

## IBM Tivoli Intelligent Orchestrator

### Points forts

- **Anticipe et déclenche en temps réel la réponse aux fluctuations de capacité, en automatisant et en orchestrant le déploiement de votre infrastructure informatique en fonction de vos priorités.**
- **Contribue à la protection des investissements technologiques en orchestrant l'allocation de votre matériel, de vos logiciels et de vos dispositifs réseau existants sans réinstaller l'environnement.**
- **Aide à réduire les coûts, à optimiser l'utilisation du serveur et à améliorer les ratios serveur/administrateur via l'automatisation des étapes nécessaires à la fourniture, à la configuration et à la gestion d'une solution de production complète.**



Cet écran montre le statut des applications et des serveurs sous le contrôle de Tivoli Intelligent Orchestrator. Les serveurs "Oregon" et "Delaware" sont affectés à temps plein à l'application bancaire en libre service (comme indiqué par leurs icônes) ; le troisième serveur (ibm-p660-3) a été ajouté automatiquement à l'application par Tivoli Intelligent Orchestrator en raison d'une forte utilisation des deux premiers. Néanmoins, le niveau d'utilisation de ces trois serveurs reste trop élevé.



En réponse à ce haut degré d'utilisation, Tivoli Intelligent Orchestrator a commencé à ajouter automatiquement un quatrième serveur au cluster ; le sablier situé à côté du nom du serveur indique que celui-ci est en train d'être ajouté au cluster de serveurs.



Le nouveau serveur a été mis en œuvre et commence à effectuer une partie du traitement. Grâce à l'installation automatique de serveurs supplémentaires effectuée par Tivoli Intelligent Orchestrator, l'utilisation de tous les serveurs du cluster est revenue à un niveau acceptable.

- **Anticipe les besoins des centres de données en termes de production, et fournit une capacité de production adaptée pour répondre aux demandes de l'entreprise de manière opportune.**
- **Permet à votre organisation d'adopter, d'automatiser et de gérer aussi rapidement que facilement de nouvelles initiatives stratégiques.**

Vos clients vous demandent d'être une entreprise à la demande. Mais votre infrastructure le permet-elle ? De nouvelles applications étant progressivement intégrées à des chaînes de valeur allant du cœur de votre entreprise à ses frontières et même au-delà, un nombre croissant d'applications doivent faire face à des exigences de plus en plus grandes en matière de service ainsi qu'à des pics imprévisibles de la demande. Qui veut construire une entreprise à la demande doit disposer d'une infrastructure à la demande. Une infrastructure capable de répondre aux fluctuations de la demande et aux interruptions inattendues, et qui augmente le rendement et l'efficacité tout en réduisant les coûts.

Le logiciel IBM Tivoli Intelligent Orchestrator vous aide à relever ces défis. Il vous permet de réduire vos coûts en optimisant l'utilisation des serveurs et les ratios serveur/ administrateur. Pour cela, il anticipe les changements et y répond automatiquement. D'abord, il surveille la demande en ressources informatiques, en prédit les changements et les modélise. Ensuite, il orchestre l'approvisionnement des serveurs, des systèmes d'exploitation, des middlewares, des applications, des mémoires et des dispositifs réseau (firewall, routeurs, commutateurs et équilibrateurs de charge, etc.) pour répondre aux exigences de vos règles et priorités d'entreprise. Il utilise votre matériel, vos logiciels et vos dispositifs réseau existants sans

les réinstaller, vous permettant de réduire le temps d'implémentation et les interruptions, ce qui se traduit par un retour sur investissement rapide.

### **Canaliser votre puissance informatique vers vos besoins les plus importants**

Grâce au logiciel Tivoli Intelligent Orchestrator, devenez une entreprise à la demande et affichez un niveau élevé de disponibilité et de performance.

De nombreuses organisations demandent à leurs départements informatiques de maintenir ou d'accroître les niveaux de service de leurs applications, face à l'augmentation des charges transactionnelles et aux restrictions budgétaires. Les exigences en matière de service étant toujours plus grandes, les directeurs informatiques basent leurs stratégies sur des scénarios "catastrophe" avec une demande très élevée, et sur-approvisionnent donc leurs systèmes "au cas où". Il s'agit là d'une méthode coûteuse et inefficace d'allocation des ressources informatiques. La politique du "au cas où" se traduit par une extrême sous-utilisation des serveurs.

L'orchestration consiste à rendre les bonnes ressources disponibles pour les bonnes applications en fonction des priorités de votre entreprise. Plutôt que d'être dédiés de façon permanente à des applications spécifiques, les serveurs sont affectés à des pools de ressources et sont automatiquement orientés

vers les applications les plus importantes pour l'entreprise, quel que soit le moment. Lorsque vous n'avez plus besoin d'un serveur, il retourne automatiquement dans les pools de ressources afin que d'autres applications puissent en profiter. Le logiciel Tivoli Intelligent Orchestrator vous aide à surveiller en permanence les niveaux de service, à anticiper les ressources nécessaires pour répondre aux pics de charge de travail et à déployer automatiquement des ressources pour les applications qui en ont besoin - en fonction des priorités de votre entreprise.

### **Coordonner les workflows informatiques pour gérer la disponibilité des serveurs de manière dynamique**

Le logiciel Tivoli Intelligent Orchestrator - comportant le logiciel IBM Tivoli Provisioning Manager - capture vos meilleures pratiques dans des workflows afin de déployer rapidement et automatiquement les serveurs, les systèmes d'exploitation, les middlewares, les applications, les mémoires et les dispositifs réseau.

Ces workflows prêts à l'emploi automatisent les tâches manuelles, courantes et répétitives de déploiement de ressources et de configuration. Ils peuvent être personnalisés à l'aide d'un générateur de workflows de type glisser-déposer, afin de capturer vos meilleures pratiques et processus informatiques.

Ces bibliothèques de workflows personnalisées automatisent les meilleures pratiques du centre de données, vous aident à réduire le risque d'erreur humaine, optimisent l'utilisation des serveurs et les niveaux de service de l'entreprise et répondent rapidement aux nouvelles exigences de l'entreprise ainsi qu'aux imprévus du marché.

Tivoli Intelligent Orchestrator complète le logiciel Provisioning Manager en anticipant les besoins de production et en déployant les capacités nécessaires à leur satisfaction. L'orchestration de l'allocation des ressources se traduit par le maintien automatique de la disponibilité et de la performance de l'application, de façon à ce que vous puissiez remplir les exigences en matière de service. Comme il surveille et contrôle les applications, Tivoli Intelligent Orchestrator peut prévoir les ressources requises à court terme et ordonne à Tivoli Provisioning Manager de déployer la capacité nécessaire pour atteindre les objectifs de niveau du service, en fonction des priorités d'entreprise définies.

Tivoli Intelligent Orchestrator contribue à optimiser l'allocation des ressources, en fonction de l'importance relative de chaque application. Aux moments critiques, le système peut favoriser les applications vitales. Si aucune ressource n'est disponible pour exécuter une application de haute priorité, le système peut réquisitionner les ressources d'une application moins vitale.

### **Implémenter à votre rythme**

La création d'un environnement à la demande automatisé ne se fait pas en un jour.

Afin de faciliter la transition vers de hauts niveaux d'automatisation dynamique, Tivoli Intelligent Orchestrator propose différents modes de fonctionnement pour l'exécution des déploiements de ressources - manuel (à la demande de l'utilisateur), semi-automatique (à la demande de l'orchestrateur avec autorisation de l'utilisateur) ou automatique (initié et autorisé par l'orchestrateur). Ces différents modes peuvent être appliqués globalement ou individuellement, ce qui permet une approche évolutive de l'automatisation et de l'orchestration de votre environnement informatique.

### **Utiliser des pools de serveurs partagés pour répondre aux pics de demande**

De nombreuses entreprises ont utilisé les principes de gestion "juste à temps" des ressources pour leurs principaux processus métier. L'orchestration transpose ces principes "juste à temps" à l'approvisionnement de votre infrastructure informatique. Par exemple, prenons une institution financière avec trois applications :

- ***Une application financière en ligne qui subit un pic quotidien de la demande au moment de l'ouverture du marché, le matin***
- ***Une application pour les guichets des agences, qui subit un pic de la demande le midi et en fin d'après-midi, au moment où les clients affluent dans les agences.***
- ***Une application de banque à domicile sur le Web, qui subit un pic de la demande en fin de soirée.***

Avec un système de ressources dédiées, au moment où les ressources d'une application peinent à satisfaire la demande, les ressources des deux autres applications sont oisives et sous-utilisées.

Avec Tivoli Intelligent Orchestrator, les trois applications financières reçoivent ce dont elles ont besoin au moment opportun, à partir d'un pool de serveurs partagés. Un nombre moins important de serveurs est nécessaire pour faire face aux pics de demande des applications, puisqu'aucune des applications n'est sur-provisionnée. De plus, comme les workflows les plus performants peuvent configurer les serveurs, les logiciels, les mémoires et les composants réseau de l'environnement de chaque application, l'allocation des ressources est optimisée sans sacrifier la performance ou interrompre l'isolation des erreurs entre les applications ou les niveaux d'une application. L'orchestration de l'infrastructure informatique permet une utilisation efficace des ressources, définie en fonction des priorités de l'entreprise.

### **Mieux exploiter vos ressources grâce à l'automatisation à la demande**

Les fonctions d'automatisation à la demande de Tivoli Intelligent Orchestrator offrent les avantages suivants :

- **Déploiement dynamique.**  
*Tivoli Intelligent Orchestrator déplace les serveurs de manière dynamique entre les pools de ressources et les environnements applicatifs. Les meilleures pratiques de votre centre de données s'exécutent automatiquement, coordonnant la configuration des serveurs, des systèmes d'exploitation, des middlewares, des applications, des mémoires et des dispositifs réseau (commutateurs, routeurs, firewalls, équilibres de charge, etc.).*
- **Optimisation des ressources.**  
*Tivoli Intelligent Orchestrator analyse les besoins des environnements applicatifs sous son contrôle, et supervise l'optimisation globale de l'allocation des ressources.*
- **Récupération rapide.**  
*Tivoli Intelligent Orchestrator détecte les serveurs défaillants et exécute des processus automatisés pour remplacer dynamiquement ces serveurs par d'autres provenant des pools de ressources ou d'environnements applicatifs moins importants.*

### **Utiliser l'approvisionnement comme base de l'orchestration**

Le logiciel Tivoli Provisioning Manager, sous-ensemble de la solution Tivoli Intelligent Orchestrator, vous procure les éléments nécessaires à une automatisation complète des processus manuels d'approvisionnement et de configuration, vous permettant ainsi :

- *D'optimiser la productivité informatique en libérant les administrateurs système des tâches manuelles redondantes afin qu'ils puissent se concentrer sur les projets stratégiques.*
- *De capturer les meilleures pratiques de votre organisation au sein de workflows d'automatisation.*

### **Investir dans un logiciel compatible avec vos installations**

Tivoli Intelligent Orchestrator comporte des meilleures pratiques prédéfinies pour les produits des principaux fournisseurs de technologie, notamment IBM, HP, Sun, BEA, Microsoft®, Cisco, Citrix, F5, Alteon et Foundry Networks. Tivoli Intelligent Orchestrator permet une adaptation dynamique de nombreuses technologies middleware en cluster, comme IBM WebSphere, BEA Weblogic, Microsoft Application Server et Citrix MetaFrame. Il prend également en charge des plates-formes à standards ouverts telles que Linux®. Des meilleures pratiques personnalisables et des interfaces ouvertes comme Simple Object Access Protocol (SOAP), Secure Shell (SSH), Simple Network

Management Protocol (SNMP), Java™ Management Extensions (JMX) et XML aident Tivoli Intelligent Orchestrator à s'intégrer facilement aux systèmes que vous possédez actuellement, ainsi qu'à ceux que vous pourrez installer à l'avenir. Vous obtenez ainsi une solution d'orchestration souple, conçue pour obtenir un coût total de possession réduit.

En orchestrant dès aujourd'hui votre infrastructure, vous pouvez optimiser l'utilisation des serveurs, améliorer votre aptitude à gérer en temps réel des charges de travail fluctuantes afin d'atteindre les objectifs de service, et automatiser les processus d'allocation de vos ressources informatiques. Et tout cela en réduisant vos coûts...

Vous pouvez commencer avec un seul projet, puis évoluer à votre propre rythme vers une infrastructure à la demande.

### **Pour plus d'informations**

Pour en savoir plus sur la manière dont Tivoli Intelligent Orchestrator peut vous aider à réduire vos coûts et à optimiser vos ressources informatiques, visitez le site [ibm.com/tivoli/solutions/orchestration](http://ibm.com/tivoli/solutions/orchestration)

---

## Tivoli Intelligent Orchestrator en bref

---

### Configuration matérielles

---

#### Configuration matérielle pour le serveur de gestion (gestion à partir du serveur) :

IBM @server pSeries avec IBM AIX, Version 5.2	<ul style="list-style-type: none"><li>• UC 1 GHz</li><li>• 4 Go de mémoire disponible</li><li>• 20 Go d'espace disque disponible</li></ul>
Modèles IBM iSeries avec prise en charge LPAR (450CPW minimum dans Linux Partition)	<ul style="list-style-type: none"><li>• 4 Go de mémoire disponible</li><li>• 20 Go d'espace disque disponible</li></ul>
IBM-compatible PC avec Microsoft Windows® 2000 Server ou Windows Server 2003	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processeur Intel® Pentium 4 (2,8 GHz) ou équivalent</li><li>• 4 Go de mémoire disponible</li><li>• 20 Go d'espace disque disponible</li></ul>
IBM-compatible PC avec Red Hat Linux Advanced Server 2.1	<ul style="list-style-type: none"><li>• Processeur Intel Pentium 4 (2,8 GHz) ou équivalent</li><li>• 4 Go de mémoire disponible</li><li>• 20 Go d'espace disque disponible</li></ul>
Sun SPARC ou x86 Server avec Sun Solaris 8	<ul style="list-style-type: none"><li>• UC 1 GHz</li><li>• 2 Go de mémoire disponible</li><li>• 20 Go d'espace disque disponible</li></ul>

### Configuration matérielles

---

#### Configuration logicielle pour le serveur de gestion (gestion à partir du serveur) :

L'un des systèmes d'exploitation suivants	<ul style="list-style-type: none"><li>• AIX, Version 5.2, 64-bit</li><li>• Linux – Intel – Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 2.1 (noyau 2.4)</li><li>• Windows 2000 Server avec SP4*</li><li>• Windows Server 2003</li><li>• Solaris 8, 64-bits</li><li>• Solaris 9, 64-bits</li></ul>
---	---

#### Ressources informatiques prises en charges (gérées) :

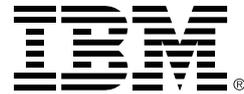
Un grand nombre de produits des principaux fournisseurs pris en charge par Tivoli Intelligent Orchestrator sont répertoriés. La liste est dynamique et évolutive, veuillez donc consulter notre site Web pour accéder à la liste la plus à jour et aux détails supplémentaires : [ibm.com/tivoli/products/intell-orch/platforms.html](http://ibm.com/tivoli/products/intell-orch/platforms.html)

#### Middleware:

Tivoli Intelligent Orchestrator peut gérer et approvisionner de plus en plus de produits middleware, incluant notamment Citrix for XP Presentation Server farm, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange, Siebel, VMware, et beaucoup d'autres.

#### Serveurs équipés des systèmes d'exploitation suivants :

AIX	<ul style="list-style-type: none"><li>• AIX, Version 5.1, 64-bit</li><li>• AIX, Version 5.2, 64-bit</li></ul>
Windows	<ul style="list-style-type: none"><li>• Windows 2000 Server</li><li>• Windows 2000 Advanced Server</li><li>• Windows Server 2003 Standard Edition</li><li>• Windows Server 2003 Enterprise Edition</li></ul>
HP	<ul style="list-style-type: none"><li>• HP-UX, Version Ili</li></ul>



---

## Tivoli Intelligent Orchestrator en bref (suite)

---

### Serveurs équipés des systèmes d'exploitation suivants (suite) :

Linux pour IBM @server zSeries	<ul style="list-style-type: none"><li>• IBM z/VM 4.4.0</li><li>• SuSE Linux Enterprise Server 7 pour IBM S/390 et zSeries</li><li>• SuSE Linux Enterprise Server 7 pour zSeries</li><li>• SuSE Linux Enterprise Server 8 ou autre distribution utilisant United Linux 1.0</li></ul>
Linux pour Intel xSeries	<ul style="list-style-type: none"><li>• Red Hat Enterprise Linux AS 2.1</li><li>• Red Hat Linux 7.2, 7.3, 8.0, 9.0</li><li>• SuSE 8.0, 8.1</li><li>• SuSE Linux Enterprise Server 7</li><li>• SuSE Linux Enterprise Server 8 ou autre distribution utilisant United Linux 1.0</li></ul>
Linux pour iSeries	<ul style="list-style-type: none"><li>• SuSE Linux Enterprise Server 8</li></ul>
Linux pour pSeries	<ul style="list-style-type: none"><li>• SuSE Linux Enterprise Server 8</li><li>• Red Hat Enterprise Linux 3.0</li></ul>
Solaris	<ul style="list-style-type: none"><li>• Solaris 8, 64-bits</li><li>• Solaris 9, 64-bits</li></ul>

### Mémoire :

Tivoli Intelligent Orchestrator peut également gérer IBM TotalStorage Productivity Center de façon à proposer une solution d'approvisionnement en capacité de mémoire conçue pour simplifier et automatiser les tâches multi-disciplinaires complexes liées à l'allocation de capacités de mémoire dans l'environnement de l'entreprise.

### Dispositifs et nœuds réseau :

Tivoli Intelligent Orchestrator peut gérer et approvisionner une large gamme de dispositifs et nœuds réseau, incluant les firewalls, les routeurs, les commutateurs, les équilibrateurs de charge et les unités d'alimentation des principaux fabricants, notamment Cisco, Foundry Networks, Extreme, Alteon et F5.

Compagnie IBM France  
Tour Descartes - La Défense 5  
2, avenue Gambetta  
92066 - Paris-La Défense Cedex.

IBM Belgium  
Avenue du Bourget/Bourgetlaan, 42  
B - 1130 Brussels

La page d'accueil IBM est accessible sur [ibm.com](http://ibm.com)

IBM, le logo IBM, [ibm.com](http://ibm.com), On Demand Business, le logo On Demand Business, AIX, @server, iSeries, pSeries, S/390, Tivoli, TotalStorage, WebSphere, xSeries, zSeries et z/VM sont des marques d'IBM Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Intel et Pentium sont des marques d'Intel Corporation aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Java et toutes les marques basées sur Java sont des marques commerciales de Sun Microsystems, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Linux est une marque de Linus Torvalds aux États-Unis et/ou dans certains autres pays.

Microsoft et Windows sont des marques de Microsoft, Inc. aux États-Unis et/ou dans d'autres pays.

Les autres raisons sociales, noms de produit et noms de service peuvent être des marques ou des marques de service de leurs propriétaires respectifs.

\* Cygwin DLL V1.3.22 est nécessaire sur un environnement Windows 2000 Server. Disponible sur [www.cygwin.com](http://www.cygwin.com)

Imprimé aux États-Unis d'Amérique  
06-04

© Copyright IBM Corporation 2004  
All Rights Reserved.