le nom de l'instance et *DB2DIR* l'emplacement où la copie DB2 est installée.

- e. Si le serveur d'administration DB2 Administration Server appartient à la copie DB2 dans laquelle vous avez installé le groupe de correctifs, émettez la commande suivante :

```
DB2DIR/instance/dasupdt
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement où la copie DB2 est installée. Si cette copie DB2 est en cours d'exécution à un niveau de groupe de correctifs plus récents que ceux de toutes les autres copies DB2, pensez à mettre à jour le serveur DAS pour qu'il appartienne à cette copie DB2.

3. Redémarrez les instances et le serveur DAS.

Cette étape est obligatoire si vous avez installé un groupe de correctifs afin de mettre à jour une installation existante. Si vous avez installé le groupe de correctifs pour créer une nouvelle installation, vous pouvez ignorer cette étape.

Pour redémarrer une instance :

- a. Connectez-vous en tant que propriétaire d'instance.
- b. Exécutez la commande **db2start**.

Renouvelez cette procédure pour chaque instance.

Pour redémarrer le serveur d'administration DB2, connectez-vous en tant que propriétaire du serveur DAS et exécutez la commande **db2admin start**.

4. Facultatif : Si vous avez émis la commande **db2iauto** pour empêcher le démarrage automatique des instances avant l'installation du groupe de correctifs, activez à nouveau le démarrage automatique pour les instances. Lancez la commande suivante lorsque vous êtes connecté en tant qu'utilisateur root :

```
DB2DIR/instance/db2iauto -on iname
```

où *DB2DIR* correspond à l'emplacement où la copie DB2 est installée et *iname* représente le nom du propriétaire de l'instance. Exécutez la commande pour chaque instance modifiée à l'aide de la commande **db2iauto** avant d'installer le groupe de correctifs.

5. Facultatif : Liez les fichiers de liens. La liaison établie entre les utilitaires de la base de données et les fichiers de liens CLI est automatique. Toutefois, si une erreur se produit, vous pouvez relier manuellement les utilitaires de la base de données avec les fichiers de liens CLI. Voir «Liaison de fichiers de liens après l'installation de groupes de correctifs».
6. Facultatif : Recompiliez les applications.  
Pour tirer parti de toutes les modifications apportées aux fichiers liés dans l'application, il est recommandé de recompiler les applications.

## Résultats

Une fois ces tâches terminées, l'installation et la configuration du groupe de correctifs sont terminées.

---

## Liaison de fichiers de liens après l'installation de groupes de correctifs

Dans le cadre de l'installation d'un groupe de correctifs sur le serveur, la liaison entre les utilitaires de base de données (**IMPORT**, **EXPORT**, **REORG**, l'interpréteur de commandes) et les fichiers de liens CLI est automatique. Toutefois, si vous installez un groupe de correctifs sur le client ou si une erreur se produit, vous pouvez relier manuellement les utilitaires de base de données avec les fichiers de liens CLI. Plusieurs sous-ensembles de fichiers de liens doivent être liés pour la base de données DB2 for Linux, UNIX and Windows, et pour les serveurs hôte ou de base de données System i.

### Avant de commencer

Assurez-vous que vous disposez des droits nécessaires pour exécuter la commande **BIND**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** IBM Data Server Runtime Client ne peut pas être utilisé pour lier les utilitaires de base de données avec les fichiers de liens CLI. Exécutez les commandes **BIND** à partir d'un client IBM Data Server Client (ou d'un autre produit de base de données DB2) qui s'exécute sur le même système d'exploitation et possède les mêmes version et niveau de groupe de correctifs DB2 que le client d'exécution Data Server Runtime Client.

### Procédure

Pour lier les fichiers de liens :

1. Si vous avez installé le groupe de correctifs sur des produits de base de données DB2 pour lesquels des bases de données existent, exécutez les commandes suivantes pour chaque base de données :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 BIND chemin\db2schema.bnd BLOCKING ALL GRANT PUBLIC SQLERROR CONTINUE
db2 BIND chemin\@db2ubind.lst BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 BIND chemin\@db2cli.lst BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

où *nom-bdd* représente le nom d'une base de données à laquelle les fichiers doivent être liés, et où *chemin* est le nom du chemin absolu du répertoire dans lequel sont situés les fichiers, par exemple *INSTHOME*\sql11ib\bnd où *INSTHOME* représente le répertoire personnel de l'instance DB2. *db2ubind.lst* et *db2cli.lst* comportent des listes de fichiers de liens obligatoires utilisés par des produits de base de données DB2. Les modules déjà liés renverront une erreur SQL0719N. Ce comportement est attendu.

2. Facultatif : Si vous avez installé le groupe de correctifs sur des produits de base de données DB2 ayant des bases de données existantes, redéfinissez les accès aux modules en exécutant la commande **REBIND** ou **db2rbind**.

Après avoir installé un groupe de correctifs, certains modules sont marqués comme non valides. Les accès à ces modules sont implicitement redéfinis lors de leur première utilisation par une application. Pour éliminer cette surcharge et garantir une redéfinition des accès efficace, redéfinissez manuellement tous les modules. Par exemple, exécutez la commande **db2rbind** :

```
db2rbind nom-bdd -l fichier_journal all
```

où *nom-bdd* représente le nom d'une base de données dont les modules doivent être à nouveau validés et où *fichier\_journal* est le nom du fichier à utiliser pour enregistrer les erreurs lors de la procédure de revalidation des modules.

3. Si vous avez installé le groupe de correctifs sur des produits de base de données DB2 pour lesquels des bases de données existent et prennent en charge l'extension spatiale, exécutez les commandes suivantes pour chaque base de données :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO nom-bdd
db2 BIND chemin\BND\@db2gse.lst
db2 terminate
```

où *nom-bdd* représente le nom d'une base de données à laquelle les fichiers doivent être liés, et où *chemin* est le nom du chemin absolu du répertoire dans lequel sont situés les fichiers, par exemple *INSTHOME*\sql11ib\bnd où *INSTHOME* représente le répertoire personnel de l'instance DB2. *db2gse.lst* contient les noms des fichiers de liens pour les procédures mémorisées fournies par DB2 Spatial Extender.

4. Si vous vous connectez à des bases de données DB2 sur des serveurs hôte ou System i, effectuez les opérations suivantes :

- Pour des bases de données DB2 sous z/OS ou OS/390 :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 BIND chemin\@ddcsmvs.lst BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

- Pour des bases de données DB2 sous VM :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 BIND chemin\@ddcsvm.lst BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

- Pour des bases de données DB2 sous VSE :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 BIND chemin\@ddcsvse.1st BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

- Pour des bases de données DB2 sur System i :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 BIND chemin\@ddcs400.1st BLOCKING ALL SQLERROR CONTINUE GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

où *nom-bdd* représente le nom d'un hôte ou d'une base de données System i auquel ou à laquelle les fichiers doivent être liés, et où *chemin* est le nom de chemin absolu du répertoire dans lequel sont situés les fichiers de liens, par exemple *INSTHOME\sql11ib\bnd* où *INSTHOME* représente le répertoire personnel de l'instance DB2.

5. Si vous vous connectez à des bases de données s'exécutant sur différents systèmes d'exploitation (Linux, UNIX ou Windows) ou à différents niveaux de service ou différentes versions DB2, liez les utilitaires de base de données et les fichiers de liens CLI en fonction de ces bases de données.

#### Remarque :

- Les actions requises sont les mêmes, que vous vous connectiez ou non à une base de données sur un autre système de bases de données DB2 ou dans une autre copie DB2 sur la même machine.
- Si vous avez installé le groupe de correctifs à plusieurs endroits, effectuez les opérations suivantes à partir de chaque combinaison unique de système d'exploitation et de version ou niveau de service DB2.

Effectuez les opérations suivantes :

```
db2 terminate
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 BIND chemin\@db2ubind.1st BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 BIND chemin\@db2cli.1st BLOCKING ALL GRANT PUBLIC ACTION ADD
db2 terminate
```

où *nom-bdd* représente le nom d'une base de données à laquelle les fichiers doivent être liés, et où *chemin* est le nom de chemin absolu du répertoire dans lequel sont situés les fichiers, par exemple *INSTHOME\sql11ib\bnd* où *INSTHOME* représente le répertoire personnel de l'instance où vous émettez les commandes. *db2ubind.1st* et *db2cli.1st* comportent des listes de fichiers de liens obligatoires utilisés par des produits de base de données DB2. Les modules déjà liés renverront une erreur SQL0719N. Ce comportement est attendu.

## Liaison de bases de données fédérées

Si vous disposez de bases de données fédérées existantes, vous devez lier les fichiers de liens *db2dsproc.bnd* et *db2stats.bnd* après avoir installé un groupe de correctifs DB2. Pour lier les fichiers de liens, vous devez disposer de l'un des droits suivants :

- droits DBADM,
- privilège ALTERIN sur le schéma
- privilège BIND sur le module

Pour lier les fichiers de liens *db2dsproc.bnd* et *db2stats.bnd*, connectez-vous à la base de données et exécutez la commande **BIND**. Par exemple :

```
db2 CONNECT TO dbname user USERID using PASSWORD
db2 bind path/db2dsproc.bnd blocking all grant public
db2 bind chemin/db2stats.bnd blocking all grant public
db2 terminate
```

où *nom-bdd* représente le nom de la base de données fédérée et *chemin* le nom de chemin absolu du répertoire dans lequel sont situés les fichiers de liens, par exemple *\$HOME*/sql11ib/bnd où *\$HOME* représente le répertoire personnel de l'instance DB2.



---

## Chapitre 50. Désinstallation de groupes de correctifs

Après avoir installé un groupe de correctifs, vous pouvez revenir au groupe de correctifs précédent ou au niveau de disponibilité générale (GA) du produit de base de données DB2.

### Avant de commencer

Sous Linux et UNIX, vous pouvez revenir au groupe de correctifs précédent ou au niveau de disponibilité générale (GA).

Sous Windows, vous ne pouvez pas revenir au groupe de correctifs précédent ou au niveau de disponibilité générale (GA) à moins de désinstaller le groupe de correctifs actuel, puis d'installer le groupe de correctifs précédent.

### Procédure

1. Sous Linux ou UNIX, pour désinstaller un groupe de correctifs, utilisez la commande **installFixPack** avec l'option force (**-f**) pour ignorer le contrôle de niveau. La commande doit être exécutée à partir d'une image de groupe de correctifs antérieur ou de niveau GA. Par exemple :

```
./installFixPack -f niveau -b DB2DIR
```

où

- *DB2DIR* correspond à l'emplacement du produit de base de données DB2 que vous souhaitez placer à un niveau inférieur de groupe de correctifs ou niveau GA. Exemple :

```
./installFixPack -f level -b /opt/ibm/db2/version 10.1
```

2. Sous Windows, pour désinstaller un groupe de correctifs, utilisez la fenêtre Ajout/Suppression de programmes, accessible via le Panneau de configuration Windows. Pour en savoir plus sur la suppression de logiciels de votre système d'exploitation Windows, reportez-vous à l'aide de votre système d'exploitation.
3. Associez l'instance à une autre copie de DB2 d'un niveau inférieur à la copie DB2 initiale dans laquelle l'instance était exécutée. Vous pouvez mettre à jour toutes les instances en soumettant la commande **db2iupdt -f level** à partir du nouveau répertoire.

### Que faire ensuite

**Remarque :** Avant de désinstaller le groupe de correctifs actuel, supprimez ou désinstallez toutes les fonctions qui ne sont pas du niveau de groupe de correctifs inférieur ou du niveau GA.



---

## **Partie 9. Désinstallation des produits de base de données DB2**

Suppression d'un produit de base de données DB2 de votre système d'exploitation.

Ne désinstallez entièrement votre produit de base de données DB2 sous Windows que si vous n'avez plus besoin des instances et bases de données DB2 existantes.

Le processus de désinstallation sous Linux et UNIX est différent pour les produits de base de données DB2 root et non-root.



---

## Chapitre 51. Désinstallation du produit de base de données DB2 (Linux et UNIX)

Cette section décrit les étapes vous permettant de supprimer un produit de base de données DB2 de votre système d'exploitation Linux ou UNIX.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les opérations qui y sont décrites ne sont pas obligatoires pour l'installation d'une nouvelle version du produit de base de données DB2. Chaque version d'un produit de base de données DB2 sous Linux ou UNIX a son propre chemin d'installation et peut donc cohabiter avec d'autres versions sur le même ordinateur.

**Remarque :** Cette tâche concerne les produits de base de données DB2 installés avec les droits utilisateur root. Une rubrique spécifique explique comment désinstaller les produits de base de données DB2 installés sans droits root.

### Procédure

Pour supprimer votre produit de base de données DB2, procédez comme suit :

1. Facultatif : Supprimez toutes les bases de données. Pour ce faire, utilisez la commande **DROP DATABASE**. Les fichiers des bases de données restent intacts sur les systèmes de fichiers lorsque vous supprimez une instance sans avoir au préalable supprimé les bases de données.
2. Arrêtez le serveur d'administration DB2. Consultez le manuel *Installation des serveurs DB2*.
3. Supprimez le serveur d'administration DB2 ou exécutez la commande **dasupdt** pour mettre à jour le serveur d'administration DB2 dans un autre chemin d'installation. Pour supprimer le serveur d'administration DB2, consultez le manuel *Installation des serveurs DB2*.
4. Arrêtez toutes les instances DB2. Consultez le manuel *Installation des serveurs DB2*.
5. Supprimez les instances DB2 ou exécutez la commande **db2iupdt** pour mettre à jour les instances dans un autre chemin d'installation. Pour supprimer les instances DB2, consultez le manuel *Installation des serveurs DB2*.
6. Supprimez les produits de base de données DB2. Consultez le manuel *Installation des serveurs DB2*.

---

## Arrêt du serveur d'administration DB2 (Linux et UNIX)

Vous devez arrêter le serveur d'administration DB2 (DAS) avant de supprimer votre produit DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** Le serveur d'administration DB2 (DAS) est devenu obsolète dans la version 9.7 et sera supprimé dans une version ultérieure. Le serveur DAS n'est pas pris en charge dans les environnements DB2 pureScale. Utilisez des logiciels qui font appel au protocole Secure Shell pour l'administration à distance. Pour plus d'informations, voir « Le serveur d'administration DB2 est devenu obsolète » dans

Lors de la désinstallation d'un produit DB2, vous devez supprimer le serveur d'administration DB2 si vous supprimez votre dernière copie DB2. Si vous avez d'autres copies DB2, il est recommandé d'exécuter la commande **dasupdt** pour associer le serveur d'administration DB2 à une autre copie DB2. Si vous décidez de supprimer le serveur d'administration DB2, vous devez d'abord l'arrêter.

**Remarque :** Cette rubrique ne concerne que les installations root des produits DB2.

### Procédure

Pour arrêter le serveur d'administration DB2, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant que propriétaire du serveur d'administration DB2.
2. Arrêtez le serveur d'administration DB2 à l'aide de la commande **db2admin stop**.

---

## Suppression du serveur d'administration DB2 (Linux et UNIX)

Si vous supprimez votre dernière copie DB2, vous devez supprimer le serveur d'administration DB2 avant de supprimer votre produit de base de données DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Important :** Le serveur d'administration DB2 (DAS) est devenu obsolète dans la version 9.7 et sera supprimé dans une version ultérieure. Le serveur DAS n'est pas pris en charge dans les environnements DB2 pureScale. Utilisez des logiciels qui font appel au protocole Secure Shell pour l'administration à distance. Pour plus d'informations, voir « Le serveur d'administration DB2 est devenu obsolète » dans

Si vous supprimez une copie DB2 et que d'autres copies DB2 installées, exécutez la commande **dasupdt** à partir de la copie DB2 à associer au serveur d'administration DB2.

Restrictions

Cette tâche ne concerne que les produits de base de données DB2 installés avec les droits utilisateur root.

### Procédure

Pour supprimer le serveur d'administration DB2, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant des droits utilisateur root.
2. Arrêtez le serveur d'administration DB2. Par exemple :  
`db2admin stop`
3. Supprimez le serveur d'administration DB2. Entrez la commande suivante :  
`DB2DIR/instance/dasdrop`

où *DB2DIR* est l'emplacement que vous avez spécifié lors de l'installation du produit de base de données DB2. Le chemin d'installation par défaut sous UNIX est `/opt/IBM/db2/version 10.1`. Le chemin d'installation par défaut sous Linux est `/opt/ibm/db2/version 10.1`.

---

## Arrêt des instances DB2 root (Linux et UNIX)

Vous devez d'abord arrêter toutes les instances DB2 associées à la copie DB2 que vous désinstallez. La désinstallation de la copie courante ne devrait pas avoir d'impact sur les instances associées à d'autres copies DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** Cette tâche concerne les produits de base de données DB2 installés avec les droits utilisateur root.

### Procédure

Pour arrêter une instance DB2, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant des droits utilisateur root.
2. Obtenez la liste des noms de toutes les instances DB2 associées à votre copie DB2 actuelle en entrant la commande suivante :

```
DB2DIR/bin/db2ilist
```

où *DB2DIR* est l'emplacement que vous avez spécifié lors de l'installation du produit de base de données DB2. Le chemin d'installation par défaut sous UNIX est `/opt/IBM/db2/version 10.1`. Le chemin d'installation par défaut sous Linux est `/opt/ibm/db2/version 10.1`.

3. Exécutez le script s'il n'est pas inclus dans `.profile`.

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (shells bash, Bourne ou Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (shell C)
```

où *INSTHOME* est le répertoire personnel de l'instance.

4. Nous vous recommandons d'enregistrer les fichiers suivants :
  - Le fichier de configuration du gestionnaire de bases de données, `$HOME/sqllib/db2system`
  - Le fichier de configuration des noeuds, `$HOME/sqllib/db2nodes.cfg`
  - Les fonctions définies par l'utilisateur ou les applications de procédures mémorisées isolées dans `$HOME/sqllib/function`
5. Arrêtez le gestionnaire de bases de données DB2 en entrant la commande **db2stop force**.
6. Vérifiez que l'instance est arrêtée à l'aide de la commande **db2 terminate**.
7. Répétez cette procédure pour chacune des instances.

---

## Suppression des instances DB2 (Linux et UNIX)

Cette rubrique explique comment supprimer certaines ou toutes les instances de votre système. Ne supprimez d'instances DB2 que si vous n'envisagez pas d'utiliser les produits de base de données DB2 ou si vous ne souhaitez pas mettre à niveau des instances existantes vers une version ultérieure du produit de base de données DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous supprimez votre dernière copie de DB2 version 9, vous pouvez supprimer les instances DB2 avant de supprimer votre produit de base de données DB2. Si vous supprimez une copie de DB2 version 9, mais que d'autres copies de DB2

version 9 sont installées, vous pouvez exécuter la commande **db2iupdt** à partir de la copie DB2 à laquelle vous souhaitez associer les instances DB2.

Même si une instance est supprimée, vous pouvez utiliser les bases de données DB2 appartenant à l'instance si vous les avez cataloguées sous une autre instance de la même version. Même si vous supprimez l'instance, les bases de données sont intactes et vous pouvez les utiliser à nouveau sauf si les fichiers de base de données sont expressément supprimés.

La mise à niveau nécessite que les deux versions de base de données DB2, la nouvelle et l'ancienne, soient installées. Vous ne pouvez pas mettre une instance à niveau si la copie DB2 à laquelle elle est associée a été supprimée.

### Restrictions

Cette tâche ne concerne pas les installations non root. Pour supprimer une instance non root, vous devez désinstaller votre produit de base de données DB2.

## Procédure

Pour supprimer une instance, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant qu'utilisateur disposant des droits utilisateur root.
2. Facultatif : Si vous êtes certain que vous n'avez plus besoin des données des bases de données associées, vous pouvez supprimer les fichiers de bases de données des systèmes ou supprimer les bases de données avant de supprimer l'instance.
3. Supprimez l'instance en entrant la commande suivante :

```
DB2DIR/instance/db2idrop Nom_instance
```

où *DB2DIR* est l'emplacement que vous avez spécifié lors de l'installation du produit de base de données DB2. Le chemin d'installation par défaut sous UNIX est `/opt/IBM/db2/version 10.1`. Le chemin d'installation par défaut sous Linux est `/opt/ibm/db2/version 10.1`.

La commande **db2idrop** supprime l'entrée de l'instance de la liste des instances et supprime le répertoire `INSTHOME/sql1ib`, où *INSTHOME* est le répertoire personnel de l'instance et *Nom\_instance* le nom de connexion de l'instance. Si vous stockez des fichiers dans le répertoire `/sql1ib`, ces fichiers seront supprimés par cette action. Si vous souhaitez conserver ces fichiers, vous devez en faire une copie avant de supprimer l'instance.

4. Facultatif : En tant qu'utilisateur root, supprimez l'ID utilisateur et le groupe du propriétaire de l'instance (s'ils ne sont utilisés que pour cette instance). Ne les supprimez pas si vous envisagez de recréer l'instance ultérieurement.

**Remarque :** Cette étape est facultative, car le propriétaire de l'instance et le groupe de propriétaires d'instances peuvent être utilisés à d'autres fins.

---

## Suppression des produits de base de données DB2 à l'aide des commandes **db2\_deinstall** et **doce\_deinstall** (Linux et UNIX)

Cette section indique les étapes vous permettant de supprimer des produits de base de données DB2 ou des composants de base de données DB2 à l'aide des commandes **db2\_deinstall** et **doce\_deinstall**.

## Avant de commencer

Avant de supprimer des produits de base de données DB2 de votre système, vérifiez que vous avez effectué toutes les tâches décrites à la rubrique Chapitre 51, «Désinstallation du produit de base de données DB2 (Linux et UNIX)», à la page 491.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Cette tâche concerne les produits de base de données DB2 installés avec les droits utilisateur root.

La commande **db2\_deinstall** permet de supprimer les produits de base de données DB2 de votre système.

La commande **doce\_deinstall** permet de supprimer le *centre de documentation DB2* qui se trouve dans le même chemin d'installation que l'outil **doce\_deinstall**.

### Restrictions

- Vous ne pouvez pas supprimer les produits de base de données DB2 à l'aide d'un utilitaire de système d'exploitation natif tel que **rpm** ou **SMIT**.
- La commande **doce\_deinstall** n'est disponible que sous les systèmes d'exploitation Linux (Linux x32 et x64).

## Procédure

Pour supprimer des produits et des fonctions de base de données DB2 ou le *centre de documentation DB2* d'un chemin spécifique, procédez comme suit

1. Connectez-vous avec les droits utilisateur root.
2. Placez-vous dans le chemin où se trouvent les produits de base de données DB2.
3. Exécutez l'une des commandes suivantes :
  - Pour supprimer une fonction d'un produit de base de données DB2 installé à l'emplacement en cours, exécutez la commande **db2\_deinstall -F** à partir du répertoire *DB2DIR/install*.
  - Pour supprimer tous les produits de base de données DB2 installés à l'emplacement en cours, exécutez la commande **db2\_deinstall -a** à partir du répertoire *DB2DIR/install*.
  - Pour supprimer un produit de base de données DB2 à l'aide d'un fichier de réponses, exécutez la commande **db2\_deinstall -r fichier\_réponses** à partir du répertoire *DB2DIR/install*. Vous pouvez utiliser un fichier de réponses exemple pour désinstaller le produit. Par exemple, **doce\_deinstall -r db2un.rsp**
  - Pour supprimer le *centre de documentation DB2* de l'emplacement en cours, exécutez la commande **doce\_deinstall -a** à partir du répertoire *DB2DIR/install*.
  - Pour supprimer le *centre de documentation DB2* à l'aide d'un fichier de réponses, exécutez la commande **doce\_deinstall -r fichier\_réponses** à partir du répertoire *DB2DIR/install*. Vous pouvez utiliser le fichier de réponses exemple pour désinstaller le centre de documentation. Par exemple, **doce\_deinstall -r doceun.rsp**

où *DB2DIR* est l'emplacement que vous avez spécifié lorsque vous avez installé votre produit de base de données DB2.



---

## Chapitre 52. Désinstallation de produits de base de données DB2 non root (Linux et UNIX)

Cette section indique les étapes vous permettant de supprimer des produits de base de données DB2 non root de votre système d'exploitation Linux ou UNIX.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** Cette tâche concerne les produits de base de données DB2 installés sans les droits utilisateur root. Pour désinstaller des produits de base de données DB2 installés avec les droits utilisateur root, reportez-vous à la rubrique Chapitre 51, «Désinstallation du produit de base de données DB2 (Linux et UNIX)», à la page 491.

Les installations non root de produits de base de données DB2 se désinstallent de la même manière que les installations root. Il existe cependant des différences importantes qui sont détaillées dans les sous-tâches.

### Procédure

Pour supprimer votre produit de base de données DB2, procédez comme suit :

1. Arrêtez l'instance non root.
2. Supprimez votre produit de base de données DB2.

---

## Arrêt d'instances non root (Linux et UNIX)

Vous devez arrêter votre instance non root avant de désinstaller votre produit de base de données DB2.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

**Remarque :** Cette tâche s'applique aux produits de base de données DB2 installés avec les droits non root.

### Procédure

Pour arrêter une instance DB2, procédez comme suit :

1. Connectez-vous en tant que propriétaire de l'instance non root.
2. Exécutez le script de démarrage s'il n'est pas inclus dans `.profile`.

```
. $HOME/sqlllib/db2profile (shells bash, Bourne et Korn)
$HOME/sqlllib/db2cshrc (shell C)
```

où `$HOME` correspond à votre répertoire personnel.

3. Vous voudrez peut-être conserver certains fichiers :
  - Le fichier de configuration du gestionnaire de bases de données, `db2system`.
  - Le fichier de configuration utilisé pour activer les fonctions root avant d'exécuter `db2rfe`.
  - Les fonctions définies par l'utilisateur ou les applications de procédures stockées isolées dans `$HOME/sqlllib/function`.

4. Arrêtez le gestionnaire de bases de données DB2 en entrant la commande **db2stop force**.
5. Vérifiez que l'instance est arrêtée à l'aide de la commande **db2 terminate**.

---

## Suppression de produits de base de données DB2 non root à l'aide de la commande **db2\_deinstall** (Linux et UNIX)

Cette section indique les étapes permettant de supprimer des produits ou des composants de base de données DB2 à l'aide de la commande **db2\_deinstall**.

### Avant de commencer

Vous devez arrêter l'instance non root avant d'exécuter la commande **db2\_deinstall**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

- Cette tâche concerne les produits de base de données DB2 installés sans les droits utilisateur root. Une section spécifique traite de la désinstallation de produits de base de données DB2 installés avec les droits utilisateur root.
- Tout comme les utilisateurs root, les utilisateurs non root peuvent utiliser la commande **db2\_deinstall** pour désinstaller les produits de base de données DB2. La commande **db2\_deinstall** associée aux installations non root propose les mêmes options que pour les installations root, plus une option supplémentaire : **-f sqllib**.
- Il est à noter que l'exécution de la commande **db2\_deinstall** en tant qu'utilisateur non root a pour effet de désinstaller le produit de base de données DB2 *et* de supprimer l'instance non root. Pour les installations root, l'exécution de la commande **db2\_deinstall** ne fait que désinstaller les fichiers programme de base de données DB2.
- Vous ne pouvez pas supprimer les produits de base de données DB2 à l'aide d'un utilitaire de système d'exploitation natif tel que **rpm** ou **SMIT**.

### Procédure

Pour désinstaller un produit de base de données DB2 installé par un utilisateur ne disposant des droits utilisateur root, procédez comme suit :

1. Connectez-vous avec l'ID utilisateur qui a servi à installer le produit de base de données DB2.
2. Placez-vous dans le répertoire `$HOME/sqllib/install`, où `$HOME` correspond à votre répertoire personnel.
3. Exécutez la commande **db2\_deinstall**.

#### Remarque :

- Si vous exécutez la commande **db2\_deinstall** avec l'option **-a**, les fichiers programme de base de données DB2 sont supprimés, mais les fichiers de configuration sont placés dans un répertoire de sauvegarde appelé `sqllib_bk`.
- Si vous exécutez la commande **db2\_deinstall** avec l'option **-a -f sqllib**, tout le sous-répertoire `sqllib` de votre répertoire personnel sera supprimé. Si vous souhaitez conserver certains fichiers du répertoire `sqllib`, copiez-les dans un autre répertoire avant d'exécuter la commande **db2\_deinstall -a -f sqllib**.

- Tout comme pour les installations root, l'exécution de la commande **db2\_deinstall** avec l'option **-F** sur une installation non root permet à un utilisateur ne disposant pas des droits root de supprimer des fonctions DB2 spécifiques.



---

## Chapitre 53. Désinstallation du produit de base de données DB2 (Windows)

Cette tâche décrit la procédure de suppression complète du produit de base de données DB2 de votre système d'exploitation Windows. N'effectuez cette tâche que si vous n'avez plus besoin des bases de données et des instances DB2 existantes.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous désinstallez la copie DB2 par défaut et que d'autres copies DB2 sont installées sur votre système, utilisez la commande **db2swtch** pour choisir une nouvelle copie par défaut avant de poursuivre la désinstallation. De plus, si votre serveur d'administration DB2 s'exécute sur la copie à supprimer, déplacez-le sur une copie qui n'est pas supprimée. Sinon, vous devrez le recréer avec la commande **db2admin create** après l'installation et le reconfigurer pour pouvoir exécuter certaines fonctions.

### Procédure

Pour supprimer votre produit de base de données DB2 sous Windows :

1. **Facultatif** : Supprimez toutes les bases de données à l'aide de la commande **drop database**. Vérifiez que vous n'aurez plus besoin de ces bases de données. Si vous supprimez les bases de données, toutes les données sont perdues.
2. Arrêtez tous les processus et services DB2. Pour ce faire, utilisez le panneau Services Windows ou la commande **db2stop**. Si les processus et services DB2 ne sont pas arrêtés avant la suppression de votre produit de base de données DB2, un message d'erreur s'affiche, donnant la liste des processus et services qui conservent des DLL DB2 dans la mémoire. Si vous utilisez Ajout/Suppression de programmes pour supprimer votre produit de base de données DB2, cette étape est facultative.
3. Vous pouvez choisir entre deux options pour supprimer votre produit de base de données DB2 :
  - Ajout/Suppression de programmes  
Dans le Panneau de configuration de Windows, cliquez sur Ajout/Suppression de programmes pour supprimer votre produit de base de données DB2. Pour en savoir plus sur la suppression de logiciels de votre système d'exploitation Windows, reportez-vous à l'aide de votre système d'exploitation.
  - Commande **db2unins**  
Vous pouvez exécuter la commande **db2unins** à partir du répertoire *DB2DIR\bin* pour supprimer des langues, fonctions et produits de base de données DB2. Cette commande permet également de désinstaller plusieurs produits de base de données DB2 simultanément à l'aide du paramètre **/p**. Vous pouvez utiliser un fichier de réponses pour désinstaller des langues, fonctions et produits de base de données DB2 avec le paramètre **/u**.

### Que faire ensuite

Malheureusement, votre produit de base de données DB2 ne peut pas toujours être supprimé avec la fonction **Ajout/Suppression de programmes** > **du Panneau de**

**configuration** ou à l'aide de la commande **db2unins /p** ou de la commande **db2unins /u**. Utilisez l'option de désinstallation suivante UNIQUEMENT si la méthode précédente a échoué.

Pour forcer la suppression de toutes les copies DB2 de votre système Windows, exécutez la commande **db2unins /f**. Cette commande exécute une désinstallation forcée simple de TOUTES les copies de DB2 du système. A l'exception des données utilisateur, telles que les bases de données DB2, tout sera supprimé automatiquement. Avant d'exécuter cette commande avec le paramètre **/f**, reportez-vous à la commande **db2unins** pour des détails.

---

## Chapitre 54. Désinstallation des copies DB2 et des copies de l'interface du client de base de données IBM

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

#### Sous Linux et UNIX

Exécutez la commande **db2\_deinstall** à partir de la copie DB2 que vous utilisez. La commande **db2\_deinstall** désinstalle les produits ou les fonctions DB2 installés dans le même chemin d'installation que l'outil **db2\_deinstall**.

La commande **db2\_deinstall** est également disponible sur le DVD du produit DB2. La version du produit que vous désinstallez doit correspondre à la version du produit sur le DVD DB2. Si vous n'indiquez pas le paramètre **-b** lorsque vous exécutez la commande **db2\_deinstall** à partir du DVD DB2, le chemin d'installation vous est demandé.

Exécutez la commande **db21s** pour afficher la liste des produits et fonctions DB2 installés. Si plusieurs instances sont associées à une copie DB2, la copie DB2 ne peut pas être désinstallée.

#### Sous Windows

Pour désinstaller des copies DB2 sur les systèmes d'exploitation Windows, utilisez l'une des méthodes suivantes :

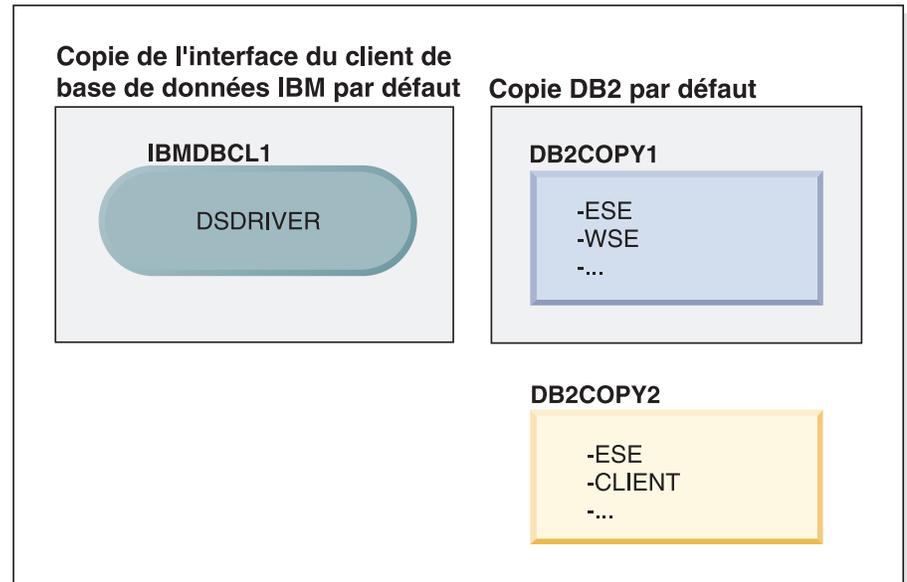
- utilisez l'applet Windows Ajout/Suppression de programmes,
- exécutez la commande **db2unins** à partir du répertoire de la copie DB2 installée.

#### Remarque :

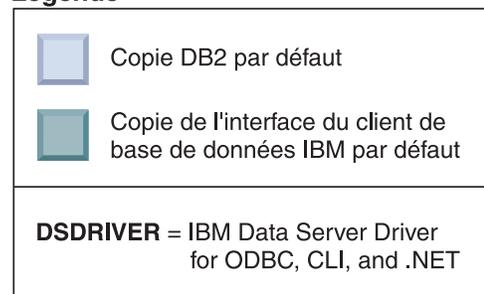
- Vous pouvez désinstaller DB2 même si des instances sont associées à des copies DB2. Si vous procédez à une désinstallation de ce type, les informations relatives aux instances sont supprimées lors de la désinstallation de DB2. Par conséquent, soyez extrêmement prudent lors de la gestion, la récupération et la désinstallation des instances.
- Si plusieurs copies de version 9 sont installées, vous ne pouvez pas supprimer la copie DB2 par défaut. Pour supprimer la copie DB2 par défaut, remplacez-la par l'une des autres copies DB2 avant de procéder à la désinstallation. Pour plus d'informations sur le changement de copie DB2 par défaut, voir la commande **db2swtch**.

Désinstallation des copies DB2 lors que ces copies ainsi que les copies de pilote IBM Data Server se trouvent sur votre machine

### DB2 version 9.5

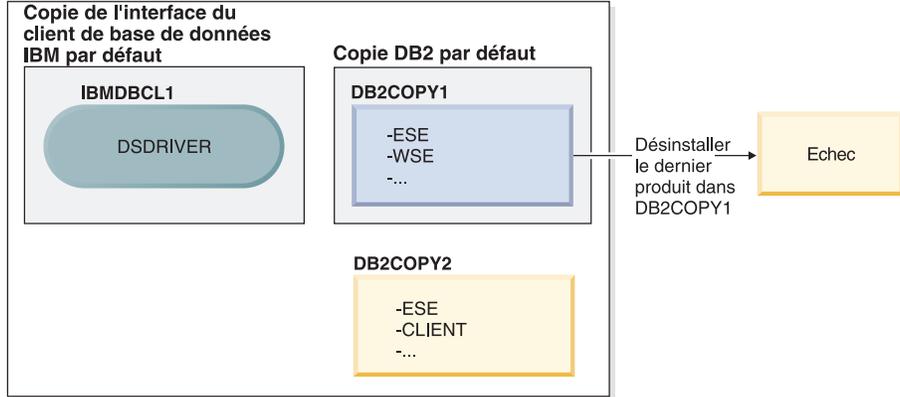


### Légende

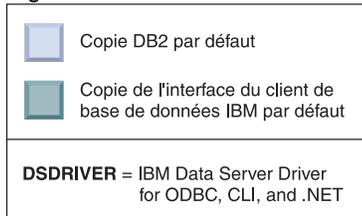


Dans le scénario présenté ici, IBMDBCL1 est la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut, DB2COPY1 est la copie DB2 par défaut, et il existe une autre copie DB2 (DB2COPY2).

### DB2 version 9.5



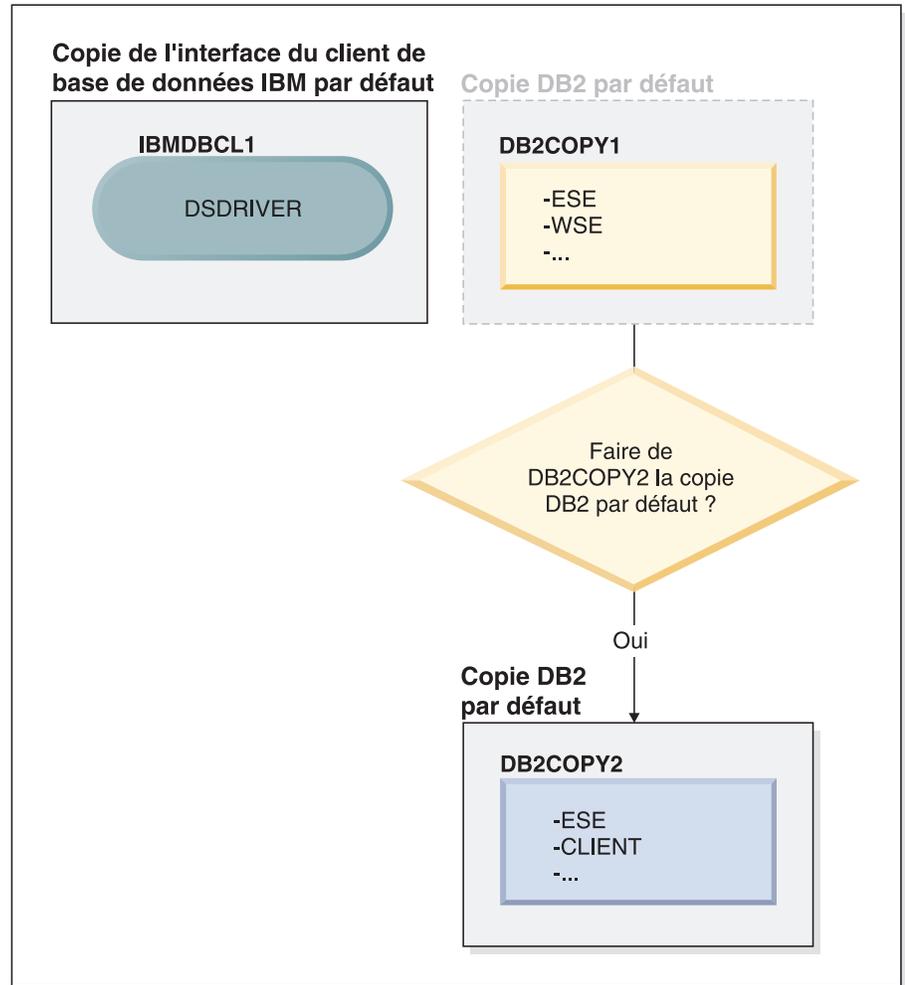
### Légende



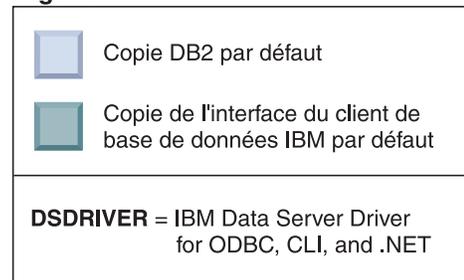
Vous avez décidé de désinstaller tous les produits DB2 faisant partie de DB2COPY1. Lorsque vous tentez de désinstaller le dernier produit DB2 de DB2COPY1, la demande de désinstallation échoue car il s'agit de la copie DB2 par défaut.

Avant de désinstaller le dernier produit DB2 de la copie DB2 par défaut, et s'il existe une autre copie DB2 sur votre système, vous devez remplacer la copie par défaut par l'autre copie DB2.

## DB2 version 9.5



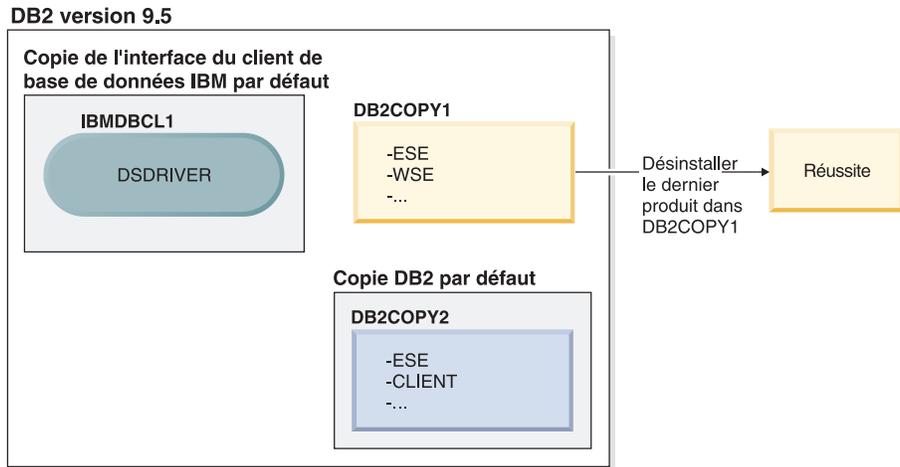
### Légende



Pour changer de copie par défaut, utilisez la commande `db2swtch` sans argument (Windows uniquement) afin de lancer l'assistant de sélection DB2 et de l'interface du client de base de données IBM. L'assistant affiche tous les copies pouvant être sélectionnées comme nouvelle copie par défaut.

En l'occurrence, vous pouvez choisir DB2COPY2 comme nouvelle copie DB2 par défaut.

Une fois que DB2COPY2 est devenue la copie DB2 par défaut, vous pouvez demander la désinstallation du dernier produit que comporte DB2COPY1.



**Légende**

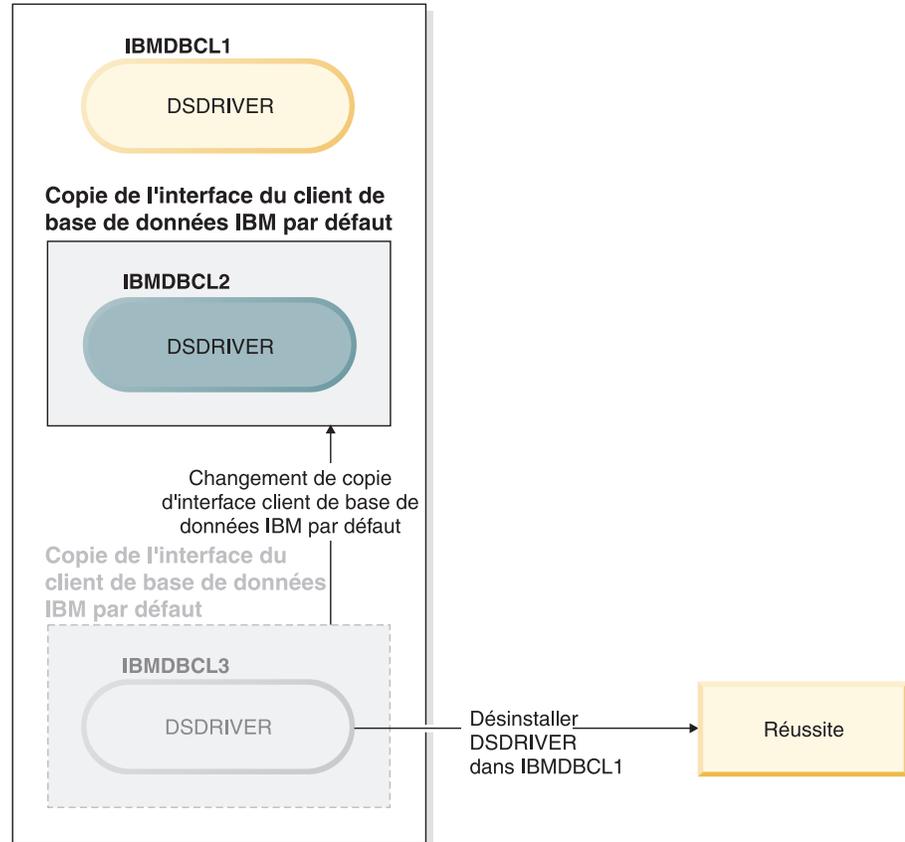
|                                                                                   |                                                                  |
|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | Copie DB2 par défaut                                             |
|  | Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut |
| <b>DSDRIVER</b> = IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET                  |                                                                  |

Etant donné que DB2COPY1 n'est plus la copie DB2 par défaut, la demande de désinstallation aboutit.

**Désinstallation des copies de pilote IBM Data Server lorsque ce sont les seules qui se trouvent sur votre machine**

Plusieurs pilotes DSDRIVER peuvent être installés. Une seule copie de l'interface du client de base de données IBM est la copie par défaut. Vous pouvez décider de désinstaller le pilote DSDRIVER qui est la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

## DB2 version 9.5



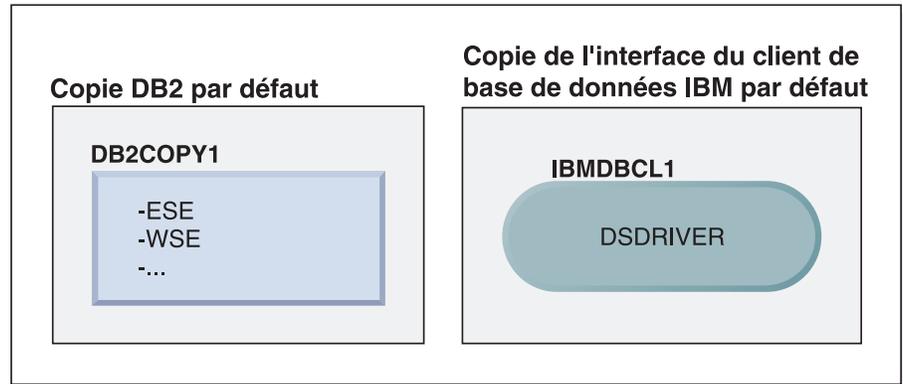
### Légende

|                                                                                     |                                                                  |
|-------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|  | Copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut |
| <b>DSDRIVER</b> = IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET                    |                                                                  |

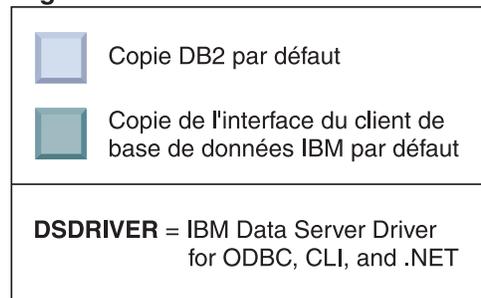
Lorsque vous désinstallez la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut, le gestionnaire de la base de données choisit l'un des pilotes DSDRIVER restants comme nouvelle copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. A moins que vous ne changiez de copie par défaut avant de demander la désinstallation, vous ne pouvez pas choisir le pilote DSDRIVER qui deviendra le nouveau pilote par défaut. (S'il existe un seul autre pilote DSDRIVER en plus du pilote par défaut d'origine, vous saurez quel est le pilote DSDRIVER choisi par le gestionnaire de la base de données. Si plusieurs pilotes DSDRIVER sont installés en plus du pilote par défaut d'origine, vous ne saurez pas quel est le pilote DSDRIVER choisi par le gestionnaire de la base de données.)

**Désinstallation des copies de pilote IBM Data Server lorsque ces copies ainsi que les copies DB2 se trouvent sur votre machine**

## DB2 version 9.5



### Légende



Dans le scénario présenté ici, DB2COPY1 est la copie DB2 par défaut et IBMDBCL1 est la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut.

Vous décidez de désinstaller le pilote DSDRIVER dans IBMDBCL1.

## DB2 version 9.5



### Légende



Dans le cadre de la demande de désinstallation, la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut est remplacée automatiquement par le gestionnaire de la base de données de sorte que DB2COPY1 devienne à la fois la copie DB2 par défaut et la copie de l'interface du client de base de données IBM par défaut. (Il en va de même lorsqu'il existe plusieurs copies DB2 sur la machine.)



---

## Chapitre 55. Désinstallation d'un produit de base de données DB2, d'une fonction ou d'une langue à l'aide d'un fichier de réponses (Linux et UNIX)

Pour désinstaller en mode silencieux des langues, des fonctions ou des produits de base de données DB2 d'une copie DB2, utilisez la commande **db2\_deinstall** avec l'option **-r**.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Vous pouvez aussi utiliser un fichier de réponses pour désinstaller le *centre de documentation DB2*.

Si des produits de base de données DB2 sont installés dans des chemins différents, vous devez exécuter cette commande séparément à partir de chacun de ces chemins d'installation. Un fichier de réponse exemple appelé `db2un.rsp` se trouve dans le répertoire `REPDB2/install`, où `REPDB2` indique le chemin dans lequel le produit de base de données DB2 a été installé.

### Procédure

Pour effectuer une désinstallation :

1. Personnalisez le fichier de réponses `db2un.rsp`. Pour activer un élément dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) placé à gauche du mot clé. Remplacez ensuite le paramètre courant situé à droite de la valeur par le nouveau paramètre. Les paramètres acceptés sont répertoriés à droite du signe égal (=).
2. Exécutez la commande **db2\_deinstall**. Exemple : **db2\_deinstall -r db2un.rsp**.
3. Consultez les messages du fichier journal une fois la désinstallation terminée. Le fichier journal se trouve dans :
  - Pour les installations root : `/tmp/db2_deinstall.log.id processus`
  - Pour les installations non root : `/tmp/db2_deinstall_id utilisateur.log`



---

## Chapitre 56. Désinstallation d'un produit, d'une fonction ou d'une langue DB2 avec un fichier de réponses (Windows)

### Avant de commencer

Avant de commencer la désinstallation, vérifiez que vous disposez de tous les comptes utilisateur requis.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour désinstaller des langues, des fonctions ou des produits DB2 d'une copie DB2 en mode silencieux, utilisez la commande **db2unins** avec le paramètre **-u**.

Si les produits DB2 sont installés dans des chemins différents, vous devez exécuter cette commande séparément pour chaque chemin d'installation. Un fichier de réponse exemple appelé `db2un.rsp` se trouve dans le répertoire `DB2DIR\install`, où `DB2DIR` indique le chemin dans lequel le produit DB2 a été installé.

Si vous travaillez dans un environnement en cluster, avant de désinstaller votre produit DB2, vous devez exécuter la commande **db2mscs** avec le paramètre **-u**, à partir du serveur sur lequel vous avez initialement exécuté la commande **db2mscs** pour créer l'infrastructure de reprise. Pour des détails, voir la commande **db2mscs**.

### Procédure

Pour effectuer une désinstallation :

1. Personnalisez le fichier de réponses `db2un.rsp`. Pour activer un élément dans le fichier de réponses, supprimez l'astérisque (\*) placé à gauche du mot clé. Remplacez ensuite le paramètre actuel à droite de la valeur par le nouveau paramètre. Les paramètres acceptés sont listés à droite du signal égal (=).
2. Exécutez la commande **db2unins**. Par exemple, **db2unins -u c:\db2un.rsp**. La commande **db2unins** se trouve dans le répertoire `SQLLIB\BIN`.
3. Consultez les messages du fichier journal une fois la désinstallation terminée. L'emplacement du fichier journal par défaut est `Mes documents\DB2LOG\db2un_timestamp.log`.



---

## Chapitre 57. Désinstallation de groupes de correctifs

Après avoir installé un groupe de correctifs, vous pouvez revenir au groupe de correctifs précédent ou au niveau de disponibilité générale (GA) du produit de base de données DB2.

### Avant de commencer

Sous Linux et UNIX, vous pouvez revenir au groupe de correctifs précédent ou au niveau de disponibilité générale (GA).

Sous Windows, vous ne pouvez pas revenir au groupe de correctifs précédent ou au niveau de disponibilité générale (GA) à moins de désinstaller le groupe de correctifs actuel, puis d'installer le groupe de correctifs précédent.

### Procédure

1. Sous Linux ou UNIX, pour désinstaller un groupe de correctifs, utilisez la commande **installFixPack** avec l'option force (**-f**) pour ignorer le contrôle de niveau. La commande doit être exécutée à partir d'une image de groupe de correctifs antérieure ou de niveau GA. Par exemple :

```
./installFixPack -f niveau -b DB2DIR
```

où

- *DB2DIR* correspond à l'emplacement du produit de base de données DB2 que vous souhaitez placer à un niveau inférieur de groupe de correctifs ou niveau GA. Exemple :

```
./installFixPack -f level -b /opt/ibm/db2/version 10.1
```

2. Sous Windows, pour désinstaller un groupe de correctifs, utilisez la fenêtre Ajout/Suppression de programmes, accessible via le Panneau de configuration Windows. Pour en savoir plus sur la suppression de logiciels de votre système d'exploitation Windows, reportez-vous à l'aide de votre système d'exploitation.
3. Associez l'instance à une autre copie de DB2 d'un niveau inférieur à la copie DB2 initiale dans laquelle l'instance était exécutée. Vous pouvez mettre à jour toutes les instances en soumettant la commande **db2iupdt -f level** à partir du nouveau répertoire.

### Que faire ensuite

**Remarque :** Avant de désinstaller le groupe de correctifs actuel, supprimez ou désinstallez toutes les fonctions qui ne sont pas du niveau de groupe de correctifs inférieur ou du niveau GA.



---

## Partie 10. Installation et mise à niveau de SA MP avec DB2 Installer

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est intégré à IBM Data Server dans le cadre de DB2 High Availability Feature sous AIX, Linux et Solaris. Vous pouvez installer, mettre à niveau ou désinstaller SA MP avec DB2 Installer ou les scripts **installSAM** et **uninstallSAM** qui se trouvent sur le support d'installation IBM Data Server. Sous Windows, SA MP fait partie de DB2 High Availability Feature, mais n'est pas intégré au programme d'installation DB2.

### Avant de commencer

- Pour installer et utiliser SA MP, votre configuration système et l'utilisation envisagée de SA MP doivent être conformes aux termes de la licence fournie avec le composant SA MP intégré à IBM Data Server.

Pour plus d'informations sur les détails de la licence SA MP intégrée à IBM Data Server, voir Chapitre 64, «Termes du contrat de licence permettant d'utiliser IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) intégré à IBM Data Server», à la page 539.

- Pour que vous puissiez installer ou mettre à niveau SA MP, l'architecture de votre système doit être prise en charge par le composant SA MP intégré à IBM Data Server.

Pour plus d'informations sur les logiciels et matériels pris en charge par SA MP, voir Chapitre 65, «Logiciels et matériel pris en charge pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 541.

- Vous devez disposer des droits root pour installer SA MP.

Si vous procédez à une installation non root d'IBM Data Server, vous pouvez installer SA MP à partir du support d'installation IBM DB2 séparément. Vous devez disposer des droits root même si vous installez SA MP séparément.

- SA MP ne prend pas en charge les partitions de charge de travail système AIX (WPAR), la plateforme Solaris 9, Solaris x64 AMD64 ou les zones non globales sous Solaris. Pour obtenir la liste des plateformes prises en charge et des configurations système, voir <http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html>.
- Si un cluster a IBM PowerHA SystemMirror for AIX est en cours d'exécution, vous ne pouvez pas effectuer une installation ni une mise à niveau car Tivoli SA MP intègre les ensembles de fichiers RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology) dépendants de PowerHA SystemMirror. Pour passer l'installation de TSAMP, utilisez la commande **db2\_install** ou **installFixPack**.

Pour plus d'informations sur l'installation et la mise à niveau de TSAMP à l'aide d'un cluster PowerHA SystemMirror, voir le livre blanc intitulé "Upgrade guide for DB2 Servers in HACMP Environments", disponible dans la rubrique "IBM Support and downloads" sur le site Web suivant : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>.



---

## Chapitre 58. IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component fournit des fonctions HADR (haute disponibilité et reprise après incident) pour AIX, Linux, Solaris SPARC et Windows.

SA MP est intégré à DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Advanced Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition, DB2 Connect Enterprise Edition et DB2 Connect Application Server Edition sur les systèmes d'exploitation AIX, Linux, et Solaris SPARC. Il est également intégré à Express Edition pour une utilisation avec DB2 Express-C Fixed Term License (FTL) et DB2 High Availability Feature.

Sur les systèmes d'exploitation Windows, SA MP fait partie de tous ces produits de base de données et fonctions DB2 mais n'est pas intégré au programme d'installation des produits de base de données DB2.

Vous pouvez utiliser cette copie de SA MP pour gérer la haute disponibilité de votre système de base de données DB2. Pour pouvoir gérer les systèmes de base de données autres que DB2 avec cette copie vous devez acheter une mise à niveau pour la licence SA MP.

SA MP est le gestionnaire de clusters par défaut dans un environnement de serveur de données en cluster IBM sur les systèmes d'exploitation AIX, Linux et Solaris SPARC.

Pour plus d'informations sur SA MP, consultez IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html). La liste des systèmes d'exploitation pris en charge est également disponible sur le site Web suivant : [www.ibm.com/software/tivoli/products/sys-auto-linux/platforms.html](http://www.ibm.com/software/tivoli/products/sys-auto-linux/platforms.html).



---

## Chapitre 59. Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Vous pouvez installer IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à l'aide de DB2 Installer ou du script d'installation **installSAM** qui se trouve sur le support d'installation IBM Data Server.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer, **installSAM** ou **uninstallSAM**, vous devez respecter les conditions requises de base pour l'installation, la mise à niveau ou la désinstallation de SA MP. Voir Partie 10, «Installation et mise à niveau de SA MP avec DB2 Installer», à la page 517.

Si SA MP est déjà installé, vous pouvez mettre à niveau la version installée de SA MP avec DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM**. Pour plus d'informations sur la mise à niveau de SA MP, voir Chapitre 60, «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component», à la page 525.

Si un cluster a IBM PowerHA SystemMirror for AIX est en cours d'exécution, vous ne pouvez pas effectuer une installation ni une mise à niveau car Tivoli SA MP intègre les ensembles de fichiers RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology) dépendants de PowerHA SystemMirror. Pour passer l'installation de TSAMP, utilisez la commande **db2\_install** ou **installFixPack**. Pour plus d'informations sur l'installation et la mise à niveau de TSAMP à l'aide d'un cluster PowerHA SystemMirror, voir le livre blanc intitulé "Upgrade guide for DB2 Servers in HACMP Environments", disponible dans la rubrique "IBM Support and downloads" sur le site Web suivant : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>.

### Procédure

Il existe deux méthodes permettant d'installer ou de mettre à niveau SA MP :

- Utilisation du programme d'installation DB2.
- Utilisation du programme d'installation **installSAM** inclus sur le support d'installation d'IBM Data Server.

### Que faire ensuite

Consultez le journal d'installation de SA MP pour obtenir des informations de diagnostic sur les avertissements ou erreurs que DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM** a renvoyés. Pour plus d'informations sur le journal d'installation de SA MP, voir Chapitre 63, «Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 537.

---

## Installation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer

Vous pouvez installer IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer.

## Avant de commencer

Que vous utilisiez le programme d'installation DB2 ou le script d'installation **installSAM** pour installer SA MP, les conditions de base requises pour l'installation de SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe trois méthodes permettant d'utiliser le programme d'installation de DB2 pour procéder à une installation ou à une désinstallation :

- l'assistant d'installation DB2 (installation, mise à niveau ou désinstallation)
- l'installation en mode silencieux à l'aide d'un fichier de réponses avec **db2setup** (installation ou mise à niveau) ou **db2unins** (pour la désinstallation),
- la commande **db2\_install** (pour l'installation), la commande **installFixPack** (pour la mise à niveau) ou la commande **db2\_deinstall** (pour la désinstallation).

Avant d'installer SA MP sur un hôte donné, DB2 Installer recherche les informations suivantes sur votre système :

- SA MP se trouve-t-il sur votre support d'installation IBM Data Server ?
- SA MP est-il déjà installé ?

DB2 Installer appelle le script d'installation **installSAM** pour exécuter certaines parties de l'opération d'installation de SA MP. Au lieu d'utiliser DB2 Installer pour installer SA MP, vous pouvez appeler **installSAM** directement. Pour plus d'informations sur l'utilisation du script d'installation **installSAM** afin d'installer SA MP, voir «Installation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation installSAM», à la page 523.

Vous pouvez utiliser l'option **-l** avec **db2setup**, **db2\_install** ou **installFixPack** pour spécifier l'emplacement dans lequel le script **installSAM** doit sauvegarder le journal d'installation SA MP. Pour plus d'informations sur le journal d'installation de SA MP, voir Chapitre 63, «Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 537.

## Procédure

- Pour installer SA MP à l'aide de l'assistant d'installation DB2, exécutez ce dernier et suivez ses instructions.

Les informations relatives à votre système collectées par le programme d'installation DB2 déterminent les panneaux qui apparaissent dans l'interface graphique de l'assistant d'installation DB2 pendant l'installation. Par exemple, si SA MP est déjà installé, l'assistant d'installation DB2 n'affichera pas le panneau d'installation de SA MP.

- Pour installer SA MP avec un fichier de réponses, associez le mot clé du fichier de réponses **INSTALL\_TYPE** à "CUSTOM", puis le mot clé **COMP** à "TSAMP".

Lors d'une opération d'installation à l'aide d'un fichier de réponses, le comportement par défaut de DB2 Installer consiste à installer SA MP. Si **INSTALL\_TSAMP** est paramétré sur "YES" ou si **INSTALL\_TSAMP** est mis en commentaire ou absent du fichier de réponses, le programme d'installation DB2 installe SA MP.

Pour éviter que DB2 Installer n'installe SA MP lors d'une installation avec un fichier de réponses, associez le mot clé **INSTALL\_TSAMP** à "NO".

**Important :** Le mot clé du fichier de réponses `INSTALL_TSAMP` est obsolète dans la Version 10.1 et il sera peut-être supprimé dans une version ultérieure. Depuis Version 10.1, IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est installé automatiquement lorsque SA MP est un composant requis pour les autres composants sélectionnés pour l'installation. Pour plus d'informations, voir «IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est à présent installé automatiquement» dans *Nouveautés de DB2 version 10.1*.

- Pour installer SA MP à l'aide de la commande `db2_install` ou `installFixPack`, vous pouvez exécuter les commandes sans paramètres spécifiques à SA MP.

Le comportement par défaut est l'installation de SA MP.

Pour éviter l'installation de SA MP, utilisez l'option `-f NOTSAMP`.

## Que faire ensuite

Suivez les mêmes étapes post-installation, quelle que soit la méthode que vous appliquez, DB2 Installer ou le script d'installation `installSAM`, pour installer SA MP. Pour plus d'informations sur les étapes générales de post-installation, voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521

---

## Installation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation `installSAM`

Vous pouvez installer IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation `installSAM` qui se trouve sur le support d'installation IBM DB2.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez le programme d'installation DB2 ou le script d'installation `installSAM` pour installer SA MP, les conditions de base requises pour l'installation de SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521.

### Procédure

Exécutez le script d'installation `installSAM`.

Le script `installSAM` se trouve sur le support d'installation IBM DB2 à l'emplacement suivant :

`db2/plateforme/tsamp`

où *plateforme* correspond à la plateforme matérielle appropriée.

Pour des informations sur l'utilisation d'`installSAM`, voir [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html).

### Que faire ensuite

Suivez les mêmes étapes post-installation, quelle que soit la méthode que vous appliquez, DB2 Installer ou le script d'installation `installSAM`, pour installer SA MP. Pour plus d'informations sur les étapes générales de post-installation, voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521

Si vous utilisez DB2 High Availability (HA) Feature avec IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) comme gestionnaire de clusters, le

gestionnaire de la base de données utilise des scripts pour la prise en charge des solutions de basculement automatisées. Ces scripts sont installés ou mis à jour automatiquement lorsque vous utilisez DB2 Installer pour installer ou mettre à jour SA MP. Si vous installez ou mettez à jour SA MP à l'aide de l'utilitaire **installSAM**, vous devez installer ou mettre à jour ces scripts manuellement. Pour plus d'informations sur l'installation ou la mise à niveau manuelle des scripts, voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.

---

## Chapitre 60. Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component

Vous pouvez mettre à niveau IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM** qui se trouve sur le support d'installation IBM Data Server.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer, **installSAM** ou **uninstallSAM**, vous devez respecter les conditions requises de base pour l'installation, la mise à niveau ou la désinstallation de SA MP. Voir Partie 10, «Installation et mise à niveau de SA MP avec DB2 Installer», à la page 517.

Si SA MP est déjà installé, vous pouvez mettre à niveau la version installée de SA MP avec DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM**. Pour plus d'informations sur la mise à niveau de SA MP, voir Chapitre 60, «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component».

Si un cluster a IBM PowerHA SystemMirror for AIX est en cours d'exécution, vous ne pouvez pas effectuer une installation ni une mise à niveau car Tivoli SA MP intègre les ensembles de fichiers RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology) dépendants de PowerHA SystemMirror. Pour passer l'installation de TSAMP, utilisez la commande **db2\_install** ou **installFixPack**. Pour plus d'informations sur l'installation et la mise à niveau de TSAMP à l'aide d'un cluster PowerHA SystemMirror, voir le livre blanc intitulé "Upgrade guide for DB2 Servers in HACMP Environments", disponible dans la rubrique "IBM Support and downloads" sur le site Web suivant : <http://www.ibm.com/support/docview.wss?uid=swg21045033>.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

#### Restrictions

- Vous ne pouvez pas mettre à niveau SA MP à l'aide du programme d'installation DB2 si un ou plusieurs domaines homologues RSCT (Reliable Scalable Cluster Technology) IBM sont définis sur votre système.
- La migration noeud par noeud n'est pas prise en charge pour les mises à niveau de la version 2.2 vers la version 3.2. Vous devez procéder à la migration de l'ensemble du domaine. Pour plus d'informations, voir le chapitre 1 «Installing and upgrading System Automation for Multiplatforms», section «Migrating IBM Tivoli System Automation», du manuel IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms Installation and Configuration Guide Version 3.1 (SC34-2584-01).

### Procédure

Il existe deux méthodes permettant d'installer ou de mettre à niveau SA MP :

- Utilisation du programme d'installation DB2.
- Utilisation du programme d'installation **installSAM** inclus sur le support d'installation d'IBM Data Server.

## Que faire ensuite

Consultez le journal d'installation de SA MP pour obtenir des informations de diagnostic sur les avertissements ou erreurs que DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM** a renvoyés. Pour plus d'informations sur le journal d'installation de SA MP, voir Chapitre 63, «Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 537.

---

## Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer

Vous pouvez mettre à niveau IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM** qui se trouve sur le support d'installation DB2 pour mettre à niveau SA MP, les conditions de base requises pour la mise à niveau de SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 60, «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) Base Component», à la page 525.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe trois méthodes permettant d'utiliser le programme d'installation de DB2 pour procéder à une installation ou à une désinstallation :

- l'assistant d'installation DB2 (installation, mise à niveau ou désinstallation)
- l'installation en mode silencieux à l'aide d'un fichier de réponses avec **db2setup** (installation ou mise à niveau) ou **db2unins** (pour la désinstallation),
- la commande **db2\_install** (pour l'installation), la commande **installFixPack** (pour la mise à niveau) ou la commande **db2\_deinstall** (pour la désinstallation).

Avant de mettre à niveau SA MP sur une machine donnée, DB2 Installer recherche les informations suivantes sur votre système :

- Si SA MP est déjà installé, la version de SA MP installée est-elle plus ancienne que la version de SA MP figurant sur le support d'installation DB2 ?

DB2 Installer appelle le script d'installation **installSAM** pour exécuter certaines parties de l'opération de mise à niveau de SA MP. Vous pouvez appeler **installSAM** directement. Pour plus d'informations sur l'utilisation du script d'installation **installSAM** pour mettre à niveau SA MP, voir «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation installSAM», à la page 527.

Vous pouvez utiliser l'option **-l** avec **db2setup**, **db2\_install** ou **installFixPack** pour spécifier l'emplacement dans lequel le script **installSAM** doit sauvegarder le journal d'installation SA MP. Pour plus d'informations sur le journal d'installation de SA MP, voir Chapitre 63, «Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 537.

### Procédure

- Pour mettre à niveau SA MP avec l'assistant d'installation DB2, lancez l'assistant d'installation DB2 et suivez les instructions qui apparaissent.

Les panneaux qui s'affichent lors de la mise à niveau dans l'interface graphique de l'assistant d'installation DB2 dépendent des informations sur votre système collectées par DB2 Installer. Par exemple, si la version de SA MP déjà installée est identique ou ultérieure à la version de SA MP qui se trouve sur le support d'installation DB2, l'assistant d'installation DB2 n'affiche pas le panneau de mise à niveau de SA MP.

- Pour mettre à niveau SA MP avec un fichier de réponses, associez le mot clé du fichier de réponses `INSTALL_TYPE` à "CUSTOM", puis le mot clé `COMP` à "TSAMP".

Lors d'une installation avec un fichier de réponses, le comportement par défaut de DB2 Installer consiste à mettre à niveau SA MP si la version de SA MP déjà installée est plus ancienne que celle qui figure sur le support d'installation DB2. Si `INSTALL_TSAMP` est paramétré sur "YES" ou si `INSTALL_TSAMP` est mis en commentaire ou absent du fichier de réponses, le programme d'installation DB2 met à niveau SA MP.

Pour éviter que DB2 Installer ne mette à niveau SA MP lors d'une installation avec un fichier de réponses, associez le mot clé `INSTALL_TSAMP` à "NO".

**Important :** Le mot clé du fichier de réponses `INSTALL_TSAMP` est obsolète dans la Version 10.1 et il sera peut-être supprimé dans une version ultérieure. Depuis Version 10.1, IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est installé automatiquement lorsque SA MP est un composant requis pour les autres composants sélectionnés pour l'installation. Pour plus d'informations, voir «IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est à présent installé automatiquement» dans *Nouveautés de DB2 version 10.1*.

- Pour mettre à niveau SA MP à l'aide de la commande `db2_install` ou de la commande `installFixPack`, vous pouvez exécuter les commandes sans paramètre spécifique de SA MP.

Le comportement par défaut consiste à mettre à niveau SA MP si la version de SA MP déjà installée est plus ancienne que celle qui figure sur le support d'installation DB2.

Pour éviter la mise à niveau de SA MP, utilisez l'option `-f NOTSAMP`.

## Que faire ensuite

Suivez les mêmes étapes post-mise à niveau, quelle que soit la méthode que vous appliquez, DB2 Installer ou le script d'installation `installSAM`, pour mettre à niveau SA MP. Pour plus d'informations sur les étapes générales de post-mise à niveau, voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521

---

## Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation `installSAM`

Vous pouvez mettre à niveau IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script d'installation `installSAM` qui se trouve sur le support d'installation DB2.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer ou le script d'installation `installSAM` qui se trouve sur le support d'installation DB2 pour mettre à niveau SA MP, les conditions de base requises pour la mise à niveau de SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 60, «Mise à niveau d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms

(SA MP) Base Component», à la page 525.

## Procédure

Exécutez le script d'installation **installSAM**.

Le script **installSAM** se trouve sur le support d'installation DB2 à l'emplacement suivant :

```
db2/plateforme/tsamp
```

où *plateforme* correspond à la plateforme matérielle appropriée.

Pour des informations sur l'exécution d'**installSAM**, voir [publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html).

## Que faire ensuite

Suivez les mêmes étapes post-installation, quelle que soit la méthode que vous appliquez, DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM**, pour installer SA MP. Pour plus d'informations sur les étapes générales de post-installation, voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521

Si vous utilisez DB2 High Availability (HA) Feature avec IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) comme gestionnaire de clusters, le gestionnaire de la base de données utilise des scripts pour la prise en charge des solutions de basculement automatisées. Ces scripts sont installés ou mis à jour automatiquement lorsque vous utilisez DB2 Installer pour installer ou mettre à jour SA MP. Si vous installez ou mettez à jour SA MP à l'aide de l'utilitaire **installSAM**, vous devez installer ou mettre à jour ces scripts manuellement. Pour plus d'informations sur l'installation ou la mise à niveau manuelle des scripts, voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.

---

## Chapitre 61. Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Vous pouvez désinstaller IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer ou le script de désinstallation **uninstallSAM** qui se trouve sur le support d'installation IBM Data Server.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer, **installSAM** ou **uninstallSAM**, vous devez respecter les conditions requises de base pour l'installation, la mise à niveau ou la désinstallation de SA MP. Voir Partie 10, «Installation et mise à niveau de SA MP avec DB2 Installer», à la page 517.

### Procédure

Il existe deux méthodes permettant de désinstaller SA MP :

- Utilisation de DB2 Installer
- Utilisation du script de désinstallation **uninstallSAM** inclus sur le support d'installation IBM Data Server

### Que faire ensuite

Consultez le journal de désinstallation de SA MP pour obtenir des informations de diagnostic sur les avertissements ou erreurs que DB2 Installer ou le script de désinstallation **uninstallSAM** a renvoyés. Pour plus d'informations sur le journal de désinstallation de SA MP, voir Chapitre 63, «Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 537.

---

## Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer

Vous pouvez désinstaller IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec DB2 Installer.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer ou le script de désinstallation **uninstallSAM** qui se trouve sur le support d'installation IBM Data Server pour désinstaller SA MP, les conditions de base requises pour la désinstallation de SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 61, «Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)».

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe trois méthodes permettant d'utiliser le programme d'installation de DB2 pour procéder à une installation ou à une désinstallation :

- l'assistant d'installation DB2 (installation, mise à niveau ou désinstallation)
- l'installation en mode silencieux à l'aide d'un fichier de réponses avec **db2setup** (installation ou mise à niveau) ou **db2unins** (pour la désinstallation),

- la commande **db2\_install** (pour l'installation), la commande **installFixPack** (pour la mise à niveau) ou la commande **db2\_deinstall** (pour la désinstallation).

DB2 Installer appelle le script de désinstallation **uninstallSAM** pour exécuter certaines parties de la désinstallation de SA MP. Vous pouvez appeler **uninstallSAM** directement. Pour plus d'informations sur l'utilisation du script **uninstallSAM** pour désinstaller SA MP, voir «Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script de désinstallation **uninstallSAM**».

Vous pouvez utiliser l'option **-l** avec **db2setup**, **db2\_install** ou **installFixPack** pour spécifier l'emplacement dans lequel le script **installSAM** doit sauvegarder le journal d'installation SA MP. Pour plus d'informations sur le journal d'installation de SA MP, voir Chapitre 63, «Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 537.

### Procédure

Pour désinstaller SA MP avec **db2\_deinstall**, vous pouvez exécuter **db2\_deinstall** avec l'option **-a -F TSAMP**.

Par défaut, DB2 Installer ne désinstalle pas SA MP lorsque vous exécutez **db2\_deinstall**.

### Que faire ensuite

Suivez les mêmes étapes post-désinstallation, que vous utilisiez DB2 Installer ou le script de désinstallation **uninstallSAM** figurant sur le support d'installation IBM Data Server, pour désinstaller SA MP. Pour plus d'informations sur les étapes générales postérieures à la désinstallation, voir Chapitre 61, «Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 529

---

## Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script de désinstallation **uninstallSAM**

Vous pouvez désinstaller IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) avec le script de désinstallation **uninstallSAM** qui se trouve sur le support d'installation IBM Data Server.

### Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer ou le script de désinstallation **uninstallSAM** qui se trouve sur le support d'installation IBM Data Server pour désinstaller SA MP, les conditions de base requises pour la désinstallation de SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 61, «Désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 529.

### Procédure

Exécutez le script de désinstallation **uninstallSAM**.

Le script de désinstallation **uninstallSAM** se trouve sur le support IBM Data Server à l'emplacement suivant :

```
db2/plateforme/tsamp
```

où *plateforme* correspond à la plateforme matérielle appropriée.

Pour des informations sur l'utilisation d'**uninstallSAM**, voir

[publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html](http://publib.boulder.ibm.com/tividd/td/IBMTivoliSystemAutomationforMultiplatforms3.1.html).

## Que faire ensuite

Suivez les mêmes étapes post-installation, quelle que soit la méthode que vous appliquez, DB2 Installer ou le script d'installation **installSAM**, pour installer SA MP. Pour plus d'informations sur les étapes générales de post-installation, voir Chapitre 59, «Installation du composant de base IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 521

Si vous utilisez DB2 High Availability (HA) Feature avec IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) comme gestionnaire de clusters, le gestionnaire de la base de données utilise des scripts pour la prise en charge des solutions de basculement automatisées. Ces scripts sont désinstallés automatiquement lorsque vous exécutez **db2\_deinstall** pour désinstaller SA MP. Si vous désinstallez SA MP avec l'utilitaire **uninstallSam**, vous devez les désinstaller manuellement. Pour plus d'informations sur la désinstallation manuelle des scripts, voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.



---

## Chapitre 62. Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Si vous utilisez DB2 High Availability (HA) Feature avec IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) comme gestionnaire de clusters, le gestionnaire de la base de données utilise des scripts pour la prise en charge des solutions de basculement automatisées. Vous pouvez installer, mettre à niveau et désinstaller ces scripts SA MP à l'aide de DB2 Installer ou des scripts **installSAM** et **uninstallSAM** qui se trouvent sur le support d'installation de DB2.

### Avant de commencer

- Pour pouvoir installer, mettre à niveau ou désinstaller les scripts SA MP à l'aide de DB2 Installer ou des scripts **installSAM** et **uninstallSAM** qui se trouvent sur le support d'installation de DB2, vous devez acquérir DB2 High Availability Feature.
- Vous devez disposer de droits d'accès root pour pouvoir installer, mettre à niveau ou désinstaller les scripts SA MP.

Si vous procédez à une installation non root d'IBM Data Server, vous pouvez installer les scripts SA MP à partir du support d'installation DB2 séparément. Lorsque vous installez les scripts SA MP séparément, vous devez aussi disposer des droits root.

### Procédure

Il existe deux méthodes permettant d'installer, de mettre à niveau ou de désinstaller les scripts de basculement automatisés SA MP suivants :

- Utilisation du programme d'installation DB2. Voir «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à l'aide de DB2 Installer».
- Installation manuelle à partir du support d'installation DB2. Voir «Installation, mise à jour et désinstallation manuelles des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 534.

### Résultats

Lorsque vous installez les scripts de basculement automatisés SA MP suivants, ceux-ci sont installés à l'emplacement suivant :

```
/usr/sbin/rsct/sapolicies/db2
```

Si vous désinstallez les scripts pour SA MP, vous ne pouvez plus utiliser les fonctions HADR dans un cluster géré par SA MP.

---

## Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à l'aide de DB2 Installer

Vous pouvez installer, mettre à niveau ou désinstaller des scripts de basculement automatisés IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à l'aide de DB2 Installer.

## Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer ou que vous procédiez à une installation, une mise à niveau ou une désinstallation manuelle des scripts de basculement automatisés pour SA MP, les conditions de base requises pour l'installation, la mise à niveau et la désinstallation des scripts de basculement automatisés pour SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Il existe trois méthodes permettant d'utiliser le programme d'installation de DB2 pour procéder à une installation ou à une désinstallation :

- l'assistant d'installation DB2 (installation, mise à niveau ou désinstallation)
- l'installation en mode silencieux à l'aide d'un fichier de réponses avec **db2setup** (installation ou mise à niveau) ou **db2unins** (pour la désinstallation),
- la commande **db2\_install** (pour l'installation), la commande **installFixPack** (pour la mise à niveau) ou la commande **db2\_deinstall** (pour la désinstallation).

## Procédure

1. Pour installer les scripts de basculement automatisés pour SA MP, lancez DB2 Installer.  
Par défaut, DB2 Installer installe les scripts de basculement automatisés pour SA MP lorsque SA MP est installé ou est en cours d'installation et si les scripts ne sont pas déjà installés.
2. Pour mettre à niveau les scripts de basculement automatisés pour SA MP, lancez DB2 Installer.  
Par défaut, DB2 Installer met à niveau les scripts de basculement automatisés pour SA MP lorsque SA MP est installé ou est en cours d'installation et si la version des scripts déjà installés est antérieure à la version des scripts qui se trouvent sur le support d'installation DB2.
3. Pour désinstaller les scripts de basculement automatisés pour SA MP, lancez DB2 Installer.

## Résultats

Que vous utilisiez DB2 Installer ou procédiez à l'installation, la mise à niveau ou la désinstallation manuelle des scripts de basculement automatisés SA MP, vous obtiendrez le même résultat ; voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.

---

## Installation, mise à jour et désinstallation manuelles des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Vous pouvez installer, mettre à niveau ou désinstaller manuellement des scripts de basculement automatisés IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) à partir du support d'installation DB2.

## Avant de commencer

Que vous utilisiez DB2 Installer ou que vous procédiez à une installation, une mise à niveau ou une désinstallation manuelle des scripts de basculement automatisés pour SA MP, les conditions de base requises pour l'installation, la mise à niveau et la désinstallation des scripts de basculement automatisés pour SA MP doivent être respectées. Voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.

## Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Les scripts de basculement automatisés pour SA MP sont installés automatiquement par DB2 Installer lorsque SA MP est installé ou en cours d'installation. Si vous installez ou mettez à niveau SA MP manuellement, vous devez aussi installer ou mettre à niveau les scripts pour SA MP manuellement. DB2 Installer ne désinstalle pas les scripts pour SA MP ; par conséquent, pour les supprimer, vous devez les désinstaller manuellement.

## Procédure

Pour installer, mettre à jour ou désinstaller les scripts de basculement automatisés pour SA MP manuellement, servez-vous de l'utilitaire **db2cptsa**.

## Résultats

Que vous utilisiez DB2 Installer ou procédiez à l'installation, la mise à niveau ou la désinstallation manuelle des scripts de basculement automatisés SA MP, vous obtiendrez le même résultat ; voir Chapitre 62, «Installation, mise à jour et désinstallation des scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)», à la page 533.



---

## Chapitre 63. Journaux d'installation et de désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

Les informations de diagnostic, les avertissements et les messages d'erreur relatifs à l'installation, la mise à niveau et la désinstallation d'IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) se trouvent dans les journaux d'installation et de désinstallation propres à SA MP.

Vous pouvez installer, mettre à niveau ou désinstaller SA MP avec DB2 Installer ou les scripts **installSAM** et **uninstallSAM** qui se trouvent sur le support d'installation IBM Data Server. En fait, DB2 Installer applique les utilitaires **installSAM** et **uninstallSAM** pour exécuter une partie des opérations d'installation, de mise à niveau et de désinstallation.

L'utilitaire **installSAM** génère une série de fichiers journaux nommés de façon séquentielle :

```
/tmp/installSAM.numéro-journal.log
```

où *numéro-journal* identifie le fichier journal dans la séquence.

Vous pouvez utiliser l'option **-l** avec **db2setup**, **db2\_install** ou **installFixPack** pour spécifier l'emplacement dans lequel **installSAM** doit placer le journal d'installation SA MP.

L'utilitaire **uninstallSAM** génère une série de fichiers journaux nommés de façon séquentielle :

```
/tmp/uninstallSAM.numéro-journal.log
```

*numéro-journal* identifie le fichier journal dans la séquence.

Vous pouvez utiliser l'option **-l** avec **db2unins** ou **db2\_deinstall** pour spécifier l'emplacement dans lequel **uninstallSAM** doit placer le journal de désinstallation SA MP.



---

## Chapitre 64. Termes du contrat de licence permettant d'utiliser IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) intégré à IBM Data Server

Vous ne pouvez utiliser IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) intégré à IBM Data Server que sous certaines conditions.

Vous pouvez utiliser SA MP intégré à IBM Data Server avec la fonctionnalité HADR (DB2 High Availability Disaster Recovery) si vous avez acheté une licence pour l'un des produits suivants :

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Workgroup Server Edition

Vous pouvez également utiliser SA MP intégré à IBM Data Server avec la fonctionnalité HADR si vous avez acheté une licence pour la fonction DB2 High Availability Feature et l'un des produits suivants :

- DB2 Express Edition

Vous pouvez utiliser une version à l'essai de SA MP intégré à IBM Data Server avec la fonctionnalité HADR si vous disposez d'une licence à l'essai pour l'un des produits suivants :

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Workgroup Server Edition
- DB2 Express Edition



---

## Chapitre 65. Logiciels et matériel pris en charge pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)

IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) est pris en charge par AIX, Linux, Solaris SPARC et Windows. SA MP est intégré à IBM Data Server sous AIX, Linux et Solaris SPARC. Sous Windows, SA MP fait partie d'une offre groupée IBM Data Server distincte.

SA MP est intégré ou fait partie des fonctions et produits de base de données DB2 suivants :

- DB2 Advanced Enterprise Server Edition
- DB2 Enterprise Server Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition
- DB2 Workgroup Server Edition
- DB2 Express-C avec Fixed Term License (FTL) (licence à durée limitée)
- IBM DB2 High Availability Feature for Express Edition.

Le tableau suivant montre les versions de SA MP incluses dans le support d'installation DB2 ou dans les images du groupe de correctifs. Pour plus d'informations sur les systèmes d'exploitation pris en charge, voir les informations relatives à la configuration requise.

Tableau 51. Versions de SA MP prises en charge dans DB2 version 10.1

| Plateforme de système d'exploitation | Versión de SA MP                                                                                                                                                                                                          |
|--------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| AIX                                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 version 10.1 : SA MP 3.2.2.1</li></ul>                                                                                                                                        |
| Distributions Linux                  | <ul style="list-style-type: none"><li>• DB2 version 10.1 : SA MP 3.2.2.1</li></ul> <p><b>Remarque :</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP n'est pas pris en charge sur la distribution Ubuntu.</li></ul>  |
| HP-UX                                | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP n'est pas pris en charge.</li></ul>                                                                                                                                         |
| Solaris 10 on SPARC (64 bits)        | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP 3.2.2.1</li></ul>                                                                                                                                                           |
| Solaris sur x64                      | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP n'est pas pris en charge.</li></ul>                                                                                                                                         |
| Windows                              | <ul style="list-style-type: none"><li>• SA MP 3.2.2</li></ul> <p><b>Remarque :</b> Cette version est livrée avec le support d'installation DB2 version 10.1 GA et n'est pas intégrée à l'installation du produit DB2.</p> |

**Remarque :** Les versions 3.1 et 3.2 de SA MP ne sont pas prises en charge sur des partitions de charge de travail AIX ni sur des domaines dont les noeuds sont des conteneurs de zone Solaris.

Si vous envisagez d'utiliser la fonction de haute disponibilité (High Availability), vérifiez que votre système respecte les conditions requises pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP). Pour plus d'informations, voir les guides d'installation et de configuration dans le centre de documentation des logiciels Tivoli.

Si vous n'utilisez pas la copie intégrée à IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) ou qui en fait partie, accédez au site Web suivant pour obtenir la liste complète des systèmes d'exploitation pris en charge :  
<http://www.ibm.com/software/tivoli/products/sys-auto-linux/platforms.html>.

---

## **Partie 11. Installation intégrée d'IBM Data Studio avec des produits de base de données DB2**

L'installation d'IBM Data Studio a été intégrée à l'installation de produit DB2. L'assistant d'installation DB2 fournit désormais une option permettant d'installer des composants IBM Data Studio.



---

## Chapitre 66. Installation de IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Windows)

Démarrez l'assistant d'installation DB2 pour définir vos préférences d'installation et pour installer les composants IBM Data Studio.

### Avant de commencer

Avant de démarrer l'assistant d'installation DB2 :

- Vérifiez que l'ordinateur sur lequel vous allez installer IBM Data Studio respecte la configuration requise concernant l'installation, la mémoire, les disques et les droits utilisateur. Pour plus d'informations, voir Configuration requise pour l'installation dans le centre de documentation IBM Data Studio.
- Vérifiez que l'ordinateur sur lequel vous allez installer IBM Data Studio dispose d'une connexion à Internet. Si tel n'est pas le cas, vous devez télécharger l'outil de connexion à Internet sur l'ordinateur.
- Vous devez disposer d'un compte utilisateur Administrateur local avec les droits d'accès recommandés pour effectuer l'installation.

**Remarque :** Si un compte non administrateur est chargé de l'installation du produit, la bibliothèque d'exécution VS2010 doit être installée avant toute tentative d'installation d'un produit de base de données DB2. En effet, la bibliothèque d'exécution VS2010 est nécessaire sur le système d'exploitation pour que le produit de base de données DB2 puisse être installé. La bibliothèque d'exécution VS2010 est accessible à partir du site Web de téléchargement de bibliothèques de Microsoft. Vous pouvez choisir entre `vc_redist_x86.exe` pour les systèmes 32 bits et `vc_redist_x64.exe` pour les systèmes 64 bits.

- Il est recommandé de fermer tous les programmes afin que le programme d'installation puisse mettre à jour les fichiers sur l'ordinateur sans redémarrage de ce dernier.
- Pour des installations à partir d'une unité virtuelle, vous devez mapper l'unité réseau à un identificateur d'unité Windows. L'assistant d'installation DB2 ne prend pas en charge l'installation à partir d'une unité virtuelle ni une unité réseau non mappée (par exemple, `\\hostname\sharename` dans l'explorateur Windows).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Si vous avez téléchargé IBM Data Studio, effectuez la tâche décrite dans l'article relatif à l'installation du composant client complet IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation Installation Manager dans le centre de documentation IBM Data Studio.

#### Restrictions

- Les zones de l'assistant d'installation DB2 n'acceptent pas de caractères non anglais.
- Si vous activez la sécurité étendue sous Windows Vista ou Windows 2008, ou version ultérieure, les utilisateurs doivent appartenir au groupe DB2ADMNS ou DB2USERS pour pouvoir exécuter des applications et des commandes DB2 locales car il existe une fonction de sécurité supplémentaire (contrôle d'accès utilisateur) limitant les droits par défaut des administrateurs locaux. Si les

utilisateurs ne font pas partie de l'un de ces groupes, ils ne pourront pas accéder en lecture aux données d'application ou à la configuration DB2 locales.

## Procédure

Pour installer IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation DB2 :

1. Connectez-vous au système avec le compte Administrateur local que vous avez créé pour l'installation de DB2.
2. Si vous disposez du DVD du produit de base de données DB2, insérez-le dans le lecteur. Si elle est active, la fonction d'exécution automatique démarre automatiquement le tableau de bord d'installation DB2. Si l'installation ne démarre pas automatiquement, lancez l'Explorateur Windows pour accéder au DVD du produit de base de données DB2 et cliquez deux fois sur l'icône **setup** pour démarrer le tableau de bord d'installation DB2.
3. Si vous avez téléchargé le produit de base de données DB2 à partir du site Passport Advantage, lancez le fichier exécutable pour extraire les fichiers d'installation du produit DB2. Utilisez l'Explorateur Windows pour accéder aux fichiers d'installation DB2 et cliquez deux fois sur l'icône **d'installation** pour démarrer le tableau de bord d'installation DB2.
4. Dans le tableau de bord d'installation DB2, vous pouvez consulter les conditions préalables à l'installation et les notes sur l'édition, ou vous pouvez procéder directement à l'installation. Consultez les conditions préalables à l'installation et les notes sur l'édition pour prendre connaissance des informations de dernière minute.
5. Cliquez sur **Installation des composants Data Studio** ; la fenêtre Installation des composants Data Studio affiche les produits disponibles pour l'installation.
6. Pour installer IBM Data Studio Full Client, cliquez sur **Installer**. IBM Installation Manager est appelé ; il télécharge IBM Data Studio Full Client, le cas échéant. La fenêtre d'installation de modules affiche les modules que vous pouvez installer. Sélectionnez les modules que vous souhaitez installer, puis cliquez sur **Suivant** afin de poursuivre l'installation.
7. Pour télécharger et installer IBM Data Studio Web Console, cliquez sur **Télécharger IBM Data Studio**. Une fenêtre de navigateur s'ouvre et vous êtes dirigé vers la page Web de téléchargement. Suivez les instructions relatives au téléchargement et à l'installation de IBM Data Studio Web Console.

---

## Chapitre 67. Installation de IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation DB2 (Linux)

Démarrez l'assistant d'installation DB2 pour définir vos préférences d'installation et pour installer les composants IBM Data Studio.

### Avant de commencer

Avant de démarrer l'assistant d'installation DB2 :

- Vérifiez que l'ordinateur sur lequel vous allez installer IBM Data Studio respecte la configuration requise concernant l'installation, la mémoire, les disques et les droits utilisateur. Pour plus d'informations, voir Configuration requise pour l'installation dans le centre de documentation IBM Data Studio.
- Vérifiez que l'ordinateur sur lequel vous allez installer IBM Data Studio dispose d'une connexion à Internet. Si tel n'est pas le cas, vous devez télécharger l'outil de connexion à Internet sur l'ordinateur.
- Vérifiez qu'un navigateur pris en charge est installé sur votre système.
- Vérifiez que l'image du produit de base de données DB2 est disponible sur l'ordinateur. Vous pouvez vous procurer une image d'installation DB2 soit en achetant un DVD du produit de base de données DB2, soit en téléchargeant l'image à partir de Passport Advantage.
- Si vous installez une version non anglaise d'un produit DB2, vous devez disposer des fichiers de prise en charge de la langue nationale appropriée.
- Vérifiez que le logiciel X Linux, capable d'afficher une interface utilisateur graphique, est installé, que le serveur X Linux est en cours d'exécution et que la variable `DISPLAY` est définie. L'assistant d'installation DB2 est un programme d'installation graphique.
- Si vous utilisez un logiciel de sécurité dans votre environnement, vous devez créer manuellement les utilisateurs DB2 avant de démarrer l'assistant d'installation DB2.

### Restrictions

- Plusieurs instances de l'assistant d'installation DB2 ne peuvent pas être exécutées dans un compte utilisateur unique.
- Les zones de l'assistant d'installation DB2 n'acceptent pas de caractères non anglais.

### Procédure

Pour installer IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation DB2 :

1. Si vous avez un DVD du produit de base de données DB2, entrez la commande suivante afin d'accéder au répertoire dans lequel ce DVD est monté :

```
cd /dvdrom
```

où `/dvdrom` représente le point de montage du DVD du produit de base de données DB2.

2. Si vous avez téléchargé l'image du produit de base de données DB2, vous devez extraire et décompresser le fichier produit.
  - a. Extrayez le fichier produit :

```
gzip -d produit.tar.gz
```

où *produit* correspond au nom du produit téléchargé.

- b. Pour développer le fichier produit :

```
tar -xvf produit.tar
```

où *produit* correspond au nom du produit téléchargé.

- c. Changez de répertoire :

```
cd ./produit
```

où *produit* correspond au nom du produit téléchargé.

**Remarque :** Si vous avez téléchargé un module de langue nationale, décompressez-le dans ce même répertoire. Cela permet de créer les sous-répertoires (*./nlpack*, par exemple) dans le même répertoire et le programme d'installation peut ainsi retrouver les images d'installation automatiquement, sans passer par des invites.

3. Lancez l'assistant d'installation DB2 en entrant la commande ***./db2setup*** à partir du répertoire qui contient l'image du produit de base de données.
4. Cliquez sur **Installation des composants Data Studio** ; la fenêtre Installation des composants Data Studio affiche les produits disponibles pour l'installation.
5. Pour télécharger et installer IBM Data Studio Full Client ou IBM Data Studio Web Console, cliquez sur **Download IBM Data Studio**. Une fenêtre de navigateur s'ouvre et vous êtes dirigé vers la page Web de téléchargement. Suivez les instructions relatives au téléchargement et à l'installation de IBM Data Studio Full Client ou IBM Data Studio Web Console.

## Chapitre 68. Scénario : Installation d'IBM Data Studio Full Client

Ce scénario décrit l'installation d'IBM Data Studio Full Client à partir du support de produit DB2 Enterprise Server Edition

L'ordinateur s'exécute sous Linux et dispose d'une connexion Internet.

### Démarrage de l'assistant d'installation DB2

Pour démarrer l'assistant d'installation DB2, exécutez la commande **db2setup** à partir du répertoire dans lequel se trouve l'image d'installation de DB2, comme suit :

```
./db2setup -l /tmp/db2setup.log -t /tmp/db2setup.trc
```

Les paramètres **-l** et **-t** recommandés activent la consignation et le traçage DB2.

Une fois que vous avez exécuté cette commande, le tableau de bord d'installation IBM DB2 s'ouvre. Le tableau de bord d'installation DB2 est illustré ci-dessous :

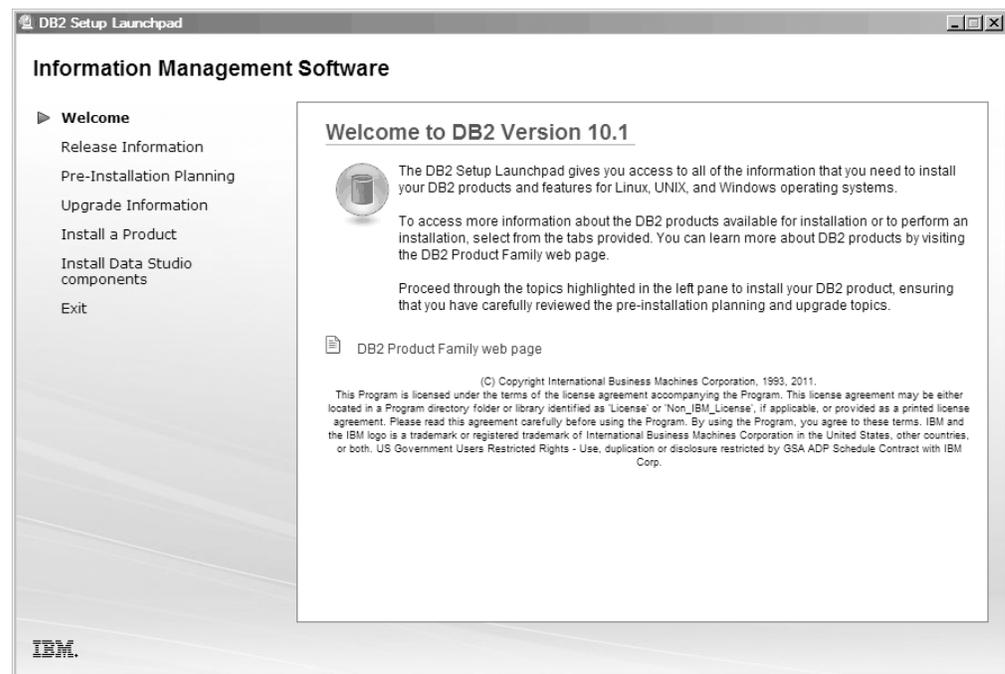


Figure 47. Tableau de bord d'installation DB2

Dans cette fenêtre, vous pouvez consulter les informations sur l'édition de DB2 Enterprise Server Edition, les options de mise à niveau, la planification de la préinstallation, ou procéder directement à l'installation d'IBM Data Studio.

### Installation d'IBM Data Studio

Pour installer les composants IBM Data Studio, cliquez sur **Installation des composants Data Studio**. Le panneau Installation des composants Data

Studio affiche les produits disponibles pour installation. Le panneau Installation des composants Data Studio est illustré ci-dessous :

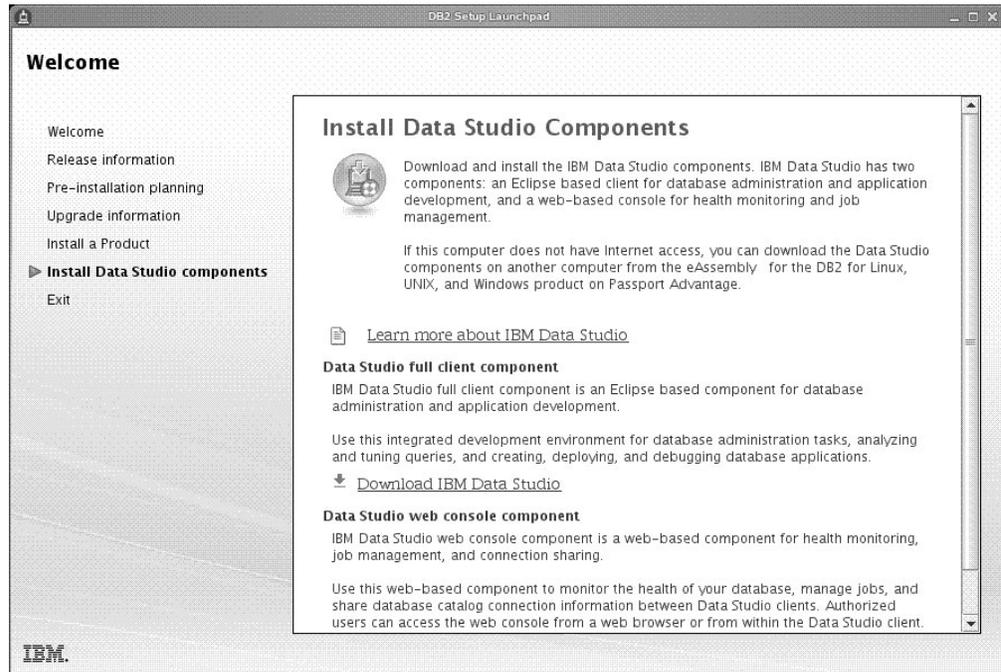


Figure 48. Panneau Installation des composants Data Studio

Cliquez sur **Télécharger IBM Data Studio** pour télécharger IBM Data Studio Full Client. Une fenêtre de navigateur s'ouvre et vous êtes dirigé vers la page Web de téléchargement.

Suivez les instructions d'installation spécifiées dans les notes sur l'édition.

---

## Partie 12. Annexes



---

## Annexe A. Présentation des informations techniques DB2

Les informations techniques DB2 sont disponibles dans plusieurs formats accessibles de plusieurs manières.

Les informations techniques DB2 sont disponibles via les méthodes et les outils suivants :

- Centre de documentation DB2
  - Rubriques (tâches, concepts et référence)
  - Exemples de programmes
  - Tutoriels
- Manuels DB2
  - Fichiers PDF (téléchargeables)
  - Fichiers PDF (se trouvant sur le DVD des documents PDF DB2)
  - Manuels imprimés
- Aide sur la ligne de commande
  - Aide sur la commande
  - Aide sur le message

**Remarque :** Les rubriques du centre de documentation DB2 sont mises à jour plus régulièrement que les fichiers PDF ou les manuels en version papier. Pour avoir accès aux informations les plus récentes, installez les mises à jour de la documentation dès qu'elles sont disponibles ou consultez le centre de documentation DB2 sur le site [ibm.com](http://ibm.com).

Vous pouvez accéder à des informations techniques DB2 supplémentaires, telles que les notes techniques, les livres blancs et les documents IBM Redbooks disponibles en ligne sur le site [ibm.com](http://ibm.com). Accédez au site de la bibliothèque des logiciels de gestion des informations DB2 à l'adresse suivante :<http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

### Commentaires sur la documentation

Nous accordons une grande importance à vos commentaires sur la documentation DB2. Si vous avez des suggestions permettant d'améliorer la documentation DB2, envoyez un message électronique à [db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com). L'équipe de documentation DB2 lit tous les commentaires mais ne peut pas vous répondre directement. Indiquez des exemples précis, lorsque cela est possible, afin que nous puissions mieux comprendre vos préoccupations. Si vous avez des commentaires sur une rubrique ou un fichier d'aide spécifique, indiquez le titre de la rubrique et l'URL.

N'utilisez pas cette adresse électronique pour contacter le service clients DB2. Si vous rencontrez un problème technique DB2 non résolu par la documentation, contactez votre service de maintenance IBM local.

## Bibliothèque technique DB2 au format PDF ou en version papier

Le tableau suivant décrit la bibliothèque DB2 disponible dans le centre de publications IBM à l'adresse suivante : [www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss](http://www.ibm.com/e-business/linkweb/publications/servlet/pbi.wss). Vous pouvez télécharger la version anglaise ainsi que les versions traduites des manuels DB2 Version 10.1 au format PDF à l'adresse suivante : [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947).

Ces tableaux identifient les documents disponibles au format papier, mais il se peut que ces derniers ne soient pas disponibles dans votre pays ou votre région.

Le numéro de référence d'un document est incrémenté à chaque mise à jour de ce document. Prenez soin de consulter la version la plus récente de ces manuels, tel qu'indiqué ci-dessous.

**Remarque :** Le centre de documentation DB2 est mis à jour plus fréquemment que les fichiers PDF ou les manuels en version imprimée.

Tableau 52. Informations techniques sur DB2

| Nom                                                                 | Référence    | Disponible au format papier | Dernière mise à jour |
|---------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| <i>Administrative API Reference</i>                                 | SC27-3864-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Administrative Routines and Views</i>                            | SC27-3865-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 1</i>            | SC27-3866-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Call Level Interface Guide and Reference Volume 2</i>            | SC27-3867-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Command Reference</i>                                            | SC27-3868-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Database Administration Concepts and Configuration Reference</i> | SC27-3871-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>                  | SC27-3869-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Database Monitoring Guide and Reference</i>                      | SC27-3887-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>      | SC27-3870-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Database Security Guide</i>                                      | SC27-3872-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>DB2 Workload Management Guide and Reference</i>                  | SC27-3891-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i>                   | SC27-3873-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Developing Embedded SQL Applications</i>                         | SC27-3874-00 | Oui                         | Avril 2012           |

Tableau 52. Informations techniques sur DB2 (suite)

| Nom                                                                                           | Référence    | Disponible au format papier | Dernière mise à jour |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| <i>Developing Java Applications</i>                                                           | SC27-3875-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Developing Perl, PHP, Python, and Ruby on Rails Applications</i>                           | SC27-3876-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i>                                    | SC27-3877-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Getting Started with Database Application Development</i>                                  | GI13-2046-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Guide d'initiation à l'installation et à l'administration de DB2 sous Linux et Windows</i> | GI11-7431-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Globalization Guide</i>                                                                    | SC27-3878-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Installation des serveurs DB2</i>                                                          | GC11-7088-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Installation des clients IBM Data Server</i>                                               | GC11-7089-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>Guide des messages, volume 1</i>                                                           | SC11-7094-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>Guide des messages, volume 2</i>                                                           | SC11-7095-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>Net Search Extender - Guide d'administration et d'utilisation</i>                          | SC11-7096-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>Partitioning and Clustering Guide</i>                                                      | SC27-3882-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>pureXML Guide</i>                                                                          | SC27-3892-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>                                            | SC27-3894-00 | Non                         | Avril 2012           |
| <i>SQL Procedural Languages: Application Enablement and Support</i>                           | SC27-3896-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>SQL Reference Volume 1</i>                                                                 | SC27-3885-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>SQL Reference Volume 2</i>                                                                 | SC27-3886-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Text Search Guide</i>                                                                      | SC27-3888-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Troubleshooting and Tuning Database Performance</i>                                        | SC27-3889-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Mise à niveau vers DB2 version 10.1</i>                                                    | SC11-7087-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>Nouveautés de DB2 version 10.1</i>                                                         | SC11-7093-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| <i>XQuery Reference</i>                                                                       | SC27-3893-00 | Non                         | Avril 2012           |

Tableau 53. Informations techniques spécifiques de DB2 Connect

| Nom                                                                         | Référence    | Disponible au format papier | Dernière mise à jour |
|-----------------------------------------------------------------------------|--------------|-----------------------------|----------------------|
| DB2 Connect - Installation et configuration de DB2 Connect Personal Edition | SC11-7090-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| DB2 Connect - Installation et configuration des serveurs DB2 Connect        | SC11-7091-00 | Oui                         | Avril 2012           |
| DB2 Connect - Guide d'utilisation                                           | SC11-7092-00 | Oui                         | Avril 2012           |

---

## Affichage de l'aide sur les codes d'état SQL à partir de l'interpréteur de commandes

Les produits de la famille DB2 renvoient une valeur SQLSTATE pour les conditions qui peuvent être le résultat d'une instruction SQL. L'aide sur les états SQL (SQLSTATE) donne la signification des états SQL et des codes de classe de ces états.

### Procédure

Pour lancer l'aide sur les états SQL, ouvrez l'interpréteur de commandes et tapez :

```
? sqlstate ou ? code-classe
```

où *sqlstate* correspond à un code d'état SQL correct composé de cinq chiffres et *code-classe* aux deux premiers chiffres du code d'état SQL.

Par exemple, ? 08003 permet d'afficher l'aide sur l'état SQL 08003 et ? 08 permet de visualiser l'aide sur le code de classe 08.

---

## Accès aux différentes versions du centre de documentation DB2

La documentation des autres versions des produits DB2 est disponible dans des centres de documentation distincts accessibles depuis le site [ibm.com](http://ibm.com).

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour les rubriques DB2 Version 10.1, l'adresse URL du *centre de documentation DB2* est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1>.

Pour les rubriques DB2 Version 9.8, l'adresse URL du *centre de documentation DB2* est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r8/>.

Pour les rubriques DB2 Version 9.7, l'adresse URL du *centre de documentation DB2* est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r7/>.

Pour les rubriques DB2 Version 9.5, l'adresse URL du *centre de documentation DB2* est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Pour les rubriques DB2 Version 9.1, l'adresse URL du *centre de documentation DB2* est <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Pour les rubriques DB2 Version 8, accédez à l'adresse URL du *centre de documentation DB2* sur le site suivant : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

---

## Mise à jour du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur Intranet

Un centre de documentation DB2 local doit être mis à jour régulièrement.

### Avant de commencer

Un centre de documentation DB2 version 10.1 doit être déjà installé. Pour plus d'informations, voir la rubrique «Installation du centre de documentation DB2 avec l'assistant d'installation DB2» dans *Installation des serveurs DB2*. Toutes les conditions prérequis et les restrictions s'appliquant au centre de documentation s'appliquent également à sa mise à jour.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Un centre de documentation DB2 existant peut être mis à jour automatiquement ou manuellement :

- Les mises à jour automatiques mettent à jour des fonctions et langues d'un centre de documentation existant. Les mises à jour automatiques offrent l'avantage de réduire le temps d'indisponibilité du centre de documentation par rapport à la mise à jour manuelle. De plus, les mises à jour automatiques peuvent être définies de façon à s'exécuter au sein d'autres travaux par lots sur une base régulière.
- Les mises à jour manuelles permettent de mettre à jour les fonctions et langues existantes du centre de documentation. Les mises à jour automatiques réduisent la durée d'immobilisation au cours du processus. Il convient cependant d'utiliser le processus manuel pour ajouter des fonctions ou des langues. Par exemple, vous souhaitez ajouter l'allemand à un centre de documentation installé à l'origine avec les seules langues anglaise et française. Dans ce cas, exécutez une mise à jour manuelle pour installer l'allemand tout en mettant à jour les fonctions et langues. Notez cependant que pour une mise à jour manuelle, vous devez arrêter, mettre à jour et redémarrer vous-même le centre de documentation. Le centre de documentation est ainsi indisponible pendant toute la durée du processus de mise à jour. Au cours du processus de mise à jour automatique, le centre de documentation devient indisponible lors du redémarrage après la mise à jour uniquement.

Cette rubrique décrit le processus de mise à jour automatique. Pour consulter les instructions concernant la mise à jour manuelle, voir la rubrique «Mise à jour manuelle du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur intranet».

### Procédure

Pour mettre à jour automatiquement le centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou sur le serveur intranet :

1. Pour les systèmes d'exploitation Linux,
  - a. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le centre de documentation DB2 est installé dans le répertoire `/opt/ibm/db2ic/version 10.1`.

- b. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire doc/bin.
  - c. Exécutez le script update-ic :  
update-ic
2. Pour les systèmes d'exploitation Windows,
    - a. Ouvrez une fenêtre de commande.
    - b. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le centre de documentation DB2 est installé dans le répertoire <Program Files>\IBM\DB2 Information Center\version 10.1, où <Program Files> représente l'emplacement du répertoire Program Files.
    - c. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire doc\bin.
    - d. Exécutez le fichier update-ic.bat :  
update-ic.bat

## Résultats

Le centre de documentation DB2 redémarre automatiquement. Si des mises à jour ont été trouvées, le centre de documentation affiche les rubriques nouvelles ou mises à jour. Si aucune mise à jour n'a été trouvée, un message est ajouté au journal. Le fichier journal se trouve dans le répertoire doc\eclipse\configuration. Le nom du fichier journal est un nombre généré de façon aléatoire. Par exemple, 1239053440785.log.

---

## Mise à jour manuelle du centre de documentation DB2 installé sur votre ordinateur ou serveur Intranet

Si vous avez installé le centre de documentation DB2 localement, vous pouvez obtenir auprès d'IBM les mises à jour de cette documentation et les installer.

### Pourquoi et quand exécuter cette tâche

Pour la mise à jour manuelle du *centre de documentation DB2* installé localement, procédez comme suit :

1. Arrêtez le *centre de documentation DB2* sur votre ordinateur et redémarrez-le en mode autonome. Son exécution en mode autonome empêche les autres utilisateurs du réseau d'y accéder et vous permet de lui appliquer des mises à jour. La Version poste de travail du centre de documentation DB2 s'exécute toujours en mode autonome.
2. Vérifiez quelles mises à jour sont disponibles à l'aide de la fonctionnalité de mise à jour. Installez ensuite les mises à jour à l'aide de cette fonctionnalité.

**Remarque :** Si votre environnement nécessite l'installation des mises à jour du *centre de documentation DB2* sur un poste non connecté à Internet, mettez en miroir le site de mise à jour sur le système de fichiers local d'un ordinateur connecté à Internet et sur lequel le *centre de documentation DB2* est installé. Si beaucoup d'utilisateurs du réseau doivent installer les mises à jour de documentation, vous pouvez leur faire gagner du temps lors de l'exécution de cette procédure en effectuant une mise en miroir du site localement, puis en créant un proxy pour le site de mise à jour.

Le cas échéant, utilisez la fonction de mise à jour pour vous procurer les modules. Sachez toutefois que cette fonction n'est disponible qu'en mode autonome.

3. Arrêtez le centre de documentation autonome et redémarrez le *centre de documentation DB2* sur votre ordinateur.

**Remarque :** Sous Windows 2008, Windows Vista (et les versions supérieures), les commandes répertoriées ci-après dans cette section doivent être exécutées en tant qu'administrateur. Pour ouvrir une invite de commande ou un outil graphique avec droits d'administrateur complets, cliquez sur le raccourci et sélectionnez **Exécuter en tant qu'administrateur**.

## Procédure

Pour mettre à jour le *centre de documentation DB2* installé sur votre ordinateur ou votre serveur intranet, procédez comme suit :

1. Arrêtez le *centre de documentation DB2*.
  - Sous Windows, cliquez sur **Démarrer > Panneau de configuration > Outils d'administration > Services**. Cliquez ensuite à l'aide du bouton droit de la souris sur le service **Centre documentation DB2** et sélectionnez **Arrêter**.
  - Sous Linux, entrez la commande suivante :  
`/etc/init.d/db2icdv10 stop`
2. Démarrez le centre de documentation en mode autonome.
  - Sous Windows :
    - a. Ouvrez une fenêtre de commande.
    - b. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le *centre de documentation DB2* est installé sous le répertoire `Program_Files\IBM\DB2 Information Center\version 10.1`, où `Program_Files` représente l'emplacement du répertoire Program Files.
    - c. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire `doc\bin`.
    - d. Exécutez le fichier `help_start.bat` :  
`help_start.bat`
  - Sous Linux :
    - a. Accédez au chemin d'installation du centre de documentation. Par défaut, le *centre de documentation DB2* est installé sous le répertoire `/opt/ibm/db2ic/version 10.1`.
    - b. A partir du répertoire d'installation, accédez au répertoire `doc/bin`.
    - c. Exécutez le script `help_start` :  
`help_start`

Le navigateur Web par défaut du système ouvre le centre de documentation autonome.
3. Cliquez sur le bouton **Mise à jour** . (JavaScript doit être activé dans votre navigateur.) Sur le panneau droit du centre de documentation, cliquez sur **Rechercher des mises à jour**. Une liste des mises à jour des documentations existantes s'affiche.
4. Pour lancer le processus d'installation, cochez les éléments voulus, puis cliquez sur **Installer les mises à jour**.
5. Une fois le processus d'installation complété, cliquez sur **Terminer**.
6. Arrêtez le centre de documentation autonome :
  - Sous Windows, accédez au répertoire `doc\bin` du répertoire d'installation et exécutez le fichier `help_end.bat` :  
`help_end.bat`

**Remarque :** Le fichier `help_end` contient les commandes requises afin d'interrompre sans risque les processus démarrés par le fichier de commandes `help_start`. N'utilisez pas `Ctrl-C` ou toute autre méthode pour interrompre `help_start.bat`.

- Sous Linux, accédez au répertoire `doc/bin` du répertoire d'installation et exécutez le script `help_end` :

**Remarque :** Le script `help_end` contient les commandes requises afin d'interrompre sans risque les processus démarrés par le script `help_start`. N'utilisez pas d'autre méthode pour interrompre le script `help_start`.

7. Redémarrez le *centre de documentation DB2*.

- Sous Windows, cliquez sur **Démarrer** > **Panneau de configuration** > **Outils d'administration** > **Services**. Cliquez ensuite à l'aide du bouton droit de la souris sur le **Centre de documentation DB2** et sélectionnez **Démarrer**.
- Sous Linux, entrez la commande suivante :

```
/etc/init.d/db2icdv10 start
```

## Résultats

Le *centre de documentation DB2* mis à jour affiche les nouvelles rubriques et celles actualisées.

---

## Tutoriels DB2

Les tutoriels DB2 présentent différents aspects des produits de base de données DB2. Chaque leçon fournit des instructions étape par étape.

### Avant de commencer

Vous pouvez consulter la version XHTML du tutoriel à partir du centre de documentation à l'adresse suivante : <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v10r1/>.

Certaines leçons s'appuient sur des exemples de données ou de codes. Reportez-vous au tutoriel pour obtenir une description des conditions préalables aux tâches qu'il présente.

### Tutoriels DB2

Pour afficher le tutoriel, cliquez sur le titre.

«**pureXML**» dans *pureXML Guide*

Configurez une base de données DB2 pour stocker des données XML et effectuer des opérations de base avec le magasin de données XML natif.

---

## Informations d'identification et de résolution des incidents DB2

Un grand nombre d'informations concernant l'identification et la résolution d'incidents sont à votre disposition lorsque vous utilisez les produits de bases de données DB2.

### Documentation DB2

Les informations d'identification et de résolution des incidents sont disponibles dans le document *Troubleshooting and Tuning Database*

*Performance* ou dans la section Database fondamentaux du *centre de documentation DB2*. Vous y trouverez les informations ci-dessous.

- Des informations sur la manière d'isoler et d'identifier les incidents liés aux outils et utilitaires de diagnostic DB2.
- Les solutions à certains incidents faisant partie des plus courants.
- Des conseils sur la résolution d'autres incidents pouvant survenir dans les produits de base de données DB2.

### **Portail du support IBM**

Consultez le portail du support IBM si vous rencontrez des incidents et souhaitez être aidé pour en déterminer les causes et pour les résoudre. Le site Web du support technique vous permet d'accéder aux dernières mises à jour des publications, notes techniques, enregistrements de correctifs APAR (APAR ou correctifs) DB2, ainsi qu'à d'autres ressources. Vous pouvez effectuer des recherches dans cette base de connaissances pour trouver d'éventuelles solutions à vos problèmes.

Accédez au portail du support IBM à l'adresse suivante :  
[http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information\\_Management/DB2\\_for\\_Linux,\\_UNIX\\_and\\_Windows](http://www.ibm.com/support/entry/portal/Overview/Software/Information_Management/DB2_for_Linux,_UNIX_and_Windows)

---

## **Dispositions**

Les droits d'utilisation relatifs à ces publications sont soumis aux dispositions suivantes.

**Applicabilité** : Ces dispositions s'ajoutent aux conditions d'utilisation du site Web IBM.

**Usage personnel** : Vous pouvez reproduire ces publications pour votre usage personnel, non commercial, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez distribuer ou publier tout ou partie de ces publications ou en faire des oeuvres dérivées sans le consentement exprès d'IBM.

**Usage commercial** : Vous pouvez reproduire, distribuer et publier ces publications uniquement au sein de votre entreprise, sous réserve que toutes les mentions de propriété soient conservées. Vous ne pouvez reproduire, distribuer, afficher ou publier tout ou partie de ces publications en dehors de votre entreprise, ou en faire des oeuvres dérivées, sans le consentement exprès d'IBM.

**Droits** : Excepté les droits d'utilisation expressément accordés dans ce document, aucun autre droit, licence ou autorisation, implicite ou explicite, n'est accordé pour ces publications ou autres informations, données, logiciels ou droits de propriété intellectuelle contenus dans ces publications.

IBM se réserve le droit de retirer les autorisations accordées ici si, à sa discrétion, l'utilisation des publications s'avère préjudiciable à ses intérêts ou que, selon son appréciation, les instructions n'ont pas été respectées.

Vous ne pouvez télécharger, exporter ou réexporter ces informations qu'en total accord avec toutes les lois et règlements applicables dans votre pays, y compris les lois et règlements américains relatifs à l'exportation.

IBM N'OCTROIE AUCUNE GARANTIE SUR LE CONTENU DE CES PUBLICATIONS. LES PUBLICATIONS SONT LIVREES EN L'ETAT SANS AUCUNE GARANTIE EXPLICITE OU IMPLICITE. IBM DECLINE NOTAMMENT

TOUTE RESPONSABILITE RELATIVE A CES PUBLICATIONS EN CAS DE CONTREFAÇON AINSI QU'EN CAS DE DEFAUT D'APTITUDE A L'EXECUTION D'UN TRAVAIL DONNE.

**Marques IBM :** IBM, le logo IBM et ibm.com sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être des marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques IBM est disponible sur le Web à l'adresse [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml)

---

## Annexe B. Remarques

Le présent document peut contenir des informations ou des références concernant certains produits, logiciels ou services IBM non annoncés dans ce pays. Pour plus de détails, référez-vous aux documents d'annonce disponibles dans votre pays, ou adressez-vous à votre partenaire commercial IBM. Toute référence à un produit, logiciel ou service IBM n'implique pas que seul ce produit, logiciel ou service puisse être utilisé. Tout autre élément fonctionnellement équivalent peut être utilisé, s'il n'enfreint aucun droit d'IBM. Il est de la responsabilité de l'utilisateur d'évaluer et de vérifier lui-même les installations et applications réalisées avec des produits, logiciels ou services non expressément référencés par IBM.

IBM peut détenir des brevets ou des demandes de brevet couvrant les produits mentionnés dans le présent document. La remise de ce document ne vous donne aucun droit de licence sur ces brevets ou demandes de brevet. Si vous désirez recevoir des informations concernant l'acquisition de licences, veuillez en faire la demande par écrit à l'adresse suivante :

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Pour le Canada, veuillez adresser votre courrier à :

IBM Director of Commercial Relations  
IBM Canada Ltd  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario  
L3R 9Z7 Canada

Les informations sur les licences concernant les produits utilisant un jeu de caractères double octet peuvent être obtenues par écrit à l'adresse suivante :

Intellectual Property Licensing  
Legal and Intellectual Property Law  
IBM Japan, Ltd.  
1623-14, Shimotsuruma, Yamato-shi  
Kanagawa 242-8502 Japan

**Le paragraphe suivant ne s'applique ni au Royaume-Uni ni dans aucun autre pays dans lequel il serait contraire aux lois locales.** LE PRESENT DOCUMENT EST LIVRE «EN L'ETAT». IBM DECLINE TOUTE RESPONSABILITE, EXPRESSE OU IMPLICITE, RELATIVE AUX INFORMATIONS QUI Y SONT CONTENUES, Y COMPRIS EN CE QUI CONCERNE LES GARANTIES DE QUALITE MARCHANDE OU D'ADAPTATION A VOS BESOINS. Certaines juridictions n'autorisent pas l'exclusion des garanties implicites, auquel cas l'exclusion ci-dessus ne vous sera pas applicable.

Le présent document peut contenir des inexactitudes ou des coquilles. Ce document est mis à jour périodiquement. Chaque nouvelle édition inclut les mises à jour. IBM peut, à tout moment et sans préavis, modifier les produits et logiciels décrits dans ce document.

Les références à des sites Web n'appartenant pas à IBM sont fournies à titre d'information uniquement et n'impliquent en aucun cas une adhésion aux données qu'ils contiennent. Les éléments figurant sur ces sites Web ne font pas partie des éléments du présent produit IBM et l'utilisation de ces sites relève de votre seule responsabilité.

IBM pourra utiliser ou diffuser, de toute manière qu'elle jugera appropriée et sans aucune obligation de sa part, tout ou partie des informations qui lui seront fournies.

Les licenciés souhaitant obtenir des informations permettant : (i) l'échange des données entre des logiciels créés de façon indépendante et d'autres logiciels (dont celui-ci), et (ii) l'utilisation mutuelle des données ainsi échangées, doivent adresser leur demande à :

IBM Canada Limited  
U59/3600  
3600 Steeles Avenue East  
Markham, Ontario L3R 9Z7  
CANADA

Ces informations peuvent être soumises à des conditions particulières, prévoyant notamment le paiement d'une redevance.

Le logiciel sous licence décrit dans ce document et tous les éléments sous licence disponibles s'y rapportant sont fournis par IBM conformément aux dispositions de l'ICA, des Conditions internationales d'utilisation des logiciels IBM ou de tout autre accord équivalent.

Les données de performance indiquées dans ce document ont été déterminées dans un environnement contrôlé. Par conséquent, les résultats peuvent varier de manière significative selon l'environnement d'exploitation utilisé. Certaines mesures évaluées sur des systèmes en cours de développement ne sont pas garanties sur tous les systèmes disponibles. En outre, elles peuvent résulter d'extrapolations. Les résultats peuvent donc varier. Il incombe aux utilisateurs de ce document de vérifier si ces données sont applicables à leur environnement d'exploitation.

Les informations concernant des produits non IBM ont été obtenues auprès des fournisseurs de ces produits, par l'intermédiaire d'annonces publiques ou via d'autres sources disponibles. IBM n'a pas testé ces produits et ne peut confirmer l'exactitude de leurs performances ni leur compatibilité. Elle ne peut recevoir aucune réclamation concernant des produits non IBM. Toute question concernant les performances de produits non IBM doit être adressée aux fournisseurs de ces produits.

Toute instruction relative aux intentions d'IBM pour ses opérations à venir est susceptible d'être modifiée ou annulée sans préavis, et doit être considérée uniquement comme un objectif.

Le présent document peut contenir des exemples de données et de rapports utilisés couramment dans l'environnement professionnel. Ces exemples mentionnent des

noms fictifs de personnes, de sociétés, de marques ou de produits à des fins illustratives ou explicatives uniquement. Toute ressemblance avec des noms de personnes, de sociétés ou des données réelles serait purement fortuite.

#### LICENCE DE COPYRIGHT :

Le présent logiciel contient des exemples de programme d'application en langage source destinés à illustrer les techniques de programmation sur différentes plateformes d'exploitation. Vous avez le droit de copier, de modifier et de distribuer ces exemples de programmes sous quelque forme que ce soit et sans paiement d'aucune redevance à IBM, à des fins de développement, d'utilisation, de vente ou de distribution de programmes d'application conformes aux interfaces de programmation des plateformes pour lesquels ils ont été écrits ou aux interfaces de programmation IBM. Ces exemples de programmes n'ont pas été rigoureusement testés dans toutes les conditions. Par conséquent, IBM ne peut garantir expressément ou implicitement la fiabilité, la maintenabilité ou le fonctionnement de ces programmes. Ces exemples de programmes sont fournis "en l'état", sans garantie d'aucune sorte. IBM ne sera en aucun cas responsable des dommages liés à l'utilisation de ces programmes.

Toute copie totale ou partielle de ces programmes exemples et des oeuvres qui en sont dérivées doit comprendre une notice de copyright, libellée comme suit :

© (*nom de votre société*) (*année*). Des segments de code sont dérivés des Programmes exemples d'IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *\_indiquez l'année ou les années\_*. All rights reserved.

### Marques

IBM, le logo IBM et [ibm.com](http://ibm.com) sont des marques d'International Business Machines Corp. dans de nombreux pays. Les autres noms de produits et de services peuvent être de marques d'IBM ou d'autres sociétés. La liste actualisée de toutes les marques d'IBM est disponible sur la page Web «Copyright and trademark information» à [www.ibm.com/legal/copytrade.shtml](http://www.ibm.com/legal/copytrade.shtml).

Les termes qui suivent sont des marques d'autres sociétés :

- Linux est une marque de Linus Torvalds aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.
- Java ainsi que tous les logos et toutes les marques incluant Java sont des marques de Sun Microsystems, Inc. aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.
- UNIX est une marque enregistrée de The Open Group aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.
- Intel, le logo Intel, Intel Inside, le logo Intel Inside, Celeron, Intel SpeedStep, Itanium et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.
- Microsoft, Windows, Windows NT et le logo Windows sont des marques de Microsoft Corporation aux Etats-Unis et/ou dans certains autres pays.

Les autres noms de sociétés, de produits et de services peuvent appartenir à des tiers.



---

# Index

## Nombres

10GE 214, 227  
configuration sous AIX 183

## A

activation de SCSI-3 PR pour DB2 pureScale 280  
affinités client 167  
aide  
instructions SQL 556  
AIX  
création du système de fichiers personnel DB2 314  
distribution de commandes à plusieurs postes de travail 335  
installation  
clients IBM Data Server 58  
Produits DB2 sur une partition de charge de travail 40  
produits du serveur DB2 13, 58  
montage de CD 97  
montage de DVD 97  
NFS 322  
utilisateurs requis  
création 324  
variables d'environnement 311  
arrêt  
centre de documentation 427  
instances root 493  
serveur d'administration DB2 491  
assistant d'installation DB2  
création de fichiers de réponses 365  
DB2 pureScale  
Présentation 249  
procédure 251  
identificateurs de langue 86  
installation  
serveurs DB2 (Linux) serveurs DB2 (UNIX) 105  
authentification basée sur les clés publiques 43, 177, 210

## B

BACKUP DATABASE (commande)  
tâches de pré-conversion pour les serveurs DB2 442, 446  
base de données DB2  
intégration de Data Studio 545  
base de données partitionnée  
configuration 305  
groupes 323  
tâches post-installation  
présentation 335  
utilisateurs 323  
vérification de l'installation  
Linux 332  
présentation 331  
UNIX 332  
Windows 333

## C

CD  
montage  
AIX 97  
environnement d'exploitation Solaris 99  
HP-UX 98  
Linux 99  
centre de documentation  
installation  
assistant d'installation DB2 (Linux) 415  
assistant d'installation DB2 (Windows) 419  
Centre de documentation  
mise à jour 557  
centre de documentation DB2  
installation  
Linux 415  
options 423  
Windows 419  
mise à jour 429, 558  
versions 556  
clients  
remarques 167  
clients IBM Data Server  
connectivité avec utilisation de plusieurs copies DB2 143  
présentation 11  
cluster GPFS géré par l'utilisateur  
autoriser manuellement la prise de contrôle par DB2  
Installer 280  
clusters de systèmes de fichiers  
vérification de la configuration 163  
commande d'outil de vérification de la configuration requise  
pour l'installation 3  
commande db2\_deinstall  
dropping fonction de mise en cache de cluster 299  
suppression d'un membre 299  
suppression de produits DB2 495  
commande db2\_install  
DB2 pureScale 249, 274  
commande db2cluster  
vérification de la configuration du cluster de système de fichiers 163  
commande db2icrt  
création d'instances 38  
création d'instances DB2 pureScale  
procédure 282  
systèmes de fichiers gérés par l'utilisateur 163  
installation de DB2 pureScale 274  
commande db2instance  
vérification de l'installation et de la configuration de DB2  
pureScale 279  
commande db2isetup  
création d'une instance DB2 pureScale 282  
création de fichiers de réponses 365  
DB2 pureScale  
fonctions de mise en cache du clusterajout de membres 286  
commande db2iupdt  
DB2 pureScale  
installation 274  
dropping fonction de mise en cache de cluster 299

- commande db2iupdt (*suite*)
  - environnements DB2 pureScale
    - ajout de membres fonction de mise en cache de cluster 286
    - augmentation du niveau d'une instance dans une édition 292
    - suppression d'un membre 299
    - systèmes de fichiers gérés par l'utilisateur 163
- commande db2ls
  - liste des produits et fonctions installés 147
- commande db2prereqcheck
  - détails 3
- commande db2rfe
  - activation des fonctions de type root 19, 21
- commande db2setup
  - DB2 pureScale 249, 251
  - paramètres linguistiques 86
- commande db2val
  - validation de la copie DB2 130, 149
- commande doce\_deinstall
  - suppression de produits 495
- commandes
  - à distance 346
  - db2\_deinstall
    - suppression de produits DB2 495
  - db2fs
    - présentation 128
  - db2idrop
    - suppression d'instances 493
  - db2ilist 493
  - db2ls
    - liste des produits et fonctions DB2 147
  - db2osconf
    - détermination des valeurs de paramètres de configuration du noyau 44
  - db2prereqcheck 3
  - db2rfe
    - activation de fonctions de type root 19
    - surmonter les limitations sur les installations non root 21
  - db2sampl
    - vérification de l'installation 125
  - db2secv82 129
  - db2setup
    - affichage de l'assistant d'installation DB2 dans votre langue nationale 86
  - db2stop
    - arrêt de DB2 493
  - doce\_deinstall
    - suppression de produits 495
- commandes à distance
  - activation (UNIX) 346
- communication uDAPL 183, 214, 227
- communications
  - gestionnaire FCM (Fast Communication Manager) 34
- comptes utilisateur
  - processus db2fmp (Windows) 53
  - requis pour l'installation (Windows) 49
  - serveur d'administration DB2 (Windows) 49
  - utilisateur de l'instance (Windows) 49
- conditions de limites utilisateur 39
- configuration
  - 10GE sous Linux 227
  - AIX 188
  - basculement de commutateur 188, 212, 222
    - AIX 179, 188
    - Linux 212, 225
  - configuration (*suite*)
    - commutateurs
      - réseaux RoCE avec des serveurs AIX 179
    - configuration des interfaces IP
      - Linux 222
    - configuration du fichier netmon.cf
      - Linux 235
    - InfiniBand sous AIX 183
    - InfiniBand sous Linux 214
    - interconnexion de cluster RoCE 190
    - Linux 212, 222
    - PVID 194
  - configuration d'InfiniBand 214
  - configuration d'uDAPL 183, 214, 227
  - configuration de NTP 73, 74, 276, 277
  - configuration logicielle requise
    - AIX 58
    - environnement d'exploitation Solaris 69
    - HP-UX 60
    - Linux 61
    - présentation 1
    - Windows 71
  - configuration système requise
    - bases de données DB2 for Linux, UNIX, and Windows 1
- contacts
  - définition des listes 131
- contrôle
  - environnements DB2 pureScale
    - systèmes de fichiers partagé 297
  - systèmes de fichiers partagé dans les environnements DB2 pureScale 297
- conversion
  - DB2 pureScale
    - planification 437
  - DB2 pureScales
    - environnement 443
  - environnement
    - DB2 pureScales 443
  - environnements DB2 pureScale
    - tâches de post-conversion 444
    - tâches de pré-conversion 438
  - planification
    - DB2 pureScale 437
- conversion d'espaces table
  - tâches de pré-conversion pour DB2 pureScales 440
- conversion en
  - DB2 pureScale
    - présentation 437
  - nouveau produit ou nouvelle fonction
    - présentation 433
- copie DB2 par défaut
  - changement après l'installation 131
- copie de l'interface du client de base de données IBM
  - changement après l'installation 131
- copies DB2
  - conversion entre 433
  - copie par défaut après l'installation 131
  - désinstallation 503
  - gestion 144
  - plusieurs sur le même ordinateur
    - Linux 90
    - UNIX 90
    - Windows 95
- copies de l'interface du client de base de données IBM
  - changement de la copie par défaut après l'installation 131
  - désinstallation 503

## D

- Data Studio
  - installation à l'aide de l'assistant d'installation DB2
    - Linux 547
    - Windows 545
  - intégration de DB2 545
  - scénario d'installation 549
- Database Partitioning Feature (DPF)
  - installation 303
- DB2 Connect
  - considérations relatives à l'environnement DB2 pureScale Feature 165
- DB2 Database Partitioning Feature
  - préparation 309
- DB2 High Availability (HA) Feature
  - Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP) 517
- DB2 installer
  - prise de contrôle d'un cluster GPFS géré par l'utilisateur 280
- DB2 pureScale
  - activation de SCSI-3 PR 280
  - ajout de fonctions de mise en cache du cluster 286
  - ajout de membres 286
  - commande db2\_install 274
  - configuration requise 169
    - AIX 179
    - Linux 202, 212
  - contrôle
    - systèmes de fichiers partagé 297
  - conversion
    - environnement 443
    - planification 437
    - présentation 437
    - tâches de pré-conversion 438
  - désinstallation 299
  - installation
    - assistant d'installation DB2 251
    - commande db2\_install 274
    - configuration requise pour AIX 169
    - configuration requise pour les utilisateurs AIX 175
    - configuration requise pour Linux 202
    - méthodes 249
    - Présentation 151
    - présentation des tâches de pré-installation 169
    - tâches de pré-installation sous AIX 169
    - tâches de pré-installation sous Linux 202
    - vérification des installations 279
  - mise à jour d'une instance vers une DB2 pureScale 288
  - nom de réseau d'interconnexion de cluster
    - ajout 285
  - prise de contrôle d'un cluster GPFS géré par l'utilisateur 280
  - suppression 299
  - tâches de post-conversion
    - paramètres de configuration de base de données 445
  - tâches de pré-conversion
    - configuration d'un système de fichiers GPFS 439
    - vérification des bases de données 441
  - topologie de réseau 153
- DB2 pureScales
  - tâches de pré-conversion
    - conversion des espaces table non pris en charge 440
- db2iupdt (commande)
  - DB2 pureScale
    - conversion vers une instance DB2 pureScale 443
    - mise à jour vers une DB2 pureScale 288

- db2iupdt (commande) (*suite*)
  - mise à jour d'instances 32 bits en instances 64 bits 130
- db2licm
  - enregistrement des licences 282
- db2osconf (commande)
  - détermination des valeurs de paramètres de configuration du noyau 44
- démarrage
  - centre de documentation 427
- démons
  - centre de documentation 427
- désinstallation
  - avec des fichiers de réponses 357, 372, 378, 511, 513
  - commande db2\_deinstall 495
  - commande doce\_deinstall 495
  - copies DB2 503
  - copies de l'interface du client de base de données
    - IBM 503
    - DAS 492
    - DB2 pureScale Feature 299
    - groupes de correctifs 487, 515
    - installations non root 497, 498
    - installations root 491
    - produits de base de données DB2
      - Windows 489, 501
  - désinstallation en mode silencieux (automatique)
    - Linux 372, 511
    - présentation 357
    - UNIX 372, 511
    - Windows 378, 513
- dispositions
  - publications 561
- documentation
  - centre de documentation DB2
    - installation 423
  - conditions d'utilisation 561
  - fichiers PDF 554
  - imprimés 554
  - présentation 553
- DVD
  - montage
    - AIX 97
    - environnement d'exploitation Solaris 99
    - HP-UX 98
    - Linux 99

## E

- E-S
  - protection d'E-S rapide 159
- environnements DB2 pureScale
  - conversion
    - tâches de post-conversion 444
  - fonctions de mise en cache du cluster principale préférée 251
  - fonctions de mise en cache du cluster secondaire préférée 251
  - tâches de post-conversion 444
  - tâches de pré-conversion 438
- équilibre de la charge de travail 167
- erreurs
  - codes d'erreur de fichier de réponse
    - Linux 371
    - UNIX 371
    - Windows 377
- espace de pagination
  - configuration requise 31

- espace de permutation
  - Voir* espace de pagination
- espace disque
  - configuration requise 31
- exemples
  - fichiers de réponses 383, 385
- exportation
  - profils 407

**F**

FCM

- communications entre des serveurs de partitions de base de données 344
- numéros de ports 344
- présentation
  - Linux 34
  - UNIX 34
- fcm\_num\_buffers, paramètre de configuration
  - présentation 34
- fcm\_num\_channels, paramètre de configuration
  - présentation 34
- fiche de préinstallation 196, 240
- fichier db2nodes.cfg
  - format 337
  - mise à jour 336
  - zone de nom de réseau 309
- fichier de réponses
  - désinstallation
    - Linux 372, 511
    - UNIX 372, 511
  - emplacement 357
  - installation
    - serveurs de partitions de bases de données 349
  - présentation 357
- fichier rhosts
  - création 346
- fichiers de commandes
  - installations avec fichier de réponses 378
- fichiers de configuration des noeuds
  - format 337
  - mise à jour 336
- fichiers de réponses
  - codes d'erreur d'installation 371, 377
  - création
    - assistant d'installation DB2 365
    - UNIX 368
    - Windows 374
  - DB2 pureScale Feature
    - considérations spécifiques 361
  - désinstallation
    - Windows 378, 513
  - emplacement 355, 365
  - exécution de l'installation 375
  - exemple 385
  - exemples 383
  - exportation du profil de configuration 407
  - générateur
    - présentation 381
  - importation du profil de configuration 407
  - installation
    - arrêt des processus DB2 411
    - fichiers de commandes 378
    - Linux 367
    - mise à disposition des fichiers DB2 373
    - serveurs de partitions de bases de données 349, 350, 370

- fichiers de réponses (*suite*)
  - installation (*suite*)
    - types 353
    - UNIX 367
    - Windows 373
  - installationDB2 pureScale
    - procédure d'installation 273, 368
  - mots clés
    - détails 387
    - présentation 355
- fichiers réponses
  - DB2 pureScale
    - présentation de l'installation 249
  - Présentation 249
- fonctions de mise en cache du cluster
  - ajout 286
- fonctions de mise en cache du cluster préférée
  - spécification 251
- fonctions de mise en cache du cluster secondaire
  - spécification 251
- fonctions de type root
  - installations non root 19

**G**

gestionnaire FCM (Linux et UNIX)

- voir FCM 34

globalisation

- langue de l'interface
  - configuration 85

GPFS

- tâches de pré-conversion pour des environnements DB2 pureScale 439

groupe d'utilisateurs DB2USERS

- ajout d'utilisateurs 129

groupe DB2ADMNS

- ajout d'utilisateurs 129

groupes

- création d'ID 36
- environnements de base de données partitionnée 323
- Linux 32
- Présentation 32
- UNIX 32

groupes d'utilisateurs

- DB2ADMNS 129
- DB2USERS 129
- sécurité 129

groupes de correctifs

- application 289, 449
- conditions préalables 454, 458, 459
- décompression 456, 457
- désinstallation 487, 515
- installation
  - conditions préalables 453
  - environnement Microsoft Cluster Server (MSCS) 474
  - fichier de réponses (Windows) 473
  - méthodes 461
  - mise à jour de produits (Linux et UNIX) 469
  - mise à jour des types d'instance ese ou dsf 464
  - nouveaux produits (Linux et UNIX) 470
  - plusieurs produits (Windows) 472
  - un seul produit (Windows) 471

post-installation

- liaison manuelle 482
- tâches (Linux) 480
- tâches (UNIX) 480
- tâches (Windows) 479

groupes de correctifs (*suite*)  
téléchargement 456  
universels/propres au produit 462

## H

HP-UX  
création d'utilisateurs 325  
installation  
clients IBM Data Server 60  
serveurs DB2 13, 60  
paramètres de configuration du noyau  
modification 46  
valeurs recommandées 44  
support de montage 98  
système de fichiers personnel DB2 317  
système NFS (Network File System) 322  
systèmes de bases de données partitionnées 317

## I

IBM Data Server Driver for JDBC and SQLJ  
niveaux des versions DB2 27  
IBM Data Studio  
installation à l'aide de l'assistant d'installation DB2  
Linux 547  
Windows 545  
IBM Secure Shell Server for Windows  
installation 146  
IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)  
configuration système requise 541  
désinstallation  
DB2 installer 529  
présentation 529  
script uninstallSAM 530  
installation  
DB2 installer 517, 522  
présentation 521  
script uninstallSAM 523  
journal d'installation 537  
journal de désinstallation 537  
mise à niveau 468  
DB2 installer 526  
présentation 525  
script uninstallSAM 527  
présentation 519  
termes du contrat de licence 539  
ID utilisateur  
création 36  
identification des incidents  
informations disponibles 560  
tutoriels 560  
importation  
profils 407  
installation 279, 413  
automatique  
Linux 367  
UNIX 367  
Centre de documentation  
assistant d'installation DB2 (Linux) 415  
assistant d'installation DB2 (Windows) 419  
centre de documentation DB2  
options 423  
comptes utilisateur de base de données DB2  
(Windows) 49

installation (*suite*)  
conditions préalables  
Linux et UNIX 32  
Windows 49  
configuration requise 32  
AIX 40, 58  
DB2 pureScale 169, 202  
environnement d'exploitation Solaris 69  
HP-UX 60  
Linux 61  
présentation 1  
Windows 71  
configuration requise pour les utilisateurs DB2 pureScale  
Feature  
serveurs AIX 175  
DB2 Enterprise Server Edition 309, 314  
DB2 for Linux on zSeries 35  
DB2 pureScale  
assistant d'installation DB2 251  
configuration requise 169, 202  
méthodes 249  
Présentation 151  
vérification 279  
environnements de base de données partitionnée  
vérification 331  
fichiers de réponses  
codes d'erreur 371, 377  
mise à disposition des fichiers d'installation DB2 373  
présentation 355  
types 353  
groupes de correctifs 289, 449  
conditions préalables 454, 458, 459  
décompression 456, 457  
environnement Microsoft Cluster Server (MSCS) 474  
fichier de réponses 473  
fichiers de liens 482  
méthodes 461  
mise à jour de produits de base de données 469  
mise à jour des types d'instance ese ou dsf 464  
nouveaux produits de base de données DB2 470  
obtenir 456  
plusieurs produits de base de données 472  
tâches post-installation 479, 480  
tâches préalables à l'installation 453  
types 462  
un seul produit de base de données 471  
images  
incorporation dans l'application 405  
interactive 409  
liste des produits de base de données DB2 147  
mise à jour des variables d'environnement AIX 311  
montage de support de produit 97  
paramètres de noyau 44  
plusieurs copies DB2 95  
privilèges Windows élevés 54  
produits complémentaires 144  
produits DB2  
en tant qu'utilisateur non root 17  
méthodes d'installation nécessitant une configuration  
manuelle 42  
sécurité 35  
serveur de base de données 31, 32  
serveurs de partitions de bases de données  
fichiers de réponses (Linux) 350, 370  
fichiers de réponses (présentation) 349  
fichiers de réponses (UNIX) 350, 370  
fichiers de réponses (Windows) 349

- installation (*suite*)
  - silencieux
    - Windows 373
  - tâches post-installation
    - généralités 127
    - Linux et UNIX 147
    - Windows 129
  - vérification
    - utilisation de CLP 125
- installation en mode automatique
  - Linux 367
  - UNIX 367
- installation en mode silencieux
  - mots clés 387
  - présentation 355
  - Windows 373
- installation répartie
  - produits DB2
    - SCCM 376
- installation groupe de correctifs 464, 471
- installations non root
  - activation de fonctions de type root 19
  - désinstallation 498
  - différences 20
  - installation 17
  - limitations 21
  - paramètres ulimit 39
  - présentation 17
  - structure des répertoires 20
- installations root
  - comparaison avec des installations non root 20
  - structure des répertoires 20
- instances
  - arrêt
    - Linux 493
    - non root 497
    - UNIX 493
  - conversion 443
  - création
    - utilisation de db2icrt 38
  - suppression 493, 498
- instances DB2 pureScale
  - conversion 443
  - création 282
  - extension 286
  - mise à jour 292
- instances non root
  - suppression 498
- instances root
  - suppression 493
- instructions SQL
  - aide
    - affichage 556
- interpréteur de commandes (CLP)
  - vérification de l'installation 125

## J

- Java
  - support des produits DB2 27
- JDBC
  - pilotes
    - détails 27

## L

- LANG (variable d'environnement)
  - configuration 86
  - définition 87
- langues
  - assistant d'installation DB2 pour les identificateurs de
    - langue 86
    - interface DB2 86, 88
- langues d'interface
  - configuration 85
  - modification
    - Windows 88
    - présentation 86
- langues de l'interface
  - modification
    - UNIX 87
- liaison
  - utilitaires de base de données 482
- licences
  - application 128
  - enregistrement
    - db2licm (commande) 282
- Linux
  - bibliothèques
    - libaio.so.1 61
    - libstdc so.5 61
  - changement des éditions de produit de base de données
    - DB2 434
  - désinstallation de DB2
    - instances non root 498
    - instances root 493
    - root 491
  - exigences relatives aux paramètres de noyau 44, 67
  - installation
    - bases de données DB2 on zSeries 35
    - clients IBM Data Server 61
    - d'IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation
      - DB2 547
    - DB2 pureScale 202
    - fichier de réponses 367
    - serveurs DB2 13, 61, 105
  - liste des produits de base de données DB2 147
  - modification des paramètres du noyau 47, 65, 238
  - montage
    - CD 99
    - DVD 99
  - plages de port par défaut 344
  - suppression
    - DB2 (root) 491
  - systèmes de fichiers de bases de données
    - partitionnées 318
    - utilisateurs requis 209, 326
  - vérification des installations de serveur de bases de
    - données partitionnées 332
    - vérification NFS 322
  - liste de vérification de préinstallation 196, 240
  - listes de notifications
    - configuration 131

## M

- matériel
  - configuration requise
    - clients IBM Data Server (AIX) 58
    - clients IBM Data Server (environnement d'exploitation
      - Solaris) 69

- matériel (*suite*)
  - configuration requise (*suite*)
    - clients IBM Data Server (HP-UX) 60
    - clients IBM Data Server (Linux) 61
    - clients IBM Data Server (Windows) 71
    - produits de base de données DB2 1
    - produits de serveur DB2 (AIX) 58
    - produits de serveur DB2 (environnement d'exploitation Solaris) 69
    - produits de serveur DB2 (HP-UX) 60
    - produits de serveur DB2 (Linux) 61
    - produits de serveur DB2 (Windows) 71
- membres
  - ajout 286
- mémoire
  - configuration requise
  - présentation 31
- mises à jour
  - Centre de documentation 557
  - centre de documentation DB2 429, 558
  - db2nodes.cfg (UNIX) 336
  - fichier de configuration des noeuds 336
  - fichier rhosts 346
  - instance vers une DB2 pureScale 288
  - instances DB2 32 bits 130
  - instances DB2 64 bits 130
  - instances DB2 pureScale 292
  - recherche 145
- montage de CD ou de DVD
  - AIX 97
  - environnement d'exploitation Solaris 99
  - HP-UX 98
  - Linux 99
- mots de passe
  - règles 89

## N

- Nettoyage d'un système de fichiers DB2 géré en cluster 300
- Network Time Protocol
  - voir NTP 73
- NLS (National Language Support)
  - affichage de l'assistant d'installation DB2 86
- nouveau produit ou nouvelle fonction
  - conversion en
  - présentation 433
- NTP
  - configuration
    - configuration d'hôtes en tant que clients NTP 73, 277
    - présentation 73
    - serveur NTP 74, 276

## O

- openSSH 96
- OpenSSH 43, 177, 210

## P

- pages de codes
  - prises en charge 86
- paramètre de langue par défaut
  - Windows 88
- paramètres de configuration de noyau
  - Linux
  - exigences 44, 67

- paramètres de configuration du noyau
  - HP-UX
    - db2osconf (commande) 44
    - modification 46
    - recommandé 44
  - Linux 47, 65, 238
  - système d'exploitation Solaris 48
- paramètres ulimit 39
- partitions de charges de travail
  - installation 40
- performances
  - services de cluster DB2
    - protection 159
- plages de numéros de port
  - activation de la communication
    - Linux 344
    - UNIX 344
  - vérification de la disponibilité
    - Linux 313
    - UNIX 313
- planification
  - stockage partagé 159
- Premiers pas
  - mises à jour de produit 145
  - présentation 128
  - suppression d'un profil Firefox 127
- privileges utilisateur
  - Windows 56
- processus
  - arrêt
    - installation avec fichier de réponses 411
    - installation interactive 409
- produits DB2
  - conversion entre
    - Linux 434
  - présentation 433
  - produits de base de données DB2 434
  - Windows 433
  - installation répartie
    - SCMM 376
  - liste 147
- profils
  - exportation 407
  - importation 407
- PVID 194

## R

- recommandations 563
- redirection automatique du client 167
- registre
  - vérification de l'accès 331
- remarques relatives au client DB2 167
- répertoires
  - accès partagé 374
- résolution des incidents
  - informations en ligne 560
  - tutoriels 560
- rsh 346

## S

- sauvegardes
  - bases de données
    - tâches de pré-conversion pour les serveurs DB2 442, 446

- SCCM
    - installation répartie
      - produits DB2 376
  - schéma d'annuaire
    - extension
      - Windows 57
  - scripts de basculement automatisés pour IBM Tivoli System Automation for Multiplatforms (SA MP)
    - désinstallation
      - DB2 installer 534
      - manuelle 535
      - présentation 533
    - installation
      - DB2 installer 534
      - manuelle 535
      - présentation 533
    - mise à niveau
      - DB2 installer 534
      - manuelle 535
      - présentation 533
  - SDK
    - niveaux de produit 27
  - sécurité
    - groupes d'utilisateurs 129
  - serveur d'administration DB2 (DAS)
    - arrêt 491
    - suppression 492
  - serveurs DB2
    - installation
      - Linux 13
      - UNIX 13
      - Windows 101
    - partitionnés
      - Windows 309
    - présentation 11
    - procédure d'installation 109
    - tâches de pré-conversion
      - sauvegarde de bases de données 442, 446
  - serveurs de base de données DB2
    - présentation 11
  - serveurs de partitions de base de données
    - activation des communications (UNIX) 344
  - serveurs de partitions de bases de données
    - installation à l'aide d'un fichier de réponses
      - Linux 350, 370
      - présentation 349
      - UNIX 350, 370
      - Windows 349
  - services DB2
    - Windows 53
  - services de cluster DB2
    - tiebreaker 159
  - ssh 346
  - SSH sans mot de passe 43, 177, 210
  - stockage
    - planification du stockage partagé 159
  - structures des répertoires
    - installations root et non root (comparaison) 20
    - Linux 82
    - Windows 75
  - suppression
    - DB2 (root)
      - Linux 491
      - UNIX 491
    - DB2 pureScale Feature 299
    - instances non root 498
    - instances root 493
  - suppression d'un profil de navigateur Firefox 127
  - système de fichiers personnel
    - AIX 314
    - HP-UX 317
    - présentation 314
  - système NFS (Network File System)
    - installation de DB2 42
    - vérification du bon fonctionnement 322
  - systèmes d'exploitation
    - configuration requise pour l'installation
      - AIX 58
      - environnement d'exploitation Solaris 69
      - HP-UX 60
      - Linux 61
      - Windows 71
    - requis 1
  - systèmes d'exploitation Solaris
    - configuration requise pour l'installation
      - clients IBM Data Server 69
      - serveurs DB2 69
    - création d'utilisateurs requis 328
    - création de systèmes de fichiers 320
    - installation
      - serveurs DB2 13
      - modification des paramètres de noyau 48
      - montage de CD ou de DVD 99
      - vérification du fonctionnement de NFS 322
  - systèmes de fichiers
    - création pour un serveur DB2 partitionné 314
    - création pour un système de bases de données partitionnées
      - environnement d'exploitation Solaris 320
      - Linux 318
  - systèmes de fichiers partagé
    - contrôle 297
    - création 295
    - suppression 296
  - Systems Center Configuration Manager
    - installation répartie
      - produits DB2 376
- ## T
- tâche de pré-installation
    - DB2 pureScale Feature
      - présentation 169, 202
  - tâches de post-conversion
    - DB2 pureScale
      - paramètres de configuration de base de données 445
      - environnements DB2 pureScale
        - présentation 444
  - tâches de post-installation
    - environnements de base de données partitionnée 335
  - tâches de pré-conversion
    - DB2 pureScale
      - vérifier que les bases de données sont prêtes pour la conversion 441
    - DB2 pureScales
      - conversion des espaces table non pris en charge 440
    - environnements DB2 pureScale 438, 439
    - serveurs DB2
      - sauvegarde de bases de données 442, 446
  - tâches post-installation
    - entrées de menu principal 149
    - généralités 127
    - Linux et UNIX 147
    - Windows 129

tutoriels  
  identification des incidents 560  
  liste (list) 560  
  pureXML 560  
  résolution des incidents 560

## U

UNIX  
  changement des éditions de produit de base de données  
    DB2 434  
  creation du fichier de réponses 368  
  désinstallation de DB2  
    root 491  
  exécution de commandes à distance 346  
  groupes DB2 32  
  installation  
    assistant d'installation DB2 105  
  installation avec fichier de réponses 367  
  liste des produits de base de données DB2 147  
  mise à jour du fichier de configuration des noeuds 336  
  modification de la langue de l'interface DB2 87  
  plages de port par défaut 344  
  suppression  
    DB2 (root) 491  
    installations DB2 non root 497  
    instances DB2 non root 498  
    instances DB2 root 493  
    produits DB2 495  
  utilisateurs DB2 32  
  vérification des installations de serveur de bases de  
    données partitionnées 332  
utilisateurs  
  création des utilisateurs requis  
    AIX 324  
    HP-UX 325  
    Linux 209, 326  
    système d'exploitation Solaris 328  
  environnements de base de données partitionnée 323  
  Présentation 32  
utilisateurs isolés 36  
utilitaires  
  générateur de fichier de réponses 381

## V

validation  
  copies DB2 130, 149  
variables locales  
  langues d'interface DB2 86  
vérification  
  accès au registre 331  
  disponibilité des ports  
    Linux 313  
    UNIX 313

## W

Windows  
  attribution de droits aux utilisateurs 56  
  comptes utilisateur  
    db2fmp, processus 53  
    installation de produits serveur DB2 49  
  configuration d'accès partagé aux répertoires 374  
  définition de privilèges élevés 54  
  désinstallation de DB2 501

Windows (*suite*)  
  fichiers de réponses  
    édition 374  
    installation avec 373  
  installation  
    clients IBM Data Server (configuration requise) 71  
    d'IBM Data Studio à l'aide de l'assistant d'installation  
      DB2 545  
    méthode avec fichier de réponses 375  
    serveurs DB2 (avec assistant d'installation DB2) 101  
    serveurs DB2 (configuration requise) 71  
    serveurs DB2 (procédure) 15  
  paramètre de langue par défaut 88  
  services DB2 53  
  vérification de l'installation  
    environnements de base de données partitionnée 333

## Z

zSeries  
  installation de DB2 Database for Linux 35







GC11-7088-00



Spine information:

IBM DB2 10.1 for Linux, UNIX and Windows

Installation des serveurs DB2

