

IBM DB2 Universal Database  
Express Edition



# Versjonsmerknader for DB2 UDB Express Edition

*Versjon 8.2*



IBM DB2 Universal Database  
Express Edition



# Versjonsmerknader for DB2 UDB Express Edition

*Versjon 8.2*

Før du bruker opplysningene i denne boken og produktet det blir henvist til, må du lese *Merknader*.

Dette dokumentet inneholder informasjon som eies av IBM. Det leveres i henhold til lisensbetingelser og er opphavsrettslig beskyttet. Informasjonen i denne håndboken omfatter ingen produktgarantier, og eventuelle merknader i denne håndboken må ikke tolkes som garantier.

Du kan bestille IBM-publikasjoner elektronisk eller via IBM-representanten.

- Hvis du vil bestille publikasjoner elektronisk, går du til IBM Publications Center på [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order)
- IBM-representanten finner du ved å gå til IBM Directory of Worldwide Contacts på [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)

Hvis du vil bestille DB2-publikasjoner fra DB2 Marketing and Sales i USA eller Canada, må du ringe 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Når du sender informasjon til IBM, gir du IBM en ikke-eksklusiv rett til å bruke eller distribuere informasjonen på den måten IBM mener er best, uten forpliktelser i noen retning.

© Copyright International Business Machines Corporation 2002 - 2004. All rights reserved.

# Innhold

## Om versjonsmerknadene . . . . . vii

## Om denne utgaven . . . . . 1

Nytt i denne utgaven . . . . .	1
Nye konfigurasjonsparametere for tildeling, fjerning og arkivering av loggfil . . . . .	1
Økning av delt minneområde for databasen ved aktivering . . . . .	1
KEEP UPDATE LOCKS-uttrykk tilføyd . . . . .	1
Formatering av systemfeilfiler (Windows). . . . .	2
Definering av "memory pinning" er tilgjengelig (Linux) . . . . .	2
Definere ressursregler (Linux) . . . . .	2
Historikk for produktrettelser. . . . .	5
Baklengs kompatibilitet. . . . .	5
To versjoner av SQL Assist startes fra DB2 UDB	5
Endring i virkemåten til Unicode-tjeneren . . . . .	5
Endring av utdata for kommandoen db2move . . . . .	5
Helseregisterendringer ved migrering fra DB2 UDB versjon 8.2 tilbake til DB2 UDB versjon 8.1 . . . . .	5
Forbedringer i meldingsformatet til db2diag.log . . . . .	6
Profilregistervariabler for db2set og DB- og DBM-konfigurasjonsparametere logges . . . . .	6
Produktkompatibilitet . . . . .	7
Windows XP-operativsystemer . . . . .	7
Alternative Unicode-konverteringstabeller for CCSID 5039. . . . .	7
Erstatte Unicode-konverteringstabellen for CCSID (Coded Character Set Identifier) 5039 med Microsofts konverteringstabeller . . . . .	8
Alternative Unicode-konverteringstabeller for CCSID 954 . . . . .	8
Erstatte Unicode-konverteringstabellen for CCSID (Coded Character Set Identifier) 954 med Microsofts konverteringstabeller . . . . .	9
Alternative Unicode-konverteringstabeller for CCSID 943. . . . .	10
Erstatte Unicode-konverteringstabellen for CCSID (Coded Character Set Identifier) 943 med Microsofts konverteringstabeller . . . . .	12

## Informasjon om installering, migrering, oppgradering og konfigurering . . . . . 13

Krav til maskinvare og programvare . . . . .	13
Installeringsmerknader . . . . .	13
Katalogbaner kan ikke inneholde blanktegn (Linux) . . . . .	13
JDK-nivåer for DB2 UDB (Linux på PowerPC). . . . .	13
Pakke ut installasjonsfiler (Linux) . . . . .	14
DB2 UDB tillater ikke nasjonale tegn i installeringsbanen (Windows) . . . . .	14
Laste ned og pakke ut opprettingspakker for flere produkter (Windows) . . . . .	14
Installere DB2 UDB fra installasjonsmedia (Linux) 15	

Installere DB2 UDB fra installasjonsmedia (Windows). . . . .	15
Lagerplass som kreves for installering av DB2 UDB med responsfil . . . . .	16
Begrensninger for å tilføye produkter ved hjelp av kommandoen db2setup (Linux) . . . . .	16
Web-verktøy for DB2 . . . . .	17
Gjenopprette betaversjoner av databaser for romdata . . . . .	17
Installere MDAC-filer for språkversjoner av DB2 UDB. . . . .	17
Installere ekstra asiatiske fonter (Linux) . . . . .	18
Konfigurere utviklingssenteret for å bruke Java Development Kits (Linux) . . . . .	19
Opprette gruppe- og bruker-IDer på United Linux 1.0 og SuSE Linux . . . . .	20
Hjelpfunksjonsdemonen starter ikke etter installering ved hjelp av kommandoen db2_install (Linux) . . . . .	20
Ready for Tivoli (Linux) . . . . .	20
Forminskingsverktøy for installeringsfiler (Windows). . . . .	21
Begrensning for installering av HTML-dokumentasjon for DB2 Universal Database versjon 8 (Windows) . . . . .	21
Tidligere installasjoner oppdateres til det seneste nivået (Windows) . . . . .	21
Systemkrav for DB2 .NET Data Provider (Windows). . . . .	21
Installere DB2 versjon 8-klienter og DB2 Connect PE uten å være administrator (Windows) . . . . .	22
Migreringsmerknader . . . . .	22
Migrere DB2 UDB (Windows) . . . . .	22
Migrere DB2 Universal Database når du bruker DataJoiner eller replikering . . . . .	22
Migrere XML Extender fra tidligere versjoner . . . . .	23

## Informasjon om deinstallering. . . . . 25

Stille deinstallering av DB2 UDB Express Edition (Windows). . . . .	25
Produktkode for fjerning av DB2 Informasjonssenter ved hjelp av stille deinstallering (Windows) . . . . .	25

## Kjente begrensninger, problemer og løsninger. . . . . 27

Begrensninger . . . . .	27
IMPORT REPLACE tar ikke hensyn til leddet Not Logged Initially . . . . .	27
Varehusprogrammet for dataeksport med ODBC til fil. . . . .	27
Strukturerede typer i Utviklingssenter . . . . .	27
Utviklingssenter (Linux) . . . . .	27
Feilsøking i lagrede prosedyrer med dobbeltanførselstegn . . . . .	27

Baneinnstillinger som kreves for å aktivere Java-rutiner til å kompilere i utviklingssenteret . . . . .	28
Begrensninger i utviklingssenteret for kjøring av og feilsøking i lagrede Java-prosedyrer samtidig . . . . .	28
Pekere i PHP-applikasjoner . . . . .	28
Fire administrative SQL-rutiner som ikke er støttet . . . . .	29
Begrensninger for bindingsalternativer for CLI-pakker . . . . .	29
CLI LOAD-begrensning for spesifisering av kolonnenavn . . . . .	29
Sette en varehusprosess til å kjøre i intervaller . . . . .	29
Siden Kolonner for innlasting og import støtter ikke DBCS-tegn i IXF-filer . . . . .	30
Todelt bruker-ID støttes ikke (Windows ME) . . . . .	30
Minimum skjerminnstillinger for grafiske verktøy . . . . .	30
Feil visning av GB18030-tegn på tittellinjen til et vindu . . . . .	30
Begrensninger for helseindikatoren . . . . .	30
Kjente problemer og løsninger . . . . .	30
Hurtigtaster fungerer ikke i Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1 . . . . .	30
Språkmiljøet Forenklet kinesisk (Red Hat Linux) . . . . .	30
Feil i forkompilatorvalget SQLFLAG(STD) . . . . .	31
DB2 Connect Custom Advisor . . . . .	31
Vise Indic-tegn i grafiske DB2-verktøy . . . . .	31
Bruk anførselstegn rundt søkeord i DB2 Informasjonssenter hvis de inneholder tall . . . . .	32
Sikre miljøer (Windows) . . . . .	32
XML Extender-programeksempler har fått nye navn. . . . .	33
Oppløse dokumenter i XML Extender som inneholder ikke-entydige attributter og elementnavn . . . . .	34
<b>Oppdateringer av dokumentasjon . . . . .</b>	<b>37</b>
Administrasjon: Implementering . . . . .	37
Støtte for lokal systemkonto (Windows) . . . . .	37
Støtte for todelt bruker-ID . . . . .	37
Tilleggsopplysninger om Kerberos-støtte. . . . .	37
Administrasjon: Ytelse . . . . .	38
Ny registervariabel for kommunikasjon . . . . .	38
Endret standardverdi for registervariabelen DB2_ENABLE_BUFDPD . . . . .	38
Registervariabelen DB2NTNOCACHE har utgått . . . . .	39
Forklaringstabeller og organisering av forklaringsinformasjon. . . . .	39
Retningslinjer for registrering av forklaringsinformasjon. . . . .	39
Flere returkoder fra parameteren collate_info for APIen db2CfgGet . . . . .	40
Administrasjon: Planlegging . . . . .	40
XA-funksjon støttes av DB2 Universal Database . . . . .	40
Aktivere konverteringstabeller for kodesettene 923 og 924. . . . .	42
Konverteringstabellfiler for euro-klargjorte kodesett . . . . .	43
API Reference . . . . .	48
Nytt felt for SQLEDBDESC-struktur . . . . .	48
Rettelse til nytt felt i SQLB-TBSPQRY-DATA-strukturen . . . . .	48

Applikasjonsutvikling: Bygge og kjøre applikasjoner . . . . .	48
Tilpasse forkompilering- og bindingsalternativer for SQL-prosedyrer . . . . .	48
Definere miljøvariabler for lagrede prosedyrer for Micro Focus COBOL (Windows) . . . . .	49
Applikasjonsutvikling: CLI (Call Level Interface) . . . . .	49
CLI/ODBC-konfigurasjonsnøkkelordet MapBigintCDefault . . . . .	49
CLI/ODBC-konfigurasjonsnøkkelordet DescribeOutputLevel . . . . .	50
Applikasjonsutvikling: Programmere klientapplikasjoner . . . . .	51
Funksjonen db2secFreeToken er fjernet . . . . .	51
Tilleggsmoduler for sikkerhet . . . . .	51
APIer for tilleggsmoduler for sikkerhet . . . . .	51
Navngivningsregler for tilleggsmoduler for sikkerhet (Linux) . . . . .	51
Implisitt avslutning av transaksjoner i frittstående applikasjoner . . . . .	51
Omdirigere DB2 Universal JDBC-styreprogramklienter . . . . .	52
Tilpasse konfigurasjonsegenskaper for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet . . . . .	54
Applikasjonsutvikling: Programmere tjenerapplikasjoner . . . . .	55
Kontrollmodi for utføring av CLR (Common language run time)-rutiner (EXECUTION CONTROL-leddet) . . . . .	55
Maksimal desimalpresisjon og skala i CLR-rutiner (Common Language Run time) . . . . .	56
Command Reference . . . . .	56
db2inidb - Kommando for å klargjøre en speilet database . . . . .	56
Merknad om bruk for kommandoen db2iupdt. . . . .	56
db2pd - Kommando for overvåking og problemløsning i DB2 . . . . .	56
Ny parameter for kommandoen db2sqljcustomize . . . . .	57
Nytt parameter for sqlj-kommandoen. . . . .	57
ATTACH-kommandoen . . . . .	57
RECOVER DATABASE-kommandoen . . . . .	57
UPDATE HISTORY FILE-kommandoen . . . . .	57
db2updv8 - Kommando for å oppdatere databaser til gjeldende versjon 8-nivå. . . . .	58
Gjenoppretting av data og høy tilgjengelighet . . . . .	60
Støtte for reservekopiering og gjenoppretting på tvers av plattformer . . . . .	60
Reservekopiere til magnetbånd (Linux) . . . . .	60
Tivoli Storage Manager . . . . .	61
Datavarehussenter . . . . .	61
Oppdateringer i veiledningen for Business Intelligence . . . . .	61
Definere slettegrensen for varehusloggfiler . . . . .	61
Støtte for CURSOR-lasting i datavarehussenteret . . . . .	62
Migrering og begrensninger for varehuskontrolldatabase med Unicode . . . . .	62
Endring av datoformatet for kolonnen Endret . . . . .	62
Definere statistiske transformeringer i datavarehussenteret . . . . .	62
Forutsetning for iSeries-varehusagenten . . . . .	63
DB2 .NET Data Provider . . . . .	63
Egenskapen DB2Connection.ConnectionString . . . . .	63

Utviklingssenter . . . . .	63	Verifisere Spatial Extender-installering . . . . .	77
Begrensninger for DB2 Universal Type 2- og Type		SQL-administrasjonsrutiner . . . . .	77
4-styreprogrammer . . . . .	63	Kolonutvidelse for snapshot-UDFer . . . . .	77
DB2-verktøy . . . . .	63	SQL Reference . . . . .	80
Statusen Database ikke tilgjengelig i detaljruten i		CONNECT-setning . . . . .	80
kontrollsenteret . . . . .	63	Skjema brukt av forklaringsfunksjonen . . . . .	80
Generering av standard write to table output		Strengrepresentasjoner av datetimerverdier . . . . .	80
(Opprett aktivitetsovervåker) . . . . .	64	Systemovervåker . . . . .	81
Installation and Configuration Supplement . . . . .	64	Listen over frakoblede applikasjoner uten	
Applikasjonstjener for DB2 . . . . .	64	tilkoblingskonsentrator aktivert. . . . .	81
Aktivering av DB2 Embedded Application Server	66	Statusovervåking av tilbakestillingsprosessen ved	
Distribuere DB2 Web Tools . . . . .	66	kjøretid. . . . .	81
Direkte I/U på blokkenheter (Linux) . . . . .	71	XML Extender . . . . .	82
Demon for DB2 Informasjonssenter (Linux). . . . .	71	Konfigurere MQ XML-UDFer med XML Extender	82
Feilkoder for responsfilinstallering. . . . .	72	XML Extender-systemvariabelen	
Nødvendige brukerkontoer for installering av		DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE . . . . .	82
DB2-tjenere (Windows) . . . . .	72	DB2XML.XMLVarchar UDT-omdefinering . . . . .	82
Asynkron I/U-støtte (Linux). . . . .	73	<b>Tillegg A. Kontakte IBM . . . . .</b>	<b>83</b>
Meldinger . . . . .	73	Om programmet. . . . .	83
Oppdateringer av ADM-meldinger . . . . .	73	<b>Tillegg B. Merknader . . . . .</b>	<b>85</b>
CLP-meldingsoppdateringer. . . . .	73	Varemerker . . . . .	87
Oppdateringer av DBI-meldinger . . . . .	73		
Tillegg til SQL-meldinger. . . . .	74		
Spatial Extender . . . . .	77		





---

## Om versjonsmerknadene

### Versjonsinformasjon:

Du får tilgang til den nyeste dokumentasjonen i den siste versjonen av DB2 Informasjonssenter via en nettleser. URL for nedlasting av nyeste dokumentasjon finner du i avsnittet Andre ressurser nedenfor.

Korrekturmerker i DB2-dokumentasjonen angir tekst som er tilføyd eller endret siden PDF-informasjonen for versjon 8.1 opprinnelig ble gjort tilgjengelig. En loddrett strek (|) angir informasjon som er blitt endret siden versjon 8.1 ble lansert for første gang. En tallindikator, for eksempel 1 eller 2, indikerer at informasjonen ble tilføyd for opprettingspakken eller utgavenivået som slutter på samme tall. Eksempler:

- 1 indikerer at informasjonen ble tilføyd eller endret i opprettingspakke 1
- 2 indikerer at informasjonen ble endret for versjon 8.1.2.
- 7 indikerer at informasjonen ble endret for versjon 8.2 (versjon 8.1 FixPak 7)

### Katalogbaner:

Windows-systemer bruker omvendt skråstrek (\) for å skille kataloger i en katalogbane. Linux og Linux-systemer bruker skråstrek (/) som skilletegn. Versjonsmerknadene følger denne standarden når informasjonen er plattformavhengig. Når informasjonen er uavhengig av plattform, må du kanskje oppgi banen med et annet skilletegn enn det som blir vist. Hvis du for eksempel har et Windows-system, må du oppgi katalogbanen med omvendte skråstreker (\) hvis versjonsmerknadene viser skråstreker (/). Hvis du har et Linux-system, må du oppgi katalogbanen med skråstreker (/) hvis versjonsmerknadene viser omvendte skråstreker (\).

### Andre ressurser:

Hvis du vil lese DB2-dokumentasjonen i HTML-format, kan du koble deg til DB2s HTML-informasjonssenter på adressen <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Du kan også installere DB2s HTML-informasjonssenter på systemet ved hjelp innholdet på CDen *DB2 HTML-dokumentasjon*, som du kan laste ned fra samme sted. DB2s HTML-dokumentasjon oppdateres med hver nye utgave. Du finner nyeste dokumentasjon i DB2s HTML-informasjonssenter på nettet eller ved å laste ned innholdet på CDen *DB2 HTML-dokumentasjon* og installere det på systemet ditt. PDF-dokumentasjon oppdateres mindre hyppig enn HTML-informasjonssenteret.

Hvis du ønsker den nyeste informasjonen om DB2-produktfamilien, kan du anskaffe et gratis abonnement på *DB2 Magazine*. Den elektroniske utgaven av tidsskriftet finner du på <http://www.db2mag.com>. På denne siden finner du også instruksjoner om hvordan du bestiller et abonnement.



---

## Om denne utgaven

---

### Nytt i denne utgaven

På velkomstsiden til DB2 Informasjonssenter finner du en link til oversikten over nye funksjoner i denne utgaven. Du kan se siste versjon av DB2 Informasjonssenter på IBMs nettsider på adressen <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/index.jsp>

Du kan også installere den nyeste versjonen av DB2 Informasjonssenter lokalt, fra CDen som inneholder DB2 Informasjonssenter.

I tillegg til de nye funksjonene som vises i DB2 Informasjonssenter, har disse funksjonene også blitt tilføyd:

### Nye konfigurasjonsparametere for tildeling, fjerning og arkivering av loggfil

To nye konfigurasjonsparametere har blitt tilføyd for å håndtere tildeling og fjerning av loggfiler: loggarkivmetode 1 (LOGARCHMETH1) og loggarkivmetode 2 (LOGARCHMETH2). Disse parameterne gjør at databasesystemet arkiverer loggfiler til en plassering som ikke finnes i den aktive loggbanen. Hvis begge disse parameterne blir oppgitt, arkiveres hver loggfil to ganger. Det betyr at du får to kopier av arkiverte loggfiler på to forskjellige steder. De to nye konfigurasjonsparameterne erstatter parameterne for brukerutgang (USEREXIT) og slå på loggbevaring (LOGRETAIN), som fortsatt er tilgjengelige men som bare bør brukes for kompatibilitet med tidligere versjoner.

Tre andre konfigurasjonsparametere (ARCHRETRYDELAY, NUMARCHRETRY og FAILARCHPATH) er tilføyd slik at du kan tilpasse loggarkiveringen bedre til dine behov. Hvis det oppstår en feil under arkivering av loggfilene, utsettes arkiveringer med tidsrommet som er spesifisert av databasekonfigurasjonsparameteren ARCHRETRYDELAY. Du kan bruke databasekonfigurasjonsparameteren NUMARCHRETRY til å oppgi antall ganger DB2 UDB skal prøve å arkivere en loggfil til den primære eller sekundære arkivkatalogen. Etter at det spesifiserte antall forsøk er gjort, prøver DB2 UDB å arkivere loggfiler til failover-katalogen som er oppgitt av databasekonfigurasjonadresseren FAILARCHPATH.

### Økning av delt minneområde for databasen ved aktivering

Når databasen aktiveres, øker DB2 UDB automatisk databasens delte minneområde med en overflytbuffer. Bufferen brukes til å dekke topper i minnekravene for minneområder i det delte minnet for databasen, når et område overskrider den konfigurerte størrelsen. Hvis et minneområde overskrider sin konfigurerte størrelse, utvides dataområdet til nødvendig størrelse helt til hele overflytminneområdet i databasens delte minne er brukt.

### KEEP UPDATE LOCKS-uttrykk tilføyd

Det kan spesifiseres en låstypen for spørringer som utfører oppdateringer. Denne endringen for en spørring som har pekere gjør at FOR UPDATE-pekere kan utnytte radblokking. I tillegg kan Gjentakende lesing (RR) og Lesestabilitet (RS) velges ved spørring på en skrivebeskyttet resultattabell slik at posisjonerte pekeroppdateringer

fullføres. ISOLATION-leddet og LOCK-REQUEST-leddet kan ikke brukes i en underordnet SELECT-setning, SQL-funksjon, SQL-metode eller utløser.

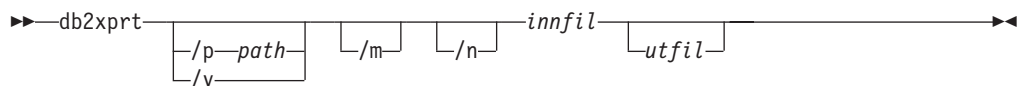
## Formatering av systemfeilfiler (Windows)

Det nye verktøyet db2xprt.exe gjør at du kan formatere filer for systemfeil (\*.TRP). Verktøyet formaterer de binære systemfeilfilene for DB2 UDB til en leselig ASCII-fil. Systemfeilfiler plasseres in forekomstkatalogen (DB2INSTPROF) som standard, eller i katalogbanen for feilsøkingsdata hvis databasesystemets konfigurasjonsparameter DIAGPATH er definert.

### Autorisasjon:

Du må ha tilgang til DIAGPATH-katalogen.

### Kommandosyntaks:



### Kommandoparametere:

#### */p bane*

En bane med semikolon (;) som skilletegn som henviser til plasseringen(e) for de binære filene og PDB-filene.

*/v* Viser versjonsinformasjon.

*/m* Formaterer en minnedumping sammen med resten av systemfeilfilen.

*/n* Formaterer data uten å ta hensyn til linjenummer.

*innfil* Spesifiserer inndatafilen.

*utfil* Spesifiserer utdatafilen.

## Definering av "memory pinning" er tilgjengelig (Linux)

Memory pinning er nå tilgjengelig som et alternativ for DB2 UDB versjon 8.2 på alle Linux-arkitekturer. Når memory pinning er aktivert, holdes databasens delte minnesett i RAM og veksles ikke ut. Denne metoden resulterer i bedre bruk av minnet, og holder mer minne tilgjengelig for andre brukere.

### Fremgangsmåte:

Definere memory pinning:

1. Kontroller at Linux-versjonen din inneholder biblioteket libcap.so
2. Definer db2set-variabelen DB2\_PINNED\_BP til YES
3. Stopp og start databasetjenestene på nytt

Kommandoen `ipcs -m` viser delte minnesegmenter med statusen LOCKED når en agent er koblet til en database i en forekomst som er startet med dette alternativet.

## Definere ressursregler (Linux)

DB2 UDB har nå støtte for nøyaktig konfigurering av bruken av noen operativsystemressurser. Du kan for eksempel koble hver engine EDU til en enkelt logisk prosessor. Slike avanserte konfigurasjoner kan forbedre ytelsen i noen

situasjoner. Disse konfigurasjonene bør bare forsøkes av avanserte brukere som har god kunnskap om operativmiljø og arbeidsbelastning. Feil konfigurering kan føre til dårligere ytelse.

Ressursregler defineres for å beskrive hvordan DB2 UDB virker sammen med operativsystemet. Ressursregler begrenser vanligvis hvilke ressurser DB2 UDB bruker, eller de tildeler bestemte operativsystemressurser til bestemte DB2 UDB-objekter. Omfanget av ressursstyringen varierer avhengig av operativsystemet.

Tabell 1. Ressursstyring avhengig av plattform

Plattform	Oversikt over støtte
Linux	Begrenser en DB2 UDB-forekomst til å bare bruke et delsett av de logiske prosessorene på systemet.

### Definere en ressursregel:

Registervariabelen DB2\_RESOURCE\_POLICY brukes til å definere en ressursregel. Variabelen kan defineres til banen til en riktig utformet konfigurasjonsfil.

Det kan oppstå flere typer feil ved konfigurering av en ressursregel:

- Kravene til maskinvare og operativsystemnivå er ikke tilstrekkelige for konfigurering av ressursregler.
- Syntaks- eller semantikkfeil i regelkonfigurasjonsfilen.

Feil under konfigurering av ressursregler gjør at db2start mislykkes.

Kravene til operativsystemet for ressursregelstøtte er beskrevet i tabellen nedenfor.

Tabell 2. Operativsystemkrav for ressursregelstøtte

Plattform	Oversikt over støtte
Linux	<ul style="list-style-type: none"><li>• SUSE Linux Enterprise Server 8 (eller 9) eller RedHat Enterprise Linux 3</li><li>• SMP-maskinvare</li></ul>

### Hver DB2-prosess er bundet til en enkelt prosessor:

Det følgende forslaget til konfigurasjonsfil viser binding av typen en-til-en, prosessor-til-prosessor på Linux.

```
<RESOURCE_POLICY>
  <GLOBAL_RESOURCE_POLICY>
    <METHOD>CPU</METHOD>
    <RESOURCE_BINDING>
      <RESOURCE>0</RESOURCE>
    </RESOURCE_BINDING>
    <RESOURCE_BINDING>
      <RESOURCE>1</RESOURCE>
    </RESOURCE_BINDING>
  </GLOBAL_RESOURCE_POLICY>
</RESOURCE_POLICY>
```

Hver DB2 UDB-programkodeprosess blir bundet til enten prosessor 0 eller prosessor 1. Binding av programkodeprosesser til prosessorer som er definert av en regel forekommer i en sirkulær round-robin-metode. Regelen antar at systemet består av minst 2 logiske prosessorer. Prosessorene identifiseres ved hjelp av et tall fra 0 til  $(n-1)$  der  $n$  er antall prosessorer på systemet.

**Merk:** Denne bindemekanismen skal ikke brukes til å begrense tilgjengelige prosessorer som kan brukes av en DB2 UDB-forekomst. Vurder i stedet å bruke operativsystemfunksjoner for styring av arbeidsbelastninger.

#### NUMA-utnyttelse:

#### Topologi-basert konfigurasjon

En topologi-basert konfigurasjon beskriver nøyaktig binding av DB2 UDB-objekter til ressurssett i ressursstyreren.

Dette er en eksempelfil for en topologi-basert konfigurasjon:

```
<RESOURCE_POLICY>
  <DATABASE_RESOURCE_POLICY>
    <DBNAME>MYDB</DBNAME>
    <METHOD>RSET</METHOD>
    <RESOURCE_BINDING>
      <RESOURCE>sys/node.02.00000</RESOURCE>
      <DBMEM_PERCENTAGE>25.0</DBMEM_PERCENTAGE>
      <SERVICE_NAME>svnm0</SERVICE_NAME>
      <BUFFERPOOL_BINDING>
        <NUM_CLEANERS>3</NUM_CLEANERS>
        <BUFFERPOOL_ID>4</BUFFERPOOL_ID>
        <BUFFERPOOL_ID>8</BUFFERPOOL_ID>
      </BUFFERPOOL_BINDING>
    </RESOURCE_BINDING>
    <RESOURCE_BINDING>
      <RESOURCE>sys/node.02.00001</RESOURCE>
      <DBMEM_PERCENTAGE>50.0</DBMEM_PERCENTAGE>
      <SERVICE_NAME>svnm1</SERVICE_NAME>
      <BUFFERPOOL_BINDING>
        <NUM_CLEANERS>5</NUM_CLEANERS>
        <BUFFERPOOL_ID>12</BUFFERPOOL_ID>
        <BUFFERPOOL_ID>13</BUFFERPOOL_ID>
      </BUFFERPOOL_BINDING>
      <BUFFER_POOL_BINDING>
        <NUM_CLEANERS>2</NUM_CLEANERS>
        <BUFFERPOOL_ID>32</BUFFERPOOL_ID>
      </BUFFERPOOL_BINDING>
    </RESOURCE_BINDING>
  </DATABASE_RESOURCE_POLICY>
</RESOURCE_POLICY>
```

Punktene nedenfor inneholder en analyse av eksempelfilen ovenfor:

- En ressursregel finnes bare for databasen som heter MYDB.
- Delt minne for databasen tildeles slik:
  - 25% av databasens delte minnesett tildeles fra sys/node.02.00000
  - 50% av databasens delte minnesett tildeles fra sys/node.02.00001
  - De resterende 25% blir fordelt (striped) på tvers av alle systemets ressurssett
- Bufferområder med IDene 4 og 8 bruker minne fra ressurssettet sys/node.02.00000. Bufferområder med IDene 12, 13 og 32 bruker minne fra ressurssettet sys/node.02.00001.
- 3 sidetømmere opprettes utelukkende for å betjene tjenestebufferområder med IDene 4 og 8.
- 5 sidetømmere opprettes utelukkende for å betjene tjenestebufferområder med IDene 12 og 13.
- 2 sidetømmere opprettes utelukkende for å betjene tjenestebufferområdet med IDen 32.

---

## Historikk for produktrettelser

Hvis du vil se en APAR-liste (Authorized Program Analysis Reports) som denne oppdateringspakken har rettelselser for, går du til denne nettsiden:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>

---

## Baklengs kompatibilitet

### To versjoner av SQL Assist startes fra DB2 UDB

Du kan starte både versjon 7 og versjon 8 av SQL Assist fra DB2 Universal Database versjon 8. Du kan starte versjon 7 fra DB2 Datavarehussenter. Alle andre sentre starter den nyeste versjon 8. Produkthjelpen har ekstra informasjon om SQL Assist, versjon 7.

### Endring i virkemåten til Unicode-tjeneren

I versjon 7 overså Unicode-tjenere alle grafiske kodesett som ble sendt fra applikasjoner på tilkoblingstidspunktet og antok at UCS2 Unicode (kodesett 1200) ble brukt. Unicode-tjenere med versjon 8 respekterer nå kodesettet sendt av klienten.

### Endring av utdata for kommandoen db2move

I versjon 8.2 er sammendragsutdataene fra kommandoen **db2move** mer beskrivende enn i tidligere versjoner. Denne endringen kan forårsake feil i skript som analyserer utdataene.

#### Når db2move utføres med IMPORT-alternativet:

##### Utdata før versjon 8.2

```
IMPORT: -Rader lest: 5; -Rader iverksatt: 5; Tabell "DSCIARA2"."T20"
```

##### Utdata fra og med versjon 8.2

```
* IMPORT: tabell "DSCIARA2"."T20"  
-Rader lest:          5  
-Satt inn:            4  
-Avvist:             1  
-Iverksatt:          5
```

#### Når db2move utføres med LOAD-alternativet:

##### Utdata før versjon 8.2

```
* LOAD: tabell "DSCIARA2"."T20"  
-Rader lest: 5 -Lastet inn: 4 -Avvist: 1 -Slettet: 0 -Iverksatt: 5
```

##### Utdata fra og med versjon 8.2

```
* LOAD: tabell "DSCIARA2"."T20"  
-Rader lest:          5  
-Lastet inn:          4  
-Avvist:             1  
-Slettet:            0  
-Iverksatt:          5
```

## Helseregisterendringer ved migrering fra DB2 UDB versjon 8.2 tilbake til DB2 UDB versjon 8.1

Registerendringer som er gjort i DB2 UDB versjon 8.2 går tapt når du migrerer tilbake til DB2 UDB versjon 8.1. Registeret går tilbake til filen HealthRules.reg i

versjon 8.1, som inneholder innstillingene som gjaldt før du oppgraderte til DB2 UDB versjon 8.2 og begynte å bruke innstillingene i filen HealthRules2.reg.

## Forbedringer i meldingsformatet til db2diag.log

Formatet til filen db2diag.log er forbedret på flere måter i versjon 8.2. Det er nå enklere å lese loggfilen manuelt, og å analysere den med programvare.

Forbedringene omfatter:

- Hver post har et fullstendig sett med topptekst
- Meldings- og datadelene til loggpostene er tydelig merket, slik at det er enklere å forstå og bruke loggpostene
- Klokkeslett med tidssone er med for hver post
- Hvert felt har et tydelig navn med store bokstaver
- Linjelengden for topptekst og meldingsfelt er begrenset til 80 tegn
- Nye felt er lagt til, blant annet et felt for alvorgrad som hjelper deg med å finne de viktigste postene

I tillegg er det gjort andre endringer, for eksempel er **databasefeltnavnet** endret til **DB**.

Aktivitetsposter er tilføyd som feilsøkingmeldinger i filen db2diag.log. Eksempler på slike aktiviteter:

- Oppdateringer av profilregisteret
- Oppdateringer av konfigurasjonsparametere

Aktivitetsposter har "Aktivitet/Event" spesifisert i feltet **LEVEL**. Selv om aktiviteter ikke er feil, kan de blir logget ved feilsøkningsnivåer høyere enn 4 (Informasjon) eller 3 (Advarsel), avhengig av betydningen.

## Profilregistervariabler for db2set og DB- og DBM-konfigurasjonsparametere logges

Fra og med versjon 8.2 logges db2set-profilregisteroppdateringer og DB- og DBM-konfigurasjonsparametere i filen db2diag.log. Meldingene logges med høye feilsøkningsnivåer på grunn av sin betydning.

Disse typene db2set-profilregisteroppdateringer logges:

**Endre** Kommandoen `db2set variabelnavn=verdi` gir en post i db2diag.log som ser slik ut:

```
2004-04-22-19.19.14.156959-240 I79582C286          LEVEL: Event
PID      : 2437242          TID   : 1          PROC  : db2set
INSTANCE: db2user          NODE   : 000
FUNCTION: DB2 UDB, oper system services, db2set_main, probe:40
CHANGE   : CFG DB2SET: DB2DBDFT: From: "OLddb" To: "SAMPLE"
```

**Slett** Kommandoen `db2set -r` gir en post i db2diag.log som ser slik ut:

```
CHANGE   : CFG DB2SET: DB2DBDFT: From: "SAMPLE" To: ""
```

**Merk:** Toppteksten er utelatt i det foregående eksempelet.

### Tilbakestill

Kommandoen `db2set variabelnavn=verdi` gir en post i db2diag.log som ser slik ut:

```
CHANGE   : CFG DB2SET: Profile registry was reset
```

**Merk:** Toppteksten er utelatt i det foregående eksempelet.



Eksempler for DB- og DBM-konfigurasjonsparameteroppdateringer:

```
CHANGE : CFG DB SAMPLE: "Maxlocks" From: "10" To: "20"
```

```
CHANGE : CFG DBM: "Diaglevel" From: "3" To: "1"
```

```
CHANGE : CFG DBM: Reset to the system defaults
```

**Merk:** Toppteksten er utelatt i de foregående eksemplene.

Du finner disse konfigurasjonsoppdateringsmeldingene ved å bruke verktøyet db2diag. Eksempel:

- Velge alle aktiviteter: **db2diag -level event**
- Velge endringsaktiviteter: **db2diag -g "changeevent="**

---

## Produktkompatibilitet

### Windows XP-operativsystemer

Operativsystemet Windows XP Home Edition støttes bare av DB2 UDB Personal Edition-produkter.

Operativsystemet Windows XP Professional støttes av disse DB2-produktene:

- DB2 UDB Personal Edition
- DB2 UDB Workgroup Server Edition
- DB2 UDB Express Edition
- DB2 Connect Personal Edition
- DB2 Connect Enterprise Edition

**Merk:** DB2 Connect Enterprise Edition støttes på Windows XP bare til utviklings- og testformål. Produksjonsmiljøer krever Windows 2000 eller Windows Server 2003.

### Alternative Unicode-konverteringstabeller for CCSID 5039

Microsofts japanske Windows Shift-JIS kodesett er registrert som IBMs CCSID (Coded Character Set Identifier) 943. Shift-JIS kodesettet på HP-UX-plattformen er imidlertid registrert som CCSID 5039. CCSID 5039 inneholder bare tegn i Japanese Industry Standard (JIS), og har ingen leverandørdefinerte tegn. Du kan bruke en DB2 UDB-database med CCSID 5039 på HP-UX til å lagre Shift-JIS-tegn, men det vil bli utført kodesettkonvertering mellom CCSID 5039 og CCSID 943. Når du bruker Microsoft ODBC-applikasjoner, kan det oppstå et problem ved konvertering av data i CCSID 5039 til Unicode, på grunn av forskjeller mellom IBMs tabell for kodesettkonvertering og Microsofts tabell for kodesettkonvertering.

Listen nedenfor viser tegnene, ved konvertering fra CCSID 5039 til Unicode, som vil resultere i forskjellige kodeverdi avhengig av hvilken konverteringstabell som blir brukt (IBM eller Microsoft). For disse tegnene følger IBMs konverteringstabell JIS (Japanese Industry Standard) JISX0208 og JISX0221.

*Tabell 3. Kodeverdi ved konvertering fra CCSID 5039 til Unicode*

Shift-JIS-kodeverdi (tegnnavn)	IBMs primære kodeverdi (Unicode-navn)	Microsofts primære kodeverdi (Unicode-navn)
X'815C' (gefirt-tankestrek)	U+2014 (gefirt-tankestrek)	U+2015 (vannrett stolpe)

Tabell 3. Kodeverdi ved konvertering fra CCSID 5039 til Unicode (fortsettelse)

Shift-JIS-kodeverdi (tegnnavn)	IBMs primære kodeverdi (Unicode-navn)	Microsofts primære kodeverdi (Unicode-navn)
X'8160' (bølgestrek)	U+301C (bølgestrek)	U+FF5E (tilde med full bredde)
X'8161' (dobbel vertikal linje)	U+2016 (dobbel vertikal linje)	U+2225 (Parallell til)
X'817C' (minustegn)	U+2212 (minustegn)	U+FF0D (bindestrek med full bredde)

For eksempel blir tegnet gefirt-tankestrek med CCSID 5039-kodeverdien X'815C' konvertert til Unicode-kodeverdien U+2014 ved bruk av IBMs konverteringstabell, men til U+2015 ved bruk av Microsofts konverteringstabell. Dette kan skape problemer for Microsoft ODBC-applikasjoner fordi de ville behandle U+2014 som en ugyldig kodeverdi. For å unngå disse potensielle problemene har DB2 UDB Microsofts alternative konverteringstabell fra CCSID 5039 til Unicode, i tillegg til IBMs standard konverteringstabell. Du må erstatte IBMs standard konverteringstabell med den alternative konverteringstabellen fra Microsoft. Legg merke til at IBMs standard konverteringstabell fra Unicode til CCSID 5039 er identisk med Microsofts versjon.

## Erstatte Unicode-konverteringstabellen for CCSID (Coded Character Set Identifier) 5039 med Microsofts konverteringstabeller

Når du konverterer fra CCSID 5039 til Unicode, brukes DB2 UDBs standard tabell for kodesettkonvertering. Hvis du vil bruke en annen versjon av konverteringstabellen, for eksempel Microsoft-versjonen, må du manuelt erstatte filen med standard konverteringstabell (.cnv).

### Krav:

Før du erstatte den eksisterende tabellfilen for kodesettkonvertering i katalogen `sql1ib/cnv`, må du reservekopiere filen i tilfelle du ønsker å bytte tilbake til den. På Linux er katalogen `sql1ib/cnv` knyttet til installeringsbanen for DB2 UDB.

### Begrensninger:

For at erstatning av konverteringstabell skal fungere, må alle DB2 UDB-klienter som knyttes til den samme databasen, endre konverteringstabell. Ellers kan de ulike klientene lagre det samme tegnet med forskjellige kodeverdier.

### Fremgangsmåte:

Slik erstatte du DB2 UDBs standard konverteringstabell for konvertering fra CCSID 5039 til Unicode:

1. Kopier `sql1ib/cnv/ms/5039ucs2.cnv` til `sql1ib/cnv/5039ucs2.cnv`
2. Start DB2 UDB på nytt.

## Alternative Unicode-konverteringstabeller for CCSID 954

IBMs CCSID (Coded Character Set Identifier) for det japanske EUC-kodesettet er registrert som CCSID 954. CCSID 954 er en felles koding for japanske Linux-plattformen. Når du bruker Microsoft ODBC-applikasjoner til å knytte deg til

en DB2 UDB-database med CCSID 954, kan det oppstå et problem ved konvertering av data fra CCSID 954 til Unicode. Dette potensielle problemet skyldes forskjeller mellom IBMs tabell for kodesettkonvertering og Microsofts tabell for kodesettkonvertering. IBMs konverteringstabell samsvarer med tegnavnene slik de er spesifisert i JIS (Japanese Industry Standard) JISX0208, JISX0212 og JISX0221.

Listen nedenfor viser tegnene, ved konvertering fra CCSID 954 til Unicode, som vil resultere i forskjellige kodeverdi avhengig av hvilken konverteringstabell som blir brukt (IBM eller Microsoft).

*Tabell 4. Kodeverdi ved konvertering fra CCSID 954 til Unicode*

EUC-JP-kodeverdi (tegnavn)	IBMs primære kodeverdi (Unicode-navn)	Microsofts primære kodeverdi (Unicode-navn)
X'A1BD' (gefirt-tankestrek)	U+2014 (gefirt-tankestrek)	U+2015 (vannrett stolpe)
X'A1C1' (bølgestrek)	U+301C (bølgestrek)	U+FF5E (Tilde med full bredde)
X'A1C2' (dobbelt vertikal linje)	U+2016 (dobbelt vertikal linje)	U+2225 (Parallell til)
X'A1DD' (minustegn)	U+2212 (minustegn)	U+FF0D (bindestrek med full bredde)
X'8FA2C3' (brutt stolpe)	U+00A6 (brutt stolpe)	U+FFE4 (brutt stolpe med full bredde)

For eksempel blir tegnet gefirt-tankestrek med CCSID 954-kodeverdien X'A1BD' konvertert til Unicode-kodeverdien U+2014 ved bruk av IBMs konverteringstabell, men til U+2015 ved bruk av Microsofts konverteringstabell. På grunn av denne forskjellen i konverteringen kan du få to ulike kodeverdier for det samme tegnet i en DB2 UDB Unicode-database, eller i en grafisk kolonne i en DB2 UDB 954-database. Dette kan skape problemer for Microsoft ODBC-applikasjoner fordi de ville behandle U+2014 som en ugyldig kodeverdi. For å unngå disse potensielle problemene har DB2 UDB Microsofts alternative konverteringstabell fra CCSID 954 til Unicode, i tillegg til IBMs standard konverteringstabell. Du må erstatte IBMs standard konverteringstabell med den alternative konverteringstabellen fra Microsoft. Legg merke til at IBMs standard konverteringstabell fra Unicode til CCSID 954 er identisk med Microsofts versjon.

## **Erstatte Unicode-konverteringstabellen for CCSID (Coded Character Set Identifier) 954 med Microsofts konverteringstabeller**

Når du konverterer fra CCSID 954 til Unicode, brukes DB2 UDBs standard tabell for kodesettkonvertering. Hvis du vil bruke en annen versjon av konverteringstabellen, for eksempel Microsoft-versjonen, må du manuelt erstatte filen med standard konverteringstabell (.cnv).

### **Krav:**

Før du erstatte den eksisterende tabellfilen for kodesettkonvertering i katalogen `sqlib/cnv`, må du reserverkopiere filen i tilfelle du ønsker å bytte tilbake til den. På Linux er katalogen `sqlib/cnv` knyttet til installeringsbanen for DB2 UDB.

### **Begrensninger:**

For at dette skal fungere, må alle DB2 UDB-klienter som knyttes til den samme CCSID 954-databasen, endre konverteringstabell. Hvis klienten din har japansk Windows, med ANSI-kodesett Shift-JIS (CCSID 943), må du også bytte DB2s standard konverteringstabeller mellom CCSID 943 og Unicode til Microsofts versjon. Ellers kan de ulike klientene lagre det samme tegnet med forskjellige kodeverdier.

#### Fremgangsmåte:

Slik erstatter du DB2 UDBs standard konverteringstabell for konvertering fra CCSID 954 til Unicode:

1. Kopier `sqllib/conv/ms/0954ucs2.cnv` til `sqllib/conv/0954ucs2.cnv`
2. Start DB2 UDB på nytt.

Slik erstatter du DB2 UDBs standard konverteringstabeller for konvertering mellom CCSID 943 og Unicode:

1. Kopier `sqllib/conv/ms/0943ucs2.cnv` til `sqllib/conv/0943ucs2.cnv`
2. Kopier `sqllib/conv/ms/ucs20943.cnv` til `sqllib/conv/ucs20943.cnv`
3. Start DB2 UDB på nytt.

## Alternative Unicode-konverteringstabeller for CCSID 943

Når du bruker Microsofts japanske Windows Shift-JIS kodesett som er registrert som IBMs CCSID (Coded Character Set Identifier) 943, kan følgende to problemer oppstå ved konvertering av tegn mellom CCSID 943 og Unicode. Dette potensielle problemet skyldes forskjeller mellom IBMs og Microsofts tabeller for kodesettkonvertering. For å unngå disse potensielle problemene har DB2 UDB Microsofts alternative konverteringstabeller fra CCSID 943 til Unicode, i tillegg til IBMs standard konverteringstabeller.

#### Problem 1:

Av historiske grunner er over 300 tegn i kodesettet CCSID 943 representert med to eller tre kodeverdier (code points) hver. Bruk av IME-redigeringsprogram og konverteringstabeller for kodesett gjør at bare en av de tilsvarende kodeverdiene blir oppgitt. Eksempel: Romertallet én med små bokstaver ('i') har to tilsvarende kodeverdier: X'E44F' og X'FA40'. Microsoft Windows IME-programmer genererer alltid X'FA40' når 'i' skrives. Generelt bruker IBM og Microsoft den samme primære kodeverdien for å representere et tegn, bortsett fra for disse 13 tegnene:

Tabell 5. Kodeverdikonvertering mellomn CCSID 943 og Shift-JIS

Navn på tegn (Unicode-kodeverdi)	IBM Shift-JIS-primærkodeverdi	Microsoft Shift-JIS-primærkodeverdi
Romertall én (U+2160)	X'FA4A'	X'8754'
Romertall to (U+2161)	X'FA4B'	X'8755'
Romertall tre (U+2162)	X'FA4C'	X'8756'
Romertall fire (U+2163)	X'FA4D'	X'8757'
Romertall fem (U+2164)	X'FA4E'	X'8758'
Romertall seks (U+2165)	X'FA4F'	X'8759'
Romertall syv (U+2166)	X'FA50'	X'875A'
Romertall åtte (U+2167)	X'FA51'	X'875B'
Romertall ni (U+2168)	X'FA52'	X'875C'

Tabell 5. Kodeverdikonvertering mellomn CCSID 943 og Shift-JIS (fortsettelse)

Navn på tegn (Unicode-kodeverdi)	IBM Shift-JIS-primærkodeverdi	Microsoft Shift-JIS-primærkodeverdi
Romertall ti (U+2169)	X'FA53'	X'875D'
Parenthesized ideograph stock (U+3231)	X'FA58'	X'FA58'
Nummertegn (U+2116)	X'FA59'	X'8782'
Telefontegn (U+2121)	X'FA5A'	X'8754'

IBM-produkter som DB2 UDB bruker primært IBM-kodeverdier, slik som X'FA4A', for å fremstille romertallet én med store bokstaver ('I'), mens Microsoft-produkter bruker X'8754' til å representere samme tegn. En Microsoft ODBC-applikasjon kan sette inn tegnet 'I' som X'8754' i en DB2 UDB-database med CCSID 943, og kontrollsenderet i DB2 UDB kan sette inn samme tegn som 'FA4A' i den samme CCSID 943-databasen. ODBC-applikasjoner finner bare de radene som har 'I' kodet som X'8754', og DB2 UDB Kontrollsender finner bare radene som har 'I' kodet som X'FA4A'. Hvis du vil gjøre det mulig for DB2 UDB Kontrollsender å velge 'I' som X'8754', må du bytte ut standardkonverteringstabellene fra IBM mellom CCSID 943 og Unicode med de alternative konverteringstabellene fra Microsoft.

## Problem 2:

Listen nedenfor viser tegnene, ved konvertering fra CCSID 943 til Unicode, som vil resultere i forskjellig kodeverdi avhengig av hvilken konverteringstabell som blir brukt (IBM eller Microsoft). For disse tegnene følger IBMs konverteringstabell JIS (Japanese Industry Standard) JISX0208, JISX0212 og JISX0221.

Tabell 6. Kodeverdi ved konvertering fra CCSID 943 til Unicode

Shift-JIS-kodeverdi (tegnnavn)	IBMs primære kodeverdi (Unicode-navn)	Microsofts primære kodeverdi (Unicode-navn)
X'815C' (gefirt-tankestrek)	U+2014 (gefirt-tankestrek)	U+2015 (vannrett stolpe)
X'8160' (bølgestrek)	U+301C (bølgestrek)	U+FF5E (tilde med full bredde)
X'8161' (dobbel vertikal linje)	U+2016 (dobbel vertikal linje)	U+2225 (Parallell til)
X'817C' (minustegn)	U+2212 (minustegn)	U+FF0D (bindestrek med full bredde)
X'FA55' (brutt stolpe)	U+00A6 (brutt stolpe)	U+FFE4 (brutt stolpe med full bredde)

For eksempel blir tegnet gefirt-tankestrek med CCSID 943-kodeverdien X'815C' konvertert til Unicode-kodeverdien U+2014 ved bruk av IBMs konverteringstabell. Det konverteres imidlertid til U+2015 ved bruk av Microsofts konverteringstabell. På grunn av denne forskjellen i konverteringen kan du få to ulike kodeverdier for det samme tegnet i en DB2 UDB Unicode-database. Dette kan skape problemer for Microsoft ODBC-applikasjoner fordi de ville behandle U+2014 som en ugyldig kodeverdi. For å unngå dette potensielle problemet, må du bytte ut standardkonverteringstabellene fra IBM mellom CCSID 943 og Unicode med de alternative konverteringstabellene fra Microsoft.

Bruk av de alternative konverteringstabellene fra Microsoft mellom CCSID 943 og Unicode bør begrenses til lukkede miljøer hvor alle DB2 UDB-klientene og DB2 UDB-databasene bruker kodesettet CCSID 943 og de samme alternative Microsoft-konverteringstabellene. Hvis du har en DB2 UDB-klient som bruker IBMs standard konverteringstabeller og en annen DB2 UDB-klient som bruker de alternative Microsoft-konverteringstabellene, og begge klientene setter inn data i den samme DB2 UDB-databasen som bruker CCSID 943, kan samme tegn bli lagret med forskjellige kodeverdier i databasen.

## **Erstatte Unicode-konverteringstabellen for CCSID (Coded Character Set Identifier) 943 med Microsofts konverteringstabeller**

Når du konverterer mellom CCSID 943 og Unicode, blir konverteringstabellene for kodesett som er standard i DB2 Universal Database (DB2 UDB) brukt. Hvis du vil bruke en annen versjon av konverteringstabellene, for eksempel Microsoft-versjonen, må du manuelt erstatte filene med standard konverteringstabeller (.cnv).

### **Krav:**

Før du erstatte de eksisterende tabellfilene for kodesettkonvertering i katalogen `sql1ib/cnv`, må du reservekopiere filene i tilfelle du ønsker å bytte tilbake. På Linux er `sql1ib/cnv` knyttet til installeringsbanen for DB2 UDB.

### **Begrensninger:**

For at erstatning av konverteringstabell skal fungere, må alle DB2 UDB-klienter som knyttes til den samme databasen, endre konverteringstabell. Ellers kan de ulike klientene lagre det samme tegnet med forskjellige kodeverdier.

### **Fremgangsmåte:**

Slik erstatte du DB2 UDBs standard konverteringstabeller for konvertering av tegn mellom CCSID 943 og Unicode:

1. Kopier `sql1ib/cnv/ms/0943ucs2.cnv` til `sql1ib/cnv/0943ucs2.cnv`.
2. Kopier `sql1ib/cnv/ms/ucs20943.cnv` til `sql1ib/cnv/ucs20943.cnv`.
3. Start DB2 UDB på nytt.

---

# Informasjon om installering, migrering, oppgradering og konfigurering

---

## Krav til maskinvare og programvare

Du kan se krav til maskinvare og programvare på dette nettstedet:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>

---

## Installeringsmerknader

På Linux-plattformer gjelder disse installeringsmerknadene bare ved installering av nye produkter. Hvis du skal installere en opprettingspakke (FixPak), leser du Readme-filen til opprettingspakken.

På Windows-plattformer gjelder disse installeringsmerknadene både ved installering av nye produkter og opprettingspakker. Hvis du installerer en opprettingspakke, bør installeringsmerknadene brukes sammen med Readme-filen til opprettingspakken.

Les hele denne delen før du installerer DB2 UDB.

### Katalogbaner kan ikke inneholde blanktegn (Linux)

Hvis programmet db2setup kjøres fra en katalog hvis bane inneholder et blanktegn, vil installeringen mislykkes med følgende feilmelding:

```
<fil>: ble ikke funnet
```

Legg de installerbare filene i en katalog der banen ikke inneholder blanktegn.

### JDK-nivåer for DB2 UDB (Linux på PowerPC)

Når du installerer versjon 8.2 av DB2 Universal Database på Linux, forsøker den RPM-baserte installeringen å installere IBM Java RPM (IBMJava2-SDK-1.4.1.-2.0.i386.rpm).

Hvis det allerede er installert et høyere nivå av RPM (for eksempel IBMJava2-SDK-1.5.0.-2.0.i386.rpm), blir ikke det lavere nivået av RPM installert.

I slike tilfeller lar imidlertid installeringsprogrammet databasekonfigurasjonsparameteren JDK\_PATH fremdeles peke til Java 1.4-banen, /opt/IBMJava2-14/. Derfor vil ingen av de Java-avhengige funksjonene, inkludert installeringen av DB2-verktøykatalogen, virke.

#### Forutsetning:

Du må utføre følgende kommando som forekomsteier.

#### Fremgangsmåte:

1. Kjør følgende kommando for å oppgi riktig IBM Developer Kit for DB2 UDB:  
`db2 update dbm cfg using JDK_PATH path`



hvor `JDK_PATH` er installeringsbanen for versjon 1.5, for eksempel `/opt/IBMJava2-15`.

## Pakke ut installasjonsfiler (Linux)

Noen installeringskopier leveres i komprimert eller gzip-format på produkt-CDene. Før du kan installere DB2 UDB fra disse formatene, må du kopiere installeringsfilene til en midlertidig katalog og pakke ut eller gunzip installasjonsfilene.

Installeringskopiene i komprimert eller qzip-format på CDen har filnavnet `PRODUKT.tar.Z` eller `PRODUKT.tar.gz`, der `PRODUKT` er DB2-produktet du vil installere. Hvis du for eksempel skal installere DB2 Enterprise Server Edition, kan den komprimerte filen på CDen hete enten `ese.tar.Z` eller `ese.tar.gz`.

I tillegg til lagerkravene for programvaren, må du ha et filsystem med 2 GB ledig plass for enten filen `tar.Z` eller `tar.gz` og de utpakkede installasjonsfilene.

### Fremgangsmåte:

Slik pakker du ut installasjonsfilene:

1. Kopier de komprimerte installasjonsfilene til et midlertidig filsystem som har minst 2 GB ledig plass.
2. Gå til katalogen du kopierte installasjonsfilene til ved å skrive `cd /TMP`, der `/TMP` er katalogen du kopierte de komprimerte filene til.
3. Hvis produktet har filtypen `*.tar.Z`, oppgir du denne kommandoen for å pakke ut installasjonsfilene:

```
zcat PRODUKT.tar.Z | tar -xvf -
```

der `PRODUKT` er DB2-produktet du installerer.

4. Hvis produktet har filtypen `*.tar.gz`, oppgir du denne kommandoen for å pakke ut installasjonsfilene:

```
gunzip -c PRODUKT.tar.gz | tar -xvf -
```

der `PRODUKT` er DB2-produktet du installerer.

5. Hvis du vil utføre installeringen med veiviseren for DB2-installering, ser du under *Installere DB2 UDB fra installasjonsmedia (Linux)*.

## DB2 UDB tillater ikke nasjonale tegn i installeringsbanen (Windows)

Under installeringen av DB2 UDB kan du oppgi katalogbanen for DB2 UDB. Du kan ikke bruke nasjonale tegn i banen du oppgir.

## Laste ned og pakke ut opprettingspakker for flere produkter (Windows)

Fra og med DB2 versjon 8 for Windows opprettingspakke 3 leverer IBM produktspesifikke opprettingspakker i stedet for en enkelt, generell opprettingspakke. Denne endringen gjelder bare DB2 versjon 8-produkter på Windows-plattformer.

Hvis du for eksempel har DB2 UDB Enterprise Server Edition versjon 8 og DB2 Spatial Extender versjon 8 installert på samme Windows-system, må du laste ned opprettingspakken for DB2 UDB Enterprise Server Edition og Spatial Extender. Du



må pakke ut hver installeringskopi under en felles overkatalog. Alle pakkene må pakkes opp for at GUI-installeringen eller den stille installeringen skal kunne utføres.

Du finner fullstendige installeringsinstruksjoner i README-filen for DB2 UDB versjon 8-opprettingspakken.

## Installere DB2 UDB fra installasjonsmedia (Linux)

### Krav:

Gjør dette før du starter veiviseren for DB2-installering:

- Kontroller at systemet oppfyller kravene til installering, minne og lagerplass. Se under *Krav til maskinvare og programvare*.
- Kontroller at du har lest installeringskravene. Filen `install.txt` eller `install.htm` finnes på CDen under `/cdrom/doc/språk/` der:
  - `cdrom` viser til tilkoblingspunktet
  - `språk` viser til språkkatalogen som består av en kode på 5 tegn.
- Du trenger rotautorisasjon for å utføre installeringen.
- CDen med DB2-produktet må være tilkoblet systemet ditt.

### Fremgangsmåte:

Hvis installeringskopiene leveres i komprimert eller gzip-format på produkt-CDene, må du pakke ut installeringsfilene før du kan installere DB2 UDB. Se under *Pakke ut installasjonsfiler (Linux)* hvis du vil ha flere opplysninger.

Hvis du vil utføre installeringen med veiviseren for DB2-installering, oppgir du denne kommandoen:

```
./PRODUKT/db2setup
```

der PRODUKT er DB2-produktet du installerer. Hvis du for eksempel skal installere DB2 Enterprise Server Edition, skriver du `./ese/db2setup`.

Du får frem startpanelet for installeringen. Gå gjennom installeringsskjermbildene.

## Installere DB2 UDB fra installasjonsmedia (Windows)

### Krav:

Gjør dette før du starter veiviseren for DB2-installering:

- Kontroller at systemet oppfyller kravene til installering, minne og lagerplass. Se under *Krav til maskinvare og programvare*.
- Kontroller at du har lest installeringskravene. Filen `install.txt` eller `install.htm` finnes på CDen under `x:\doc\språk\` der:
  - `x` viser til CD-stasjonen
  - `språk` viser til språkkatalogen som består av en kode på 5 tegn.
- Du må ha en lokal Administrator-brukerkonto med de anbefalte rettighetene for å utføre installeringen.

Hvis du vil utføre installeringen med veiviseren for DB2-installering, setter du CDen inn i stasjonen. Hvis Autokjør-funksjonen er aktiv, åpner den automatisk startpanelet for DB2-installering.

#### Fremgangsmåte:

Hvis Autokjør-funksjonen ikke er aktivert, kan du starte veiviseren for DB2-installering manuelt:

1. Klikk på **Start** og velg **Kjør**.
2. I feltet **Åpne** oppgir du denne kommandoen:

```
x:\setup /i språk
```

der

- *x*: viser til CD-stasjonen
- *språk* er område-IDen for språket (for eksempel NO for norsk).

Språkparameteren */i* er valgfri. Hvis den ikke blir oppgitt, kjøres veiviseren for DB2-installering med det samme språket som operativsystemet.

3. Klikk på **OK**. Startpanelet for DB2-installering blir åpnet.

Gå gjennom installeringsskjerm bildene.

## Lagerplass som kreves for installering av DB2 UDB med responsfil

Når du installerer et DB2 UDB-produkt ved hjelp av en responsfil, kreves det 1 MB ledig plass i katalogen etc.

Hvis du mottar feilmeldingen DBI1191I under en installering med responsfil, betyr meldingen at det ikke er nok ledig plass i rotkatalogen. Denne meldingen er misvisende. Kontroller hvor mye ledig plass som finnes i katalogen etc. Det kreves minimum 1 MB ledig lagerplass for å kjøre installeringen på nytt.

## Begrensninger for å tilføye produkter ved hjelp av kommandoen db2setup (Linux)

Så snart et DB2-produkt er installert, er det mulig å tilføye andre DB2-produkter. Hvis du bruker kommandoen **db2setup** til å tilføye produkter, gjelder følgende anbefalinger og begrensninger.

#### Anbefalinger:

Både det installerte produktet og produktet som skal tilføyes, bør være på samme kodenivå. Vi kan for eksempel tenke oss at DB2 UDB ESE Server versjon 8 opprettingspakke 5 allerede er installert og du ønsker å installere produktet DB2 Information Integrator. Da må også DB2 Information Integrator være versjon 8 og opprettingspakke 5.

#### Begrensninger:

- Hvis nivået på DB2-opprettingspakken er høyere enn på opprettingspakkenivået til produktet som skal tilføyes, er kombinasjonen tillatt. Men siden opprettingspakkenivået på produktet som skal tilføyes, er lavere enn DB2-opprettingspakkenivået, må DB2-opprettingspakkenivået installeres på nytt etter at du har installert det andre produktet. Les dokumentasjonen for opprettingspakken for å få vite hvordan du installerer den på nytt.

- Hvis nivået på DB2-opprettingspakken er lavere enn på oppretingspakkenivået til produktet som skal tilføyes, oppstår det en feil. Produktet du skal tilføye, kan ikke være på et høyere oppretingspakkenivå enn DB2 UDB. Da må du først installere det riktige nivået av DB2 UDB og deretter installere det andre produktet. Les dokumentasjonen for oppretingspakken for å få vite hvordan du gjør dette.

Denne tabellen viser et sammendrag av db2setup-kombinasjonene:

Tabell 7. db2setup-kombinasjoner

DB2-oppretingspakkenivå	Oppretingspakkenivå for produktet som skal tilføyes	Er denne kombinasjonen tillatt?
Versjon 8 oppretingspakke 3	Versjon 8 oppretingspakke 3	Ja. Dette er anbefalt.
Versjon 8 oppretingspakke 3	Versjon 8 GA	Ja, men versjon 8 oppretingspakke 3 må installeres på nytt. Les dokumentasjonen for oppretingspakken for å få vite hvordan du installerer den på nytt, ved å gå til nettstedet for DB2-støtte.
Versjon 8 oppretingspakke 3	Versjon 8 oppretingspakke 5	Nei. DB2 må først oppgraderes til det høyere oppretingspakkenivået (i dette eksempelet versjon 8 oppretingspakke 5) før du installerer det andre produktet. Les dokumentasjonen for oppretingspakken for å få vite hvordan du installerer den nødvendige oppretingspakken for versjon 8, ved å gå til nettstedet for DB2-støtte.

Adressen til nettstedet for DB2-støtte er  
<http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>

## Web-verktøy for DB2

Til disse språkene kreves det at applikasjonstjenere som støttes av web-verktøy for DB2, må være kompatible med Servlet 2.3-spesifikasjonen:

- japansk
- Koreansk
- Forenklet kinesisk
- Tradisjonell kinesisk
- Russisk
- Polsk

## Gjenopprette betaversjoner av databaser for romdata

Hvis du opprettet databaser med romdata i en betaversjon av DB2 Geodetic Extender versjon 8.2, må du opprette de på nytt i den offisielle versjonen av DB2 Geodetic Extender versjon 8.2.

## Installere MDAC-filer for språkversjoner av DB2 UDB

Hvis du ikke installerer språkversjonen av MDAC (Microsoft Data Access Components) 2.7 før du installerer språkversjonen av DB2 UDB versjon 8.2, installerer DB2 Universal Database engelske MDAC-filer som standard. Denne installeringen fører til at vinduene for Windows ODBC Data Source Administrator blir vist uoversatt hvis operativsystemet ikke er engelsk. Du kan løse dette

problemet ved å installere pakken “MDAC 2.7 RTM - Refresh” fra Microsofts nettsted på <http://msdn.microsoft.com/data/downloads/updates/default.aspx>. Velg språkversjonen du vil installere, last ned den nødvendige utførbare filen og kjør den. Da blir de oversatte filene for ODBC Data Source Administrator installert.

## Installere ekstra asiatiske fonter (Linux)

IBM leverer ekstra fontpakker for Linux som inneholder støtte for dobbeltbyttetegnsett (DBCS) for asiatiske tegn. Disse fontpakkene kreves for noen versjoner av Linux som bare installerer fontene som kreves for å vise tegnene for et bestemt land eller en bestemt region.

Hvis du kjører kommandoen **db2setup** og oppdager at det mangler tegn i grensesnittet til veiviseren for DB2-installering, har Linux-systemet ditt sannsynligvis ikke alle de nødvendige fontene installert. Slik får du kommandoen **db2setup** til å referere riktig til fontene som ligger på installerings-CDen:

1. Oppgi denne kommandoen:
 

```
export JAVA_FONTS=/<cdrom>/db2/<linux-plattform>/java/jre/lib/fonts
```

 der <cdrom> er stedet der installeringsfilene ligger, og <linux-plattform> er et katalognavn med et *Linux*-prefiks.
2. Kjør kommandoen **db2setup** på nytt.

Hvis du oppdager at det mangler tegn når du bruker DB2-verktøyene med grafisk grensesnitt etter installeringen, må du installere de nødvendige fontene som fulgte med DB2-produktet. Disse fontene finner du i katalogen fonts på en av disse CDene:

- *IBM Developer Kit, Java Technology Edition (64-bit) for AIX 5L*
- *DB2 Embedded Application Server and applications (XML registry, Web Administration tools and Java distributed debugger)* for ditt operativsystem

I katalogen fonts finnes det to skriftsnitt: Times New Roman WorldType og Monotype Sans Duospace WorldType. For hvert skriftsnitt er det en font for hvert land eller hver region. Tabellen nedenfor viser de åtte fontene som leveres i komprimert format i katalogen fonts.

Tabell 8. Filnavn for ekstra asiatiske fonter

Skriftsnitt	Navn på fontfil	Land eller område
Times New Roman WT J	tnrwt_j.zip	Japan og andre land/regioner
Times New Roman WT K	tnrwt_k.zip	Korea
Times New Roman WT SC	tnrwt_s.zip	Kina (forenklet kinesisk)
Times New Roman WT TC	tnrwt_t.zip	Taiwan (tradisjonell kinesisk)
Monotype Sans Duospace WT J	mtsansdj.zip	Japan og andre land/regioner
Monotype Sans Duospace WT K	mtsansdk.zip	Korea
Monotype Sans Duospace WT SC	mtsansds.zip	Kina (forenklet kinesisk)
Monotype Sans Duospace WT TC	mtsansdt.zip	Taiwan (tradisjonell kinesisk)

**Merk:** Disse fontene erstatter ikke systemfontene. Disse fontene skal brukes sammen med eller i forbindelse med bruk av DB2 Universal Database. Du kan ikke selge eller distribuere disse fontene.

#### Fremgangsmåte:

Slik installerer du en ny asiatisk font:

1. Pakk opp fontpakken.
2. Kopier fontpakken til katalogen `/opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts`. Du må opprette katalogen hvis den ikke finnes allerede.
3. Oppgi denne kommandoen:

```
export JAVA_FONTS=/opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts
```

Du må installere minst en (1) font av hvert skriftsnitt for landet eller regionen du bruker. Hvis du er i Kina, Korea eller Taiwan, bruker du de land- eller regionsspesifikke versjonene. Ellers bruker du den japanske versjonen av fontene. Hvis du har plass på systemet, bør du installere alle åtte fontene.

## Konfigurere utviklingssenteret for å bruke Java Development Kits (Linux)

I noen tilfeller installerer ikke DB2 UDB et Java Development Kit på klientoperativsystemet. Hvis du vil bruke utviklingssenteret til å utvikle lagrede Java-prosedyrer på disse klientene, må du sette utviklingssenteret til å peke på plasseringen til et installert Java Development Kit.

Gjør slik for å finne plasseringen til et Java Development Kit:

1. I utviklingssenteret velger du menyvalget **Prosjekt** -> **Systeminnstillinger**.
2. I notisboken Systeminnstillinger velger du noden **Prosess**.
3. I delen **Java Home** på prosessiden velger du **JDK-nivået** som skal brukes til å bygge og kjøre lagrede Java-prosedyrer.
4. I feltet **Katalog** oppgir du en katalogbane som finnes eller er tilgjengelig på klienten der det valgte JDK er installert.
5. Hvis klientmaskinen brukes til å utvikle lagrede Java-prosedyrer på flere DB2-tjenere, må du kanskje velge flere JDK-nivåer og oppgi hvor de er installert, anvhengig av hvilke JDK-nivåer som brukes av tjenerne.

På DB2-tjeneren kan det hende at installeringen av Java Development Kit ikke koblet alle Java-bibliotekene til delkatalogen `/usr/lib`. Disse koblingene er nødvendige for å bygge og kjøre lagrede Java-prosedyrer.

Eksempelet nedenfor viser hvordan du oppretter koblingene til et Java Development Kit på en Linux-klient.

```
# Oppsett av koblingene til .so-filene
cd /usr/lib
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libhpi.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libjava.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libjitc.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libxhpi.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libzip.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/classic/libjvm.so
```

## Opprette gruppe- og bruker-IDer på United Linux 1.0 og SuSE Linux

Når du skal opprette gruppe- og bruker-IDer for en DB2 UDB versjon 8.2-installasjon på United Linux 1.0 eller SuSE Linux, bruker du kommandoene `groupadd` og `useradd`. *Installation and Configuration Supplement* versjon 8.2 oppgir feilaktig at kommandoene `mkgroup` og `mkuser` skal brukes.

## Hjelpfunksjonsdemonen starter ikke etter installering ved hjelp av kommandoen `db2_install` (Linux)

Hvis du installerer DB2 Informasjonssenter på Linux-plattformer ved hjelp av kommandoen `db2_install`, starter ikke hjelpfunksjonsdemonen (`db2icd`) etter at installeringen er fullført. Du må starte hjelpfunksjonsdemonen manuelt eller starte maskinen på nytt for å få tilgang til dokumentasjonen.

Se emnet "DB2 Informasjonssenter-demon" under **Dokumentasjonsoppdateringer | Installering og konfigurering** i *versjonsmerknadene for versjon 8.2*.

## Ready for Tivoli (Linux)

Når du kjøper et programvareprodukt fra IBM som har logoen Ready for Tivoli, kan du administrere IBM-programvareproduktene ved hjelp av forskjellige Tivoli-produkter. Tivoli-produktene gjør det mulig med automatisk oppdaging, overvåking og inventarstyring av applikasjoner som er aktivert for Ready for Tivoli.

Programvareprodukter fra IBM som er Ready for Tivoli kan styres ved hjelp av produkter som for eksempel IBM Tivoli Configuration Manager. IBM Tivoli Monitoring for Databases gir støtte for alle ledende databasetyper som for eksempel DB2 UDB, Oracle og Informix.

Hvis du ønsker mer informasjon, kan du gå til IBM-nettstedet på adressen [http://www.tivoli.com/products/tivoli\\_ready/](http://www.tivoli.com/products/tivoli_ready/)

### Ready for Tivoli Instrumentation og DB2 UDB versjon 8:

Tivoli-administratoren kan installere og konfigurere instrumenteringen på denne måten:

1. Tivoli Ready-signaturfilen for dette DB2-produktet heter `xxx.sys`. Fra og med opprettingspakke 4 blir disse signaturfilene oppdatert ved hver opprettingspakke i stedet for ved hver versjonsutgave. Kontroller at signaturfilene er installert i katalogen:  

```
%install DB2DIR%/tivready
```
2. Installer og konfigurert Tivoli GEM 2.2 Tivoli Ready-aktivering på alle maskinene du har tenkt å overvåke. Du kan laste ned Tivoli Ready-aktivering og detaljert informasjon om installering og bruk fra <http://www.tivoli.com/support/tme10gem/tivoli-ready>
3. Du kan få avansert databaseadministrasjon gjennom IBM Tivoli Monitoring for Databases. Produktet ITM for Databases bruker den nye avanserte utgaven av Distributed Monitoring-produktet (kalt IBM Tivoli Monitoring eller ITM) og inneholder en betydelig forbedring av overvåkingsfunksjonalitet basert på brukeren av denne nye overvåkingsmotoren. ITM for Databases gir DB2 UDB-støtte gjennom en Proactive Analysis Component (PAC). Denne PAC-komponenten er tett integrert med DB2 UDB og inneholder et alt-i-ett-sett

med overvåkere for rask distribusjon og aktivering. Tilpassede overvåkere, terskler og oppgaver kan også defineres av den databaseansvarlige.

Du finner mer informasjon på

<http://www.tivoli.com/products/index/monitor-db/>

Du finner informasjon om andre Tivoli-produkter på

<http://www.tivoli.com/products/index/>

## **Forminskingsverktøy for installeringsfiler (Windows)**

Kommandolinjeverktøyet db2ipruner kan redusere størrelsen til installeringsfilen for DB2 UDB for Windows. Verktøyet er nyttig ved distribuering av DB2 UDB i stor skala. Det er også nyttig ved innfelling av DB2 UDB i en applikasjon.

Verktøyet db2ipruner består av en inndatafil og en utførbar fil. Inndatafilen (.prn) inneholder en fullstendig liste over utskiftbare komponenter, og brukes til å bestemme hvilke funksjoner og språk du vil fjerne fra installeringsfilen. Den utførbare filen (db2ipruner.exe) fjerner deretter kabinettfilene som er knyttet til funksjonen og språkene. Resultatet er en ny og mindre installeringsfil for DB2 UDB, som kan installeres ved hjelp av de vanlige installeringsmetodene. Opprettingspakker installeres også ved hjelp av de vanlige metodene. Når opprettingspakken er installert, finner og oppdaterer den bare de komponentene som ble installert ved hjelp av db2ipruner.

Du finner db2ipruner i katalogen \db2\windows\utilities\db2ipruner på produktinstallerings-CDen for DB2 UDB. Katalogen inneholder også en README-fil. README-filen for db2ipruner inneholder detaljerte opplysninger om bruken av db2ipruner.

## **Begrensning for installering av HTML-dokumentasjon for DB2 Universal Database versjon 8 (Windows)**

I Windows må du ikke installere HTML-dokumentasjonen for DB2 Universal Database versjon 8 på en arbeidsstasjon eller tjener der det allerede er installert et DB2 Universal Database-produkt med versjon 7 (eller tidligere). Installeringsprogrammet oppdaterer den tidligere versjonen og fjerner det tidligere produktet.

## **Tidligere installasjoner oppdateres til det seneste nivået (Windows)**

Hvis du har et DB2-produkt som er installert på et tidligere nivå av versjon 8, oppdaterer installeringsprogrammet dette og oppdaterer produktet til det seneste nivået.

## **Systemkrav for DB2 .NET Data Provider (Windows)**

.NET Framework må være installert på maskinen før du kan bruke installeringsprogrammet for DB2 UDB til å installere DB2 .NET Data Provider. Hvis .NET Framework ikke er installert, vil ikke installeringsprogrammet til DB2 UDB registrere DB2 .NET Data Provider.

Hvis DB2 UDB er installert og .NET Framework ikke er installert, blir ikke DB2 .NET Data Provider registrert. Hvis .NET Framework installeres senere, kan du bruke kommandoen db2nmpreg til å registrere DB2 .NET Data Provider. Du finner db2nmpreg i katalogen sqllib\bin. Kommandoen har ingen parametere.



Skriv inn db2nmpreg fra et kommandovindu for å registrere DB2 .NET Data Provider.

## Installere DB2 versjon 8-klienter og DB2 Connect PE uten å være administrator (Windows)

Når du installerer DB2 Administration Client, DB2 Application Development Client eller DB2 Connect Personal Edition, må du oppdatere TCP/IP-tjenestene i Windows hvis disse betingelsene er til stede:

- Datavarehusfunksjonen er valgt i oppsettet for installeringen
- Bruker-IDen som utfører installeringen ikke er medlem av gruppen Administratorer på målmaskinen
- Produktet installeres på et av disse operativsystemene: Windows NT, Windows 2000, Windows XP eller Windows Server 2003.

Hvis alle disse betingelsene gjelder for ditt system, må disse postene tilføyes in TCP/IP-tjenestefilen (SERVICES) for Windows:

Tabell 9. Obligatoriske poster i TCP/IP-tjenestefilen for Windows

Portnavn	Portnummer
vwkernel	11000/tcp
vwd	11001/tcp
vwlogger	11002/tcp

Uten disse postene vil ikke datavarehussenteret fungere på riktig måte.

---

## Migreringsmerknader

### Migrere DB2 UDB (Windows)

Trinnene nedenfor viser den riktige rekkefølgen for forutsetningene for migrering av DB2 UDB på Windows.

#### Krav:

Før migrering:

1. Gjør deg kjent med anbefalingene, begrensningene og plasskravene for migrering.
2. Noter konfigurasjonsinnstillingene før DB2-migrering.
3. Endre feilnivået for feilsøking.
4. Kontroller at databasene er klare for DB2-migrering.
5. Reservekopier databasene.
6. Hvis du bruker replikering, må du arkivere alle DB2-loggfilene.
7. Du må ha SYSADM-autorisasjon.
8. Frakoble DB2-tjeneren for DB2-migrering.

### Migrere DB2 Universal Database når du bruker DataJoiner eller replikering

Hvis du vil migrere en forekomst av DataJoiner eller DB2 Universal Database for Linux og Windows der du kjører registrerings- eller effektueringsprogrammene for DB2-replikering, må du klargjøre for migrering av replikeringsmiljøet før du migrerer DB2- eller DataJoiner-forekomsten. Du finner detaljerte instruksjoner om



nødvendige forberedelser i migreringsdokumentasjonen for DB2 DataPropagator versjon 8. Migreringsdokumentasjonen for DataPropagator versjon 8 finner du på <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/>.

## Migrere XML Extender fra tidligere versjoner

Hvis du bruker en tidligere versjon av DB2 XML Extender, må du migrere hver enkelt database som er aktivert for XML Extender, før du bruker en eksisterende XML-aktivert database sammen med den oppdaterte XML Extender-utgaven. Hver nye oppdateringspakke inneholder alle tidligere oppdateringspakker.

Lag en reservekopi av databasen før du kjører migreringsprogrammet.

Slik migrerer du en XML-aktivert database og XML-aktiverede kolonner:

1. Skriv dette på DB2-kommandolinjen:

```
db2 connect to databasenavn  
db2 bind dxxinstall/bnd/@dxxMigv.lst  
db2 bind dxxinstall/bnd/@dxxbind.lst
```

der *dxxinstall* er katalogen der du installerte DB2 Universal Database.

2. Skriv dette på DB2-kommandolinjen:

```
dxxMigv databasenavn
```



---

## Informasjon om deinstallering

---

### Stille deinstallering av DB2 UDB Express Edition (Windows)

Du kan fjerne DB2 UDB Express Edition stille ved å bruke kommandoen **msiexec**:

```
msiexec /x {58169F10-CA30-4F40-8C6D-C6DA8CE47E16} /qn
```

---

### Produktkode for fjerning av DB2 Informasjonssenter ved hjelp av stille deinstallering (Windows)

Når du skal fjerne DB2 Informasjonssenter ved hjelp av stille deinstallering på Windows, bruker du denne produktkoden:

```
{FE2D4758-041C-4E4E-95B3-529E4E1EAF3E}
```



---

## Kjente begrensninger, problemer og løsninger

Nedenfor finner du informasjon om kjente begrensninger, problemer og løsninger for DB2 Universal Database Express Edition versjon 8.2. Informasjonen i denne delen gjelder bare for versjon 8.2-utgaven av DB2 Universal Database Express Edition og tilhørende produkter. Begrensningene kan også gjelde for andre utgaver av produktet.

---

### Begrensninger

#### **IMPORT REPLACE tar ikke hensyn til leddet Not Logged Initially**

REPLACE-alternativet til IMPORT-kommandoen tar ikke hensyn til CREATE TABLE-setningens NOT LOGGED INITIALLY-ledd (NLI) eller ALTER TABLE-setningens ACTIVATE NOT LOGGED INITIALLY-ledd.

Hvis en import med REPLACE utføres innenfor samme transaksjon som en CREATE TABLE- eller ALTER TABLE-setning der NLI-leddet er aktivert, vil ikke importen ta hensyn til NLI-leddet. Alle innsetninger blir logget.

##### **Løsning 1**

Slett innholdet i tabellen ved hjelp av DELETE-setningen, og start deretter importeringen med INSERT-setningen.

##### **Løsning 2**

Slett tabellen og opprett den på nytt, og start deretter importeringen med INSERT-setningen.

Denne begrensningen gjelder DB2 UDB versjon 7 og DB2 UDB versjon 8.

#### **Varehusprogrammet for dataeksport med ODBC til fil**

Varehusprogrammet for dataeksport med ODBC til fil har ikke støtte for disse Sybase-datatypene:

- BIT
- BINARY
- VARBINARY

#### **Strukturerte typer i Utviklingssenter**

Utviklingssenteret støtter ikke lenger opprettelse av strukturerte typer.

#### **Utviklingssenter (Linux)**

Du kan ikke bruke utviklingssenteret til å feilsøke lagrede Java-prosedyrer som kjøres på noen av Linux-distribusjonene (32-biters, 64-biters, Intel, zSeries eller iSeries).

#### **Feilsøking i lagrede prosedyrer med dobbeltanførselstegn**

Utviklingssenteret støtter ikke feilsøking for noen lagret prosedyre med dobbeltanførselstegn (") i den lagrede prosedyrens navn, skjema eller bestemte navn.

## Baneinnstillinger som kreves for å aktivere Java-rutiner til å kompilere i utviklingssenteret

Utviklingssenteret kan ikke kompilere Java-rutiner hvis ikke det vet hvor Developer Kit-versjonene er installert. Standardkataloger for Developer Kit-versjonene blir skrevet til filen `$HOME/.ibm/db2/dc/DB2DC.settings` når utviklingssenteret starter første gang. Du kan kopiere disse katalogene til filen `$USER.settings` og endre dem i et Unicode-redigeringsprogram, eller du kan opprette symbolske linker til Developer Kit-katalogene i standardplasseringene.

## Begrensninger i utviklingssenteret for kjøring av og feilsøking i lagrede Java-prosedyrer samtidig

Utviklingssenteret støtter ikke kjøring av og feilsøking i lagrede Java-prosedyrer samtidig. I utviklingssenteret kan du enten kjøre flere lagrede Java-prosedyrer samtidig eller feilsøking i en enkelt lagret Java-prosedyre. Du kan ikke kjøre en lagret Java-prosedyre mens du feilsøker i en annen lagret Java-prosedyre. Som standard er konfigurasjonsnøkkelordet `KEEPFENCED` for databasesystemet satt til `KEEPFENCED=YES`, slik det kreves for feilsøking i lagrede SQL-prosedyrer. Når nøkkelordet `KEEPFENCED` har standardverdien `YES`, blir rutineprosessen holdt aktiv, slik at det oppstår JVM-portkonflikter. Lagrede Java-prosedyrer fører til et JVM-unntak og vil være mislykket i alle disse situasjonene når standard konfigurasjonsinnstilling `KEEPFENCED=YES` brukes for databasesystemet:

- En lagret Java-prosedyre blir bygd i utviklingssenteret og deretter feilsøkt
- En bruker kjører en lagret Java-prosedyre og en annen bruker feilsøker i en lagret Java-prosedyre mens den første lagrede Java-prosedyren fremdeles kjøres
- En bruker feilsøker i en lagret Java-prosedyre og en annen bruker kjører en lagret Java-prosedyre mens det fremdeles blir feilsøkt i den første lagrede Java-prosedyren

Du omgår denne begrensningen ved å sørge for at konfigurasjonsnøkkelordet `KEEPFENCED` for databasesystemet er satt til `KEEPFENCED=NO`, ved å kjøre disse kommandoene:

```
db2 update dbm cfg using KEEPFENCED NO
db2stop
db2start
```

Når `KEEPFENCED` er satt til `NO`, vil `db2fmp`-prosessen avsluttes når et kall i en lagret Java-prosedyre er fullført, og `DB2 UDB` vil starte en ny `db2fmp`-prosess for å håndtere det neste rutinekallet. Dette gjør at det ikke vil være noen eksisterende JVM i feilsøkningsmodus når du begynner å feilsøke i en lagret Java-prosedyre.

Innstillingen `KEEPFENCED=YES` kreves for å bygge lagrede SQL-prosedyrer for feilsøking og å feilsøke i lagrede SQL-prosedyrer. Når `KEEPFENCED=NO`, kan du fremdeles bygge og utføre lagrede SQL-prosedyrer, men du kan ikke feilsøke i dem.

## Pekere i PHP-applikasjoner

Når PHP-tolken oppretter en peker på vegne av en applikasjon, opprettes den som en Scrollable Keyset-drevet peker som standard. I noen tilfeller kan dette gjøre at uventede resultater blir returnert. Du kan unngå denne situasjonen ved å spesifisere leddet `"FOR READ ONLY"` eksplisitt for alle `SELECT`-setninger som brukes til å oppdatere data. Andre alternativer er å bruke CLI-konfigurasjonsparameterne `"Patch2=6"`, `"Patch2=42"` eller `"DisableKeysetCursor=1"`.

Vær oppmerksom på at disse alternativene kan ha andre konsekvenser. Du finner flere opplysninger om disse konfigurasjonsnøkkelordene i *CLI Guide and Reference*.

## Fire administrative SQL-rutiner som ikke er støttet

Disse administrative SQL-rutinene støttes ikke i denne utgaven:

- APP-prosedyren
- INSTALLAPP-prosedyren
- SERVER-prosedyren
- UNINSTALLAPP-prosedyren

## Begrensninger for bindingsalternativer for CLI-pakker

Noen bindingsalternativer aktiveres kanskje ikke ved binding av CLI-pakker ved bruk av en av disse listefilene: `db2cli.lst`, `ddcsmvs.lst`, `ddcs400.lst`, `ddcsvm.lst` eller `ddcsvse.lst`. Fordi CLI-pakker brukes av applikasjoner for CLI, ODBC, JDBC, OLE DB, .NET og ADO, påvirker endringer i CLI-pakkene alle applikasjoner av disse typene. Derfor støttes bare et delsett av bindingsalternativene som standard ved binding av CLI-pakker. Disse alternativene støttes: ACTION, COLLECTION, CLIPKG, OWNER og REPLVER. Alle andre bindingsalternativer som påvirker CLI-pakker blir oversett.

Hvis du vil opprette CLI-pakker med bindingsalternativer som ikke støttes som standard, oppgir du bindingsalternativet COLLECTION med en samlings-ID som er forskjellig fra standardsamlings-IDen NULLID. Alle bindingsalternativene som blir oppgitt, godtas da. Hvis du for eksempel skal opprette CLI-pakker med bindingsalternativet KEEP DYNAMIC YES, som ikke er støttet som standard, oppgir du denne kommandoen:

```
db2 bind @db2cli.lst collection newcolid keepdynamic yes
```

For at CLI/ODBC-applikasjoner skal få tilgang til CLI-pakkene som ble opprettet i den nye samlingen, definerer du CLI/ODBC-nøkkelordet CurrentPackageSet i klargjøringsfilen `db2cli.ini` til den nye samlings-IDen.

Du kan overskrive CLI-pakker som allerede eksisterer under en bestemt samlings-ID ved å utføre en av handlingene nedenfor:

- Slett den eksisterende CLI-pakken før du sender bindingskommandoen for samling-IDen
- Oppgi bindingsalternativet ACTION REPLACE når du sender bindingskommandoen

## CLI LOAD-begrensning for spesifisering av kolonnenavn

Hvis INSERT-setningen som sendes til CLI LOAD-funksjonen inneholder et VALUES-ledd, kan ikke målkolonner spesifiseres. Denne setningen er for eksempel støttet av CLI LOAD:

```
INSERT into tabel1A VALUES (?, ?, ?)
```

Det er derimot ikke støtte for å bruke denne setningen som oppgir målkolonner med CLI LOAD-funksjonen:

```
INSERT into tabel1A (ko11, ko12, ko13) VALUES (?, ?, ?)
```

## Sette en varehusprosess til å kjøre i intervaller

Når du skal sette en varehusprosess til å kjøre i intervaller, må du finne ut den lengste tidsperioden for kjøring av alle produksjonstrinnene i prosessen og

planlegge intervallene i henhold til det. Hvis en prosess overskrider det planlagte tidsintervall, blir ingen av de etterfølgende planlagte forekomstene av denne prosessen kjørt, og de blir heller ikke planlagt på nytt.

## **Siden Kolonner for innlasting og import støtter ikke DBCS-tegn i IXF-filer**

Hvis du bruker veiviseren for innlasting eller notisboken Importer til å konfigurere en innlasting eller import fra en IXF-inndatafil som inneholder DBCS-tegn, blir ikke kolonnenavnene i filen vist på riktig måte på siden Kolonner.

## **Todelt bruker-ID støttes ikke (Windows ME)**

Todelt bruker-ID for CONNECT-setningen og ATTACH-kommandoen, som for eksempel domenenavn\brukernavn, støttes ikke på Windows ME.

## **Minimum skjerminnstillinger for grafiske verktøy**

For at de grafiske verktøyene, for eksempel Kontrollsenner, skal fungere på riktig måte, må du minst ha skjermoppløsningen 800 x 600 ppt og bruke en skjermpaletten på minst 32 farger.

## **Feil visning av GB18030-tegn på tittellinjen til et vindu**

Hvis du har tegn fra den kinesiske GB18030-tegnkodingsstandarden i tittellinjen til et vindu, kan det hende de vises som spørsmålstejn eller firkanter.

## **Begrensninger for helseindikatoren**

Helseovervåkeren kan ikke utføre handlinger for helseindikatoren *db2.db2\_op\_status* hvis indikatoren settes i nede-status. Denne statusen kan for eksempel forårsakes av at en forekomst som indikatoren overvåker, blir inaktiv på grunn av en eksplisitt stoppforespørsel eller unormal avslutning. Hvis du vil at forekomsten skal starte på nytt automatisk etter en eventuell unormal avslutning, må du konfigurere feilovervåkeren slik at den gir forekomsten høy tilgjengelighet.

---

## **Kjente problemer og løsninger**

### **Hurtigtaster fungerer ikke i Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1**

Hvis hurtigtastene ikke fungerer i Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1, kan du laste ned en hurtigrettelse fra nettstedet til Microsoft. Du finner hurtigrettelsen i Microsoft Knowledge Base-artikkel Q836745.

### **Språkmiljøet Forenklet kinesisk (Red Hat Linux)**

Red Hat versjon 8 og senere (inkludert Red Hat Enterprise Linux [RHEL] versjon 2.1 og 3) har endret standard kodesett for forenklet kinesisk fra GBK (kodesett 1386) til GB18030 (kodesett 5488 eller 1392).

Siden DB2 Universal Database for Linux støtter GBK-kodesettet internt og ikke kodesettet GB18030 via Unicode, vil DB2 Universal Database som standard sette sitt kodesett til ISO 8859-1 (kodesett 819), og i noen operasjoner vil også språkmiljøets landområde (territorium) settes til United States (US).

Du kan omgå denne begrensningen på to måter:



- Du kan overstyre standardkodesettet Red Hat fra GB18030 til GBK og området fra USA til Kina (med område-ID CN og områdekode 86).
- Du kan bruke et annet språkmiljø for forenklet kinesisk.

Hvis du velger det første alternativet, gir du disse kommandoene:

```
db2set DB2CODEPAGE=1386
db2set DB2TERRITORY=86
db2 terminate
db2stop
db2start
```

Hvis du velger det andre alternativet, bruker du en av disse kommandoene:

```
export LANG=zh_CN.gbk
export LANG=zh_CN
export LANG=zh_CN.utf8
```

der kodesettet knyttet til zh\_CN er eucCN eller kodesett 1383, og med zh\_CN.utf8 kodesett 1208.

## Feil i forkompilatorvalget SQLFLAG(STD)

Hvis forkompilingsvalget SQLFLAG(STD) er valgt, vil det forårsake følgende feil: Abend C6 occurred while running Precompile program DSNHPC

Fjern forkompilingsvalget SQLFLAG (STD) når du bruker utviklingscenteret til å opprette lagrede SQL-prosedyrer for kjøring på DB2 for z/OS versjon 8.

## DB2 Connect Custom Advisor

Selv om den er dokumentert i *DB2 Connect User's Guide*, støttes ikke DB2 Connect Custom Advisor i versjon 8.2.

## Vise Indic-tegn i grafiske DB2-verktøy

Hvis du har problemer med å vise Indic-tegn når du bruker de grafiske DB2-verktøyene, er det mulig at du ikke har de nødvendige fontene installert på systemet.

DB2 Universal Database har pakket disse proporsjonale IBM TrueType- og OpenType-fontene for Indic-språk. Du kan finne disse fontene i katalogen font på en av disse CDene:

- *IBM Developer Kit, Java Technology Edition (64-bit) for AIX 5L*
- *DB2 Embedded Application Server and applications (XML registry, Web Administration tools and Java distributed debugger)* for ditt operativsystem

Disse fontene skal kun brukes sammen med DB2 UDB. Du kan ikke selge eller distribuere disse fontene:

Tabell 10. Indic-fonter pakket sammen med DB2 Universal Database

Skriftnytt	Vekt	Navn på fontfil
Devanagari MT for IBM	Middels	devamt.ttf
Devanagari MT for IBM	Fete typer	devamtb.ttf
Tamil	Middels	TamilMT.ttf
Tamil	Fete typer	TamilMTB.ttf
Telugu	Middels	TeluguMT.ttf
Telugu	Fete typer	TeleguMTB.ttf

Du finner detaljert informasjon om hvordan du installerer fontene og endrer filen `font.properties`, i avsnittet om internasjonalisering i dokumentasjonen til IBM Development Kit for Java.

I tillegg leveres også disse Microsoft-produktene med Indic-fonter som kan brukes sammen med DB2s grafiske verktøy:

- Microsoft Windows 2000-operativsystem
- Microsoft Windows XP-operativsystem
- Microsoft Publisher
- Microsoft Office

## Bruk anførselstegn rundt søkeord i DB2 Informasjonssenter hvis de inneholder tall

Du må bruke anførselstegn rundt søkeord som inneholder tall for å få nøyaktige søkeresultater i DB2 Informasjonssenter.

Hvis du for eksempel bruker dette søkeordet, får du ingen treff:

```
1.4.1
```

Hvis du derimot skriver anførselstegn rundt søkeordet, vil du få det forventede søkeresultatet:

```
"1.4.1"
```

Et søk etter dette ordet vil returnere flere emner:

```
DB20000I
```

Et søk etter dette ordet fungerer bedre:

```
"DB20000I"
```

## Sikre miljøer (Windows)

Du kan få filtilatelsesproblemer hvis du bruker DB2 Universal Database på Windows og ikke er administrator på Windows-systemet. Hvis du får feilmeldingen SQL1035N, SQL1652N eller SQL5005C, er mulige årsaker og løsninger som følger:

### **Brukeren har ikke tilstrekkelig autorisasjon til katalogen sqllib:**

#### **Problem**

Brukeren fikk feilmeldingen SQL1035N eller SQL1652N ved forsøk på åpne DB2 CLP eller kommandovinduet. DB2 Universal Database-koden (kjernefilene) er installert i en katalogstruktur med begrensede skriverettigheter, men noen DB2-verktøy må kunne skrive til og opprette filer i DB2INSTPROF-katalogen.

#### **Løsning**

Opprett en ny katalog der du kan gi brukerne minst MODIFY-tillatelse, og bruk enten **db2set -g db2tempdir** for å peke på den nye katalogen, eller definer variabelen `db2tempdir` i Windows-systemet.

### **Brukeren har ikke tilstrekkelig autorisasjon til å skrive til katalogen <instance\_dir>, selv om brukeren tilhører SYSADM\_GROUP:**

#### **Problem**

Brukeren fikk systemfeilen SQL5005C ved forsøk på å oppdatere databasesystemets konfigurasjonsfil (`update dbm cfg`). Brukeren har ikke

nødvendige NTFS-tillatelser til å skrive til katalogen `sqllib\instance_dir`, selv om du har tilføyd brukeren til `SYSADM_GROUP`.

### Første løsning

Gi brukerne minst `MODIFY`-tillatelse til katalogen `instance_dir` på filsystemnivå.

### Andre løsning

Opprett en ny katalog der du kan gi brukeren minst `MODIFY`-tillatelse. Bruk kommandoen `db2set db2instprof` for å peke på den nye katalogen. Du må enten gjenopprette forekomsten slik at informasjonen blir lagret under den nye forekomstkatalogen som er angitt av `db2instprof`, eller flytte den gamle forekomstkatalogen til den nye katalogen.

## XML Extender-programeksempler har fått nye navn

Noen XML Extender-eksempelprogrammer har kanskje samme navn som andre installerte programmer. Hvis du utilsiktet starter et annet program med samme navn som et XML Extender-eksempelprogram, kan XML-filene dine bli ødelagt. Listen nedenfor viser de gamle navnene på eksempelprogrammene i XML Extender, i tillegg til nye erstatningsprogrammer som ikke skal forårsake konflikter på samme måte. Pass på at du bruker de nye navnene på eksempelprogrammene i stedet for de gamle, slik at du unngår å ødelegge XML-filene dine.

Tabell 11. Nye programeksempler for XML Extender (Windows)

Gammelt program (ikke bruk)	Nytt program (bruk)
<code>insertx.exe</code>	<code>dxxisrt.exe</code>
<code>retrieve.exe</code>	<code>dxxretr.exe</code>
<code>retrieve2.exe</code>	<code>dxxretr2.exe</code>
<code>retrievec.exe</code>	<code>dxxretrc.exe</code>
<code>shred.exe</code>	<code>dxxshrd.exe</code>
<code>tests2x.exe</code>	<code>dxxgenx.exe</code>
<code>tests2xb.exe</code>	<code>dxxgenxb.exe</code>
<code>tests2xc.exe</code>	<code>dxxgenxc.exe</code>

Tabell 12. Nye eksempelprogrammer for XML Extender (Linux)

Gammelt program (ikke bruk)	Nytt program (bruk)
<code>insertx</code>	<code>dxxisrt</code>
<code>retrieve</code>	<code>dxxretr</code>
<code>retrieve2</code>	<code>dxxretr2</code>
<code>retrievec</code>	<code>dxxretrc</code>
<code>shred</code>	<code>dxxshrd</code>
<code>tests2x</code>	<code>dxxgenx</code>
<code>tests2xb</code>	<code>dxxgenxb</code>
<code>tests2xc</code>	<code>dxxgenxc</code>

### Bruke de nye programeksempelene sammen med sqx-eksempelfilene

Kildekoden (`.sqx`-filer) for de utførbare filene oppført ovenfor ligger i katalogen `samples\db2xml\c` i installeringsstrukturen. Kildefilene har fortsatt sine gamle navn.

Hvis du gjør endringer i kildekoden, kopierer du de nykompilete utførbare filene (med gamle navn) til katalogen `sql\lib\bin`. På Windows-plattformen må du lage en ekstra kopi, gi den nytt navn som det nye navnet ovenfor og kopiere den til bin-katalogen. Begge kopier erstatter de eksisterende filene i bin-katalogen. For eksempel må du etter kompilering av den nye versjonen av `shred.exe` lage to kopier og erstatte filene i bin-katalogen: en kalt `shred.exe` og en annen omdøpt til `dxxshrd.exe`. På Linux-plattformen trenger du bare å erstatte filen med det gamle navnet med den nykompilete versjonen. Hvis du oppretter nye utførbare filer fra disse eksemplene, må du kopiere de nye filene fra katalogen `\SQLLIB\samples\db2xml\c\` til katalogen `\SQLLIB\bin\` og deretter lage en ekstra kopi og endre navnet på dem i henhold til tabellen ovenfor.

## Oppløse dokumenter i XML Extender som inneholder ikke-entydige attributter og elementnavn

Du kan nå oppløse dokumenter som inneholder ikke-entydige attributter eller ikke-entydig elementnavn som tilordnes til forskjellige kolonner (i samme eller andre tabeller) uten å få feil DXXQ045E. Her er et eksempel på et XML-dokument med ikke-entydige attributter og ikke-entydig elementnavn:

```
<Order ID="0001-6789">
  <!-- Merk: Attributtnavnet Customer ID er ikke-entydig -->
  <Customer ID = "1111">
    <Name>John Smith</Name>
  </Customer>
  <!-- Merk: Elementnavnet Name er ikke-entydig -->
  <Salesperson ID = "1234">
    <Name>Jane Doe</Name>
  </Salesperson>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>xxxx-xxxx</ItemNo>
    <Quantity>2</Quantity>
    <UnitPrice>12.50</UnitPrice>
  </OrderDetail>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>yyyy-yyyy</ItemNo>
    <Quantity>4</Quantity>
    <UnitPrice>24.99</UnitPrice>
  </OrderDetail>
</Order>
```

Medfølgende DAD, som tilordner dupliserte elementer og attributter til andre kolonner, ser slik ut:

```
<element_node name="Order">
  <RDB_node>
    <table name="order_tab" key="order_id"/>
    <table name="detail_tab"/>
    <condition>
      order_tab.order_id=detail_tab.order_id
    </condition>
  </RDB_node>

  <!--Attributtet ID duplisert nedenfor, men tilordnet annen kol-->
  <attribute_node name="ID">
    <RDB_node>
      <table name="order_tab" />
      <column name="order_id" type="char(9)"/>
    </RDB_node>
  </attribute_node>

  <element_node name="Customer">
    <!--Attributtet ID duplisert ovenfor, men tilordnet annen kol -->
    <attribute_node name="ID">
```

```

        <RDB_node>
        <table name="order_tab" />
        <column name="cust_id" type="integer"/>
        </RDB_node>
</attribute_node>

<!--Elementnavnet duplisert nedenfor, men tilordnet annen kol ->
<element_node name="Name">
  <text_node>
    <RDB_node>
      <table name="order_tab" />
      <column name="cust_name" type="char(20)" />
    </RDB_node>
  </text_node>
</element_node>
</element_node>

<element_node name="Salesperson">
  <!--Attributtet ID duplisert ovenfor, men tilordnet annen kol ->
  <attribute_node name="ID">
    <RDB_node>
      <table name="order_tab" />
      <column name="salesp_id" type="integer"/>
    </RDB_node>
  </attribute_node>

  <!--Elementnavnet duplisert ovenfor, men tilordnet annen kol ->
  <element_node name="Name">
    <text_node>
      <RDB_node>
        <table name="order_tab" />
        <column name="salesp_name" type="char(20)" />
      </RDB_node>
    </text_node>
  </element_node>
</element_node>

<element_node name="OrderDetail" multi_occurrence="YES">
  <element_node name="ItemNo">
    <text_node>
      <RDB_node>
        <table name="detail_tab" />
        <column name="itemno" type="char(9)"/>
      </RDB_node>
    </text_node>
  </element_node>
  <element_node name="Quantity">
    <text_node>
      <RDB_node>
        <table name="detail_tab" />
        <column name="quantity" type="integer"/>
      </RDB_node>
    </text_node>
  </element_node>
  <element_node name="UnitPrice">
    <text_node>
      <RDB_node>detail_tab" />
      <table name="detail_tab" />
      <column name="unit_price" type="decimal(7,2)"/>
    </RDB_node>
    </text_node>
  </element_node>
</element_node>
</element_node>
</element_node>

```

Innholdet i tabellene vil se slik ut etter at dokumentet ovenfor er oppløst:

ORDER\_TAB:

ORDER_ID	CUST_ID	CUST_NAME	SALESP_ID	SALESP_NAME
0001-6789	1111	John Smith	1234	Jane Doe

DETAIL\_TAB:

ORDER_ID	ITEMNO	QUANTITY	UNIT_PRICE
0001-6789	xxxx-xxxx	2	12.50
0001-6789	yyyy-yyyy	4	24.99

**Merk:** Hvis du skal tilordne flere elementer og attributter til samme kolonne i samme tabell, definerer du et kallenavn for tabellen og bruker kallenavnet i elementet DAD <tabell> for en av tilordningene.

---

# Oppdateringer av dokumentasjon

---

## Administrasjon: Implementering

### Støtte for lokal systemkonto (Windows)

Applikasjoner som kjøres i konteksten til den lokale systemkontoen (LSA) støttes på alle Windows-plattformer unntatt Windows ME.

### Støtte for todelt bruer-ID

CONNECT-setningen og ATTACH-kommandoen støtter todelt bruker-IDer. Kvalifikatoren til den SAM-kompatible bruker-IDen er NetBIOS-oppsettnavnet som har en maksimal lengde på 15 tegn. Denne funksjonen støttes ikke på Windows ME.

### Tilleggsopplysninger om Kerberos-støtte

#### Linux-forutsetninger:

Forutsetningene for Kerberos-støtte på Linux er ikke beskrevet riktig i dokumentasjonen. Kerberos-tilleggsmodulen for sikkerhet som følger med DB2 støttes på RedHat Enterprise Linux Advanced Server 3.0 med IBM Network Authentication Service (NAS) 1.4-klienten.

#### Kompatibilitet for zSeries og iSeries:

For tilkoblinger til zSeries og iSeries må databasen katalogiseres med parameteren AUTHENTICATION KERBEROS, og parameternavnet for TARGET PRINCIPAL må spesifiseres eksplisitt.

Hverken zSeries eller iSeries støtter gjensidig autentisering.

#### Windows-problemstillinger:

- På grunn av måten Windows oppdager og rapporterer visse feil, kan de følgende tilstandene resultere i en uventet feil i en tilleggsmodul for klientsikkerhet (SQL30082N, rc=36):

- Utløpt konto
- Ugyldig passord
- Utgått passord
- Endring av passord tvunget av administrator
- Deaktivert konto

I tillegg vil DB2-administrasjonsloggen eller db2diag.log i alle tilfeller indikere "Logon failed" eller "Logon denied."

- Hvis et domenekontonavn også er definert lokalt, vil tilkoblinger som spesifiserer domenenavnet og passordet eksplisitt mislykkes med følgende feil: Den lokale sikkerhetsautoriteten kan ikke kontaktes

Feilen forårsakes av at Windows finner den lokale brukeren først. Løsningen er å kvalifisere brukeren fullstendig i tilkoblingsstrengen. Eksempel:

navn@DOMENE.IBM.COM

- Windows-kontoer kan ikke inneholde tegnet @ i navnet fordi tegnet tolkes som domeneskilletegn av Kerberos-tilleggsmodulen i DB2.
- Ved samkjøring med andre plattformer enn Windows, må du forsikre deg om at alle domenetjenerkontoer og klientkontoer i Windows er konfigurert til å bruke DES-kryptering. Hvis kontoen som blir brukt til å starte DB2-tjenesten ikke er konfigurert til å bruke DES-kryptering, kan ikke DB2-tjeneren godta Kerberos-kontekster. DB2 UDB vil få en uventet feil i tilleggsmodulen, og loggfører at APIen AcceptSecurityContext returnerte SEC\_I\_CONTINUE\_NEEDED (0x00090312L).

Du kan finne ut om Windows-kontoene er konfigurert til å bruke DES-kryptering, ved å se under **kontoegenskapene** i **Active Directory**. Du må kanskje starte på nytt hvis kontoegenskapene blir endret.

- Hvis både klienten og tjeneren er på Windows, kan DB2-tjenesten startes under den lokale systemkontoen. Hvis klienten og tjeneren er i forskjellige domener, kan det hende at tilkoblingen mislykkes med et ugyldig målprinsipalnavn. Løsningen er å katalogisere målprinsipalnavnet eksplisitt på klienten ved å bruke det fullstendige vertsnavnet på tjeneren og det fullstendige domenenavnet, i dette formatet:

```
host/<server hostname>@<server domain name>
```

Eksempel:

```
host/myhost.domain.ibm.com@DOMAIN.IBM.COM
```

Hvis ikke må du starte DB2-tjenesten under en gyldig domenekonto.

## Administrasjon: Ytelse

### Ny registervariabel for kommunikasjon

Registervariabelen DB2TCP\_CLIENT\_RCVMTIMEOUT har blitt tilføyd i versjon 8.2.

Tabell 13. Kommunikasjonsvariabler

Variabelnavn	Operativ-systemer	Verdier
<b>Beskrivelse</b>		
DB2TCP_CLIENT_RCVMTIMEOUT	Alle	Standard=0 (ikke definert) Verdier: 0 til 32767 sekunder
Oppgir antall sekunder en klient venter på data på et TCP/IP-mottak.		
Det er ingen tidsutkobling hvis registervariabelen ikke er definert eller er satt til 0. Hvis TCP/IP-mottaket returnerer med data før tidsutkoblingsverdien har utløpt, fortsetter applikasjonen som normalt. Hvis utkoblingsverdien utløper før data har blitt returnert, lukkes forbindelsen.		
<b>Merk:</b> Denne registervariabelen gjelder bare DB2-klienten og klientsiden av DB2-portneren. Den gjelder ikke DB2-tjeneren.		

### Endret standardverdi for registervariabelen DB2\_ENABLE\_BUFDPD

Standardverdien for registervariabelen DB2\_ENABLE\_BUFDPD er endret til ON.



## Registervariabelen DB2NTNOCACHE har utgått

Funksjonaliteten som tidligere ble oppnådd gjennom DB2NTNOCACHE kan oppnås på tabellplassnivå ved å oppgi leddet NO FILE SYSTEM CACHING for setningen CREATE TABLESPACE eller ALTER TABLESPACE. Se i *SQL Reference* hvis du vil ha flere opplysninger. Registervariabelen DB2NTNOCACHE vil bli fjernet i en fremtidig utgave.

## Forklaringstabeller og organisering av forklaringsinformasjon

Forklaringstabeller kan være felles for flere brukere. Imidlertid kan forklaringstabellene være definert for en bruker, og kallenavn kan defineres for hver tilleggsbruker som bruker samme navn for å peke på de definerte tabellene. Forklaringstabellene kan også defineres under skjemaet SYSTOOLS. Forklaringsfunksjonen bruker SYSTOOLS-skjemaet som standard hvis ingen andre forklaringstabeller eller kallenavn blir funnet under brukerens sesjons-ID for dynamisk SQL eller setningens autorisasjons-ID for statisk SQL. Alle brukerne som deler felles forklaringstabeller må ha tillatelse til å sette inn data i tabellene. Lesetillatelser for felles forklaringstabeller bør også være begrenset, som for brukere som analyserer forklaringsinformasjonen.

## Retningslinjer for registrering av forklaringsinformasjon

Forklaringsdata registreres hvis du ber om det når en SQL-setning kompiles. Du bør vurdere hvordan du har tenkt å bruke den registrerte informasjon når du ber om forklaringsdata.

### Registrere informasjon i forklaringstabellene:

- Dynamiske SQL-setninger:  
Forklaringstabellinformasjon registreres i disse tilfellene:
  - Når spesialregisteret CURRENT EXPLAIN MODE er definert til:
    - YES: SQL-kompilatoren registrerer forklaringsdata og utfører SQL-setningen.
    - EXPLAIN: SQL-kompilatoren registrerer forklaringsdata, men utfører ikke SQL-setningen.
    - RECOMMEND INDEXES: SQL-kompilatoren registrerer forklaringsdata og de anbefalte indeksene settes inn i tabellen ADVISE\_INDEX table, men SQL-setningen utføres ikke.
    - EVALUATE INDEXES: SQL-kompilatoren bruker indeksene som brukeren har satt inn i tabellen ADVISE\_INDEX for evaluering. I modusen EVALUATE INDEXES blir alle dynamiske setninger forklart som om disse virtuelle indeksene var tilgjengelige. SQL-kompilatoren velger å bruke de virtuelle indeksene hvis de forbedrer ytelsen til setningene. Hvis ikke blir indeksene oversett. Du kan finne ut om de foreslåtte indeksene er nyttige ved å lese EXPLAIN-resultatene.
    - REOPT: SQL-kompilatoren registrerer forklaringsdata for statiske eller dynamiske SQL-setninger under reoptimalisering av setninger ved kjøring, når de faktiske verdiene for vertsvARIABLES, spesialregistre og parametermerker er tilgjengelige.
  - Alternativet EXPLAIN ALL har blitt spesifisert på kommandoen BIND eller PREP. SQL-kompilatoren registrerer forklaringsdata for dynamisk SQL under kjøring, selv om spesialregisteret CURRENT EXPLAIN MODE er satt til NO. SQL-setningen blir utført og returnerer resultatet av spørringen.

## Flere returkoder fra parameteren collate\_info for APIen db2CfgGet

Parameteren collate\_info kan bare vises ved hjelp av APIen db2CfgGet. Den kan ikke vises ved hjelp av command line processor eller Control Center.

Konfigurasjonstype	Database
Parametertype	Informasjon

Denne parameteren sørger for 260 byte med sorteringsinformasjon for databasen. De første 256 byte spesifiserer sorteringsrekkefølgen for databasen, der byte "n" inneholder prioriteten til kodeverdien som har en underliggende desimalfremstilling lik "n" i kodesettet til databasen.

De siste 4 byte inneholder intern informasjon om typen sorteringsrekkefølge. De siste 4 byte i collate\_info er et heltall. Dette heltallet tar hensyn til endian-rekkefølgen til plattformen. Mulige verdier:

- 0 – Sekvensen inneholder ikke-entydige prioriteter
- 1 – Sekvensen inneholder bare entydige prioriteter
- 2 – Sekvensen er identitetssekvensen som strengene sammenliknes med byte for byte.
- 3 – Sekvensen er NLSCHAR, som brukes for å sortere tegn i en TIS620-1 (kodesett 874) Thai-database.
- 4 – Sekvensen er IDENTITY\_16BIT, som implementerer algoritmen "CESU-8 Compatibility Encoding Scheme for UTF-16: 8-Bit" som den er spesifisert i Unicode Technical Report #26 og er tilgjengelig på nettstedet til Unicode Technical Consortium: <http://www.unicode.org>.
- X'8001' – Sekvensen er UCA400\_NO, som implementerer UCA (Unicode Collation Algorithm) basert på Unicode Standard versjon 4.00, med normaliseringsimplisitet satt til ON.
- X'8002' – Sekvensen er UCA400\_LTH, som implementerer UCA (Unicode Collation Algorithm) basert på Unicode Standard versjon 4.00, og sorterer alle Thai-tegn etter rekkefølgen definert i Royal Thai Dictionary.
- X'8003' – Sekvensen er UCA400\_LSK, som implementerer UCA (Unicode Collation Algorithm) basert på Unicode Standard versjon 4.00, og sorterer alle slovakiske tegn riktig.

Hvis du bruker denne typen intern informasjon, er det nødvendig å vurdere bytereversering ved henting av informasjon for en database som bruker en annen plattform.

Du kan oppgi sorteringsrekkefølgen når databasen blir opprettes.

---

## Administrasjon: Planlegging

### XA-funksjon støttes av DB2 Universal Database

DB2 Universal Database (DB2 UDB) støtter XA91-spesifikasjonen som er definert i *X/Open CAE Specification Distributed Transaction Processing: The XA Specification*, med disse unntakene:

- Asynkrone tjenester

XA-spesifikasjonen gjør at at grensesnittet kan bruke asynkrone tjenester slik at resultatet av en forespørsel kan kontrolleres senere. Databasesystemet krever at forespørslene startes i synkron modus.

- Registrering

XA-grensesnittet gjør det mulig å registrere en ressursstyrer (RM) på to måter: statisk registrering og dynamisk registrering. DB2 UDB støtter både dynamisk og statisk registrering. DB2 UDB har to parametere for dette:

- *db2xa\_switch* for dynamisk registrering
- *db2xa\_switch\_static* for statisk registrering

- Migrering av tilknytninger

DB2 UDB støtter ikke transaksjonsmigrering mellom kontrolltråder.

## Bruk og plassering av XA-parametere

I følge kravet til XA-grensesnittet har databasesystemet de eksterne C-variablene *db2xa\_switch* og *db2xa\_switch\_static* med typen *xa\_switch\_t* for å returnere XA-parameterstrukturen til transaksjonsstyreren (TM). I tillegg til adressene til XA-funksjoner, returneres disse feltene:

Felt	Verdi
<b>navn</b>	Produktnavnet til databasesystemet.
<b>flagg</b>	TMREGISTER   TMNOMIGRATE er definert for <i>db2xa_switch</i>  Oppgir eksplisitt at DB2 UDB bruker dynamisk registrering, og at transaksjonsstyreren (TM) ikke skal bruke migrering av tilknytninger. Oppgir implisitt at asynkrone operasjoner ikke støttes.  TMNOMIGRATE er definert for <i>db2xa_switch_static</i>  Oppgir eksplisitt at DB2 UDB bruker dynamisk registrering, og at transaksjonsstyreren (TM) ikke skal bruke migrering av tilknytninger. Oppgir implisitt at asynkrone operasjoner ikke støttes.
<b>versjon</b>	Må være null.

## Bruke XA-parameteren i DB2 Universal Database

XA-arkitekturen krever at ressursstyreren (RM) sørger for en *parameter* som gir transaksjonsstyreren (TM) for XA tilgang til ressursstyrerens *xa\_-rutiner*. En ressursstyrerparameter bruker en struktur som kalles *xa\_switch\_t*. Parameteren inneholder navnet på ressursstyreren, ikke-NULL-pekere til ressursstyrerens XA-inngangspunkt, et flagg og et versjonsnummer.

**Linux-baserte systemer:** DB2 UDB-parameteren kan skaffes på en av disse to måtene:

- Gjennom et ekstra indirekte nivå. I et C-program kan du gjøre dette ved å definere makroen

```
#define db2xa_switch (*db2xa_switch)
#define db2xa_switch_static (*db2xa_switch)
```

før du bruker *db2xa\_switch* eller *db2xa\_switch\_static*.

- Ved å anrope **db2xacic** eller **db2xacicst**

DB2 UDB er utstyrt med disse APIene, som returnerer strukturadressen til *db2xa\_switch* eller *db2xa\_switch\_static*. Prototypen for funksjonen er:

```

struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( )
struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacicst( )

```

Du må lenke applikasjonen med `libdb2` uansett hvilken metode som brukes.

**Windows NT:** Pekeren til `xa_switch`-strukturen, `db2xa_switch` og `db2xa_switch_static` eksporteres som DLL-data. Dette betyr at en Windows NT-applikasjon som bruker denne strukturen må referere til den på en av tre måter:

- Gjennom et ekstra indirekte nivå. I et C-program kan du gjøre dette ved å definere makroen

```

#define db2xa_switch (*db2xa_switch)
#define db2xa_switch_static (*db2xa_switch)

```

før du bruker `db2xa_switch` eller `db2xa_switch_static`.

- Hvis du bruker Microsoft Visual C++-kompilatoren, kan `db2xa_switch` eller `db2xa_switch_static` defineres som:

```

extern __declspec(dllimport) struct xa_switch_t db2xa_switch
extern __declspec(dllimport) struct xa_switch_t db2xa_switch_static

```

- Ved å anrope **db2xacic** eller **db2xacicst**

DB2 UDB er utstyrt med denne APIen, som returnerer strukturadressen til `db2xa_switch` eller `db2xa_switch_static`. Prototypen for funksjonen er:

```

struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( )
struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacicst( )

```

Du må lenke applikasjonen med `db2api.lib` uansett hvilken metode som brukes.

**Eksempel på C-kode:** Koden nedenfor viser de forskjellige måtene å få tilgang til `db2xa_switch` og `db2xa_switch_static` på gjennom et C-program på en hvilken som helst DB2 UDB-plattform. Husk å lenke applikasjonen med det riktige biblioteket.

```

#include <stdio.h>
#include <xa.h>

struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( );

#ifdef DECLSPEC_DEFN
extern __declspec(dllimport) struct xa_switch_t db2xa_switch;
#else
#define db2xa_switch (*db2xa_switch)
extern struct xa_switch_t db2xa_switch;
#endif

main( )
{
    struct xa_switch_t *foo;
    printf ( "%s \n", db2xa_switch.name );
    foo = db2xacic();
    printf ( "%s \n", foo->name );
    return ;
}

```

## Aktivere konverteringstabeller for kodesettene 923 og 924

Tabellen nedenfor inneholder en liste over alle konverteringstabellfiler for kodesett som er knyttet til kodesettene 923 og 924. Filnavnene er i formatet XXXXYYYY.cnv eller ibmZZZZZ.ucs, der XXXXX er nummeret til kildekodesettet og YYYY er nummeret til målkodesettet. Filen `ibmZZZZZ.ucs` støtter konvertering mellom kodesett `ZZZZZ` og Unicode.

**Fremgangsmåte:**

Du aktiverer en bestemt konverteringstabell for kodesett ved å gi nytt navn til eller kopiere konverteringstabellfilen som vist i den andre kolonnen.

Hvis du for eksempel skal ha støtte for Euro-symbolet ved tilkobling av en klient med 8859-1/15 (Latin 1/9) til en Windows 1252-database, må du gi nytt navn til eller kopiere disse konverteringstabellfilene for kodesett i katalogen sqllib/conv/:

- 09231252.cnv til 08191252.cnv
- 12520923.cnv til 12520819.cnv
- ibm00923.ucs til ibm00819.ucs

Tabell 14. Konverteringstabellfiler for kodesett 923 og 924

Konverteringstabellfiler for 923 and 924 i katalogen sqllib/conv/	Nytt navn
04370923.cnv	04370819.cnv
08500923.cnv	08500819.cnv
08600923.cnv	08600819.cnv
08630923.cnv	08630819.cnv
09230437.cnv	08190437.cnv
09230850.cnv	08190850.cnv
09230860.cnv	08190860.cnv
09231043.cnv	08191043.cnv
09231051.cnv	08191051.cnv
09231114.cnv	08191114.cnv
09231252.cnv	08191252.cnv
09231275.cnv	08191275.cnv
09241252.cnv	10471252.cnv
10430923.cnv	10430819.cnv
10510923.cnv	10510819.cnv
11140923.cnv	11140819.cnv
12520923.cnv	12520819.cnv
12750923.cnv	12750819.cnv
ibm00923.ucs	ibm00819.ucs

## Konverteringstabellfiler for euro-klargjorte kodesett

Tabellen nedenfor viser konverteringstabellene som er utvidet med støtte for valutasymbolet for euro. Hvis du vil deaktivere støtten for euro-symbolet, laster du ned konverteringstabellfilen som vises i kolonnen "Konverteringstabellfiler".

### Arabisk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
864, 17248	1046, 9238	08641046.cnv, 10460864.cnv, IBM00864.ucs
864, 17248	1256, 5352	08641256.cnv, 12560864.cnv, IBM00864.ucs
864, 17248	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00864.ucs

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1046, 9238	864, 17248	10460864.cnv, 08641046.cnv, IBM01046.ucs
1046, 9238	1089	10461089.cnv, 10891046.cnv, IBM01046.ucs
1046, 9238	1256, 5352	10461256.cnv, 12561046.cnv, IBM01046.ucs
1046, 9238	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01046.ucs
1089	1046, 9238	10891046.cnv, 10461089.cnv
1256, 5352	864, 17248	12560864.cnv, 08641256.cnv, IBM01256.ucs
1256, 5352	1046, 9238	12561046.cnv, 10461256.cnv, IBM01256.ucs
1256, 5352	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01256.ucs

#### Baltisk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
921, 901	1257	09211257.cnv, 12570921.cnv, IBM00921.ucs
921, 901	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00921.ucs
1257, 5353	921, 901	12570921.cnv, 09211257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	922, 902	12570922.cnv, 09221257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01257.ucs

#### Hviterussland:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1131, 849	1251, 5347	11311251.cnv, 12511131.cnv
1131, 849	1283	11311283.cnv

#### Kyrillisk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
855, 872	866, 808	08550866.cnv, 08660855.cnv
855, 872	1251, 5347	08551251.cnv, 12510855.cnv
866, 808	855, 872	08660855.cnv, 08550866.cnv
866, 808	1251, 5347	08661251.cnv, 12510866.cnv
1251, 5347	855, 872	12510855.cnv, 08551251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	866, 808	12510866.cnv, 08661251.cnv, IBM01251.ucs

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1251, 5347	1124	12511124.cnv, 11241251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1125, 848	12511125.cnv, 11251251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1131, 849	12511131.cnv, 11311251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01251.ucs

#### Estland:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
922, 902	1257	09221257.cnv, 12570922.cnv, IBM00922.ucs
922, 902	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00922.ucs

#### Gresk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
813, 4909	869, 9061	08130869.cnv, 08690813.cnv, IBM00813.ucs
813, 4909	1253, 5349	08131253.cnv, 12530813.cnv, IBM00813.ucs
813, 4909	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00813.ucs
869, 9061	813, 4909	08690813.cnv, 08130869.cnv
869, 9061	1253, 5349	08691253.cnv, 12530869.cnv
1253, 5349	813, 4909	12530813.cnv, 08131253.cnv, IBM01253.ucs
1253, 5349	869, 9061	12530869.cnv, 08691253.cnv, IBM01253.ucs
1253, 5349	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01253.ucs

#### Hebraisk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
856, 9048	862, 867	08560862.cnv, 08620856.cnv, IBM0856.ucs
856, 9048	916	08560916.cnv, 09160856.cnv, IBM0856.ucs
856, 9048	1255, 5351	08561255.cnv, 12550856.cnv, IBM0856.ucs
856, 9048	1200, 1208, 13488, 17584	IBM0856.ucs
862, 867	856, 9048	08620856.cnv, 08560862.cnv, IBM00862.ucs

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
862, 867	916	08620916.cnv, 09160862.cnv, IBM00862.ucs
862, 867	1255, 5351	08621255.cnv, 12550862.cnv, IBM00862.ucs
862, 867	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00862.ucs
916	856, 9048	09160856.cnv, 08560916.cnv
916	862, 867	09160862.cnv, 08620916.cnv
1255, 5351	856, 9048	12550856.cnv, 08561255.cnv, IBM01255.ucs
1255, 5351	862, 867	12550862.cnv, 08621255.cnv, IBM01255.ucs
1255, 5351	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01255.ucs

#### Latin-1:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
437	850, 858	04370850.cnv, 08500437.cnv
850, 858	437	08500437.cnv, 04370850.cnv
850, 858	860	08500860.cnv, 08600850.cnv
850, 858	1114, 5210	08501114.cnv, 11140850.cnv
850, 858	1275	08501275.cnv, 12750850.cnv
860	850, 858	08600850.cnv, 08500860.cnv
1275	850, 858	12750850.cnv, 08501275.cnv

#### Latin-2:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
852, 9044	1250, 5346	08521250.cnv, 12500852.cnv
1250, 5346	852, 9044	12500852.cnv, 08521250.cnv, IBM01250.ucs
1250, 5346	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01250.ucs

#### Forenklet kinesisk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
837, 935, 1388	1200, 1208, 13488, 17584	1388ucs2.cnv
1386	1200, 1208, 13488, 17584	1386ucs2.cnv, ucs21386.cnv



**Tradisjonell kinesisk:**

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
937, 835, 1371	950, 1370	09370950.cnv, 0937ucs2.cnv
937, 835, 1371	1200, 1208, 13488, 17584	0937ucs2.cnv
1114, 5210	850, 858	11140850.cnv, 08501114.cnv

**Thailand:**

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
874, 1161	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00874.ucs

**Tyrkisk:**

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
857, 9049	1254, 5350	08571254.cnv, 12540857.cnv
1254, 5350	857, 9049	12540857.cnv, 08571254.cnv, IBM01254.ucs
1254, 5350	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01254.ucs

**Ukraina:**

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1124	1251, 5347	11241251.cnv, 12511124.cnv
1125, 848	1251, 5347	11251251.cnv, 12511125.cnv

**Unicode:**

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1200, 1208, 13488, 17584	813, 4909	IBM00813.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	862, 867	IBM00862.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	864, 17248	IBM00864.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	874, 1161	IBM00874.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	921, 901	IBM00921.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	922, 902	IBM00922.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1046, 9238	IBM01046.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1250, 5346	IBM01250.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1251, 5347	IBM01251.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1253, 5349	IBM01253.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1254, 5350	IBM01254.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1255, 5351	IBM01255.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1256, 5352	IBM01256.ucs

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1200, 1208, 13488, 17584	1386	ucs21386.cnv, 1386ucs2.cnv

#### Vietnamesisk:

CCSID/CPGID på databasetjener	CCSID/CPGID på databaseklient	Konverteringstabellfiler
1258, 5354	1129, 1163	12581129.cnv

---

## API Reference

### Nytt felt for SQLEDBDESC-struktur

Det har blitt tilføyd et nytt delt i APIen sqlecream for å støtte direkte I/U.

#### Feltnavn

Unsigned char sqlfscaching

#### Beskrivelse

Filsystem-hurtigbufring

#### Verdier

- 0** Filsystem-hurtigbufring er PÅ for den gjeldende tabellplassen
- 1** Filsystem-hurtigbufring er AV for den gjeldende tabellplassen
- other** Filsystem-hurtigbufring er PÅ for den gjeldende tabellplassen

### Rettelse til nytt felt i SQLB-TBSPQRY-DATA-strukturen

Det nye feltet *unsigned char fsCaching* har blitt tilføyd i SQLB-TBSPQRY-DATA-strukturen. Dette feltet støtter direkte I/U. Selv om størrelsen til den reserverte biten er dokumentert som 32 biter, er den riktige størrelsen 31 biter.

---

## Applikasjonsutvikling: Bygge og kjøre applikasjoner

### Tilpasse forkompilerings- og bindingsalternativer for SQL-prosedyrer

Forkompilerings- og bindingsalternativene for SQL-prosedyrer kan tilpasses ved å definere DB2-registervariabelen DB2\_SQLROUTINE\_PREPOPTS som gjelder for hele forekomsten, ved å bruke denne kommandoen:

```
db2set DB2_SQLROUTINE_PREPOPTS=<options>
```

I tillegg til alternativene som er dokumentert for versjon 8.2, er også REOP-alternativet tillatt:

```
BLOCKING {UNAMBIG | ALL | NO}
DATETIME {DEF | USA | EUR | ISO | JIS | LOC}
DEGREE {1 | grad av parallellitet | ANY}
DYNAMICRULES {BIND | RUN}
EXPLAIN {NO | YES | ALL}
EXPLSNAP {NO | YES | ALL}
FEDERATED {NO | YES}
INSERT {DEF | BUF}
```

```
ISOLATION {CS | RR | UR | RS | NC}
QUERYOPT optimaliseringsnivå
REOPT {ALWAYS | NONE | ONCE}
VALIDATE {RUN | BIND}
```

## Definere miljøvariabler for lagrede prosedyrer for Micro Focus COBOL (Windows)

For å kunne kjøre eksterne Micro Focus COBOL-rutiner på Windows, er det nødvendig å kontrollere at miljøvariablene for Micro Focus COBOL er definert permanent som systemvariabler.

### Fremgangsmåte:

Definere miljøvariabler som systemvariabler:

1. Åpne kontrollpanelet
2. Velg **System**
3. Velg siden **Avansert**
4. Klikk **Miljøvariabler**
5. Tilføy variablene på listen **Systemvariabler**

Det er ikke tilstrekkelig å definere miljøvariablene på listen **Brukervariabler** eller i et skript.

---

## Applikasjonsutvikling: CLI (Call Level Interface)

### CLI/ODBC-konfigurasjonsnøkkelordet MapBigintCDefault

#### Beskrivelse av nøkkelordet:

Oppgi standard C-type for BIGINT-kolonner og -parametermerker.

#### Syntaks for db2cli.ini-nøkkelordet:

MapBigintCDefault = 0 | 1 | 2

#### Standardverdier:

Standard C-type-fremstilling for BIGINT-data er SQL\_C\_BIGINT.

#### Merknader om bruk:

MapBigintCDefault styrer C-typen som brukes når SQL\_C\_DEFAULT spesifiseres for BIGINT-kolonner og -parametermerker. Nøkkelordet skal primært brukes med Microsoft-applikasjoner slik som Microsoft Access, som ikke kan håndtere heltall med 8 byte. Definer MapBigintCDefault slik:

- 0 - for standard SQL\_C\_BIGINT C-type-fremstilling
- 1 - for SQL\_C\_CHAR C-type-fremstilling
- 2 - for SQL\_C\_WCHAR C-type-fremstilling

Dette nøkkelordet påvirker virkemåter til CLI-funksjoner der SQL\_C\_DEFAULT kan oppgis som en C-type, som for eksempel SQLBindParameter(), SQLBindCol() og SQLGetData().

## CLI/ODBC-konfigurasjonsnøkkelordet DescribeOutputLevel

### Beskrivelse av nøkkelordet:

Definer nivået på beskrivende informasjon i utdatakolonner som blir forespurt av CLI-styreprogrammet ved PREPARE- og DESCRIBE-forespørsler.

### Syntaks for db2cli.ini-nøkkelordet:

DescribeOutputLevel = 0 | 1 | 2 | 3

### Standardverdier:

Forespør den beskrivende informasjonen som vises på nivå 2 i tabell 15 på side 51.

### Merknader om bruk:

Dette nøkkelordet styrer mengden informasjon som CLI-styreprogrammet forespør på en PREPARE- eller DESCRIBE-forespørsel. Når tjeneren mottar en forespørsel om beskrivelse, returnerer den informasjonen i nivå 2 i tabell 15 på side 51 for resultatsettkolonnene som standard. Det er imidlertid ikke sikkert at applikasjonen trenger all denne informasjonen, eller den kan hende den trenger mer informasjon. Du kan forbedre ytelsen ved å definere nøkkelordet DescribeOutputLevel ut i fra klientapplikasjonens behov, fordi beskrivelsesdataene som overføres mellom klienten og tjeneren blir begrenset til det som er nødvendig for applikasjonen. Hvis innstillingen for DescribeOutputLevel er for lav, kan det påvirke funksjonaliteten til applikasjonen. CLI-funksjonene som henter den beskrivende informasjonen mislykkes ikke nødvendigvis, men dataene de returnerer kan være ufullstendige. Gyldige innstillinger for DescribeOutputLevel:

- 0 - ingen beskrivende informasjon returneres til klientapplikasjonen
- 1 - beskrivende informasjon på nivå 1 (se tabell 15 på side 51) returneres til klientapplikasjonen
- 2 - (standard) beskrivende informasjon på nivå 2 (se tabell 15 på side 51) returneres til klientapplikasjonen
- 3 - beskrivende informasjon på nivå 3 (se tabell 15 på side 51) returneres til klientapplikasjonen

Tabellen nedenfor inneholder feltene som utgjør den beskrivende informasjonen som tjeneren returnerer når den mottar en klargjørings- eller beskrivelsesforespørsel. Feltene er gruppert i nivåer, og CLI/ODBC-konfigurasjonsnøkkelordet DescribeOutputLevel styrer hvilke nivåer av beskrivende informasjon CLI-styreprogrammet ber om.

**Merk:** Ikke alle nivåer av beskrivende informasjon er støttet på alle DB2-tjenere. Alle nivåer av beskrivende informasjon støttes på følgende DB2-tjenere: DB2 for Linux og Windows versjon 8 og nyere, DB2 for z/OS versjon 8 og nyere og DB2 for iSeries versjon 5 utgave 3 og nyere. Alle andre DB2-tjenere støtter bare verdiene 2 og 0 for DescribeOutputLevel.

Tabell 15. Nivåer for beskrivende informasjon

Nivå 1	Nivå 2	Nivå 3
SQL_DESC_COUNT	alle felt på nivå 1 pluss: SQL_DESC_NAME SQL_DESC_LABEL SQL_COLUMN_NAME SQL_DESC_UNNAMED SQL_DESC_TYPE_NAME SQL_DESC_DISTINCT_TYPE SQL_DESC_REFERENCE_TYPE SQL_DESC_STRUCTURED_TYPE SQL_DESC_USER_TYPE SQL_DESC_LOCAL_TYPE_NAME SQL_DESC_USER_DEFINED_ TYPE_CODE	alle felt på nivå 1 og 2 pluss: SQL_DESC_BASE_COLUMN_NAME SQL_DESC_UPDATABLE SQL_DESC_AUTO_UNIQUE_VALUE SQL_DESC_SCHEMA_NAME SQL_DESC_CATALOG_NAME SQL_DESC_TABLE_NAME SQL_DESC_BASE_TABLE_NAME
SQL_COLUMN_COUNT		
SQL_DESC_TYPE		
SQL_DESC_CONCISE_TYPE		
SQL_COLUMN_LENGTH		
SQL_DESC_OCTET_LENGTH		
SQL_DESC_LENGTH		
SQL_DESC_PRECISION		
SQL_COLUMN_PRECISION		
SQL_DESC_SCALE		
SQL_COLUMN_SCALE		
SQL_DESC_DISPLAY_SIZE		
SQL_DESC_NULLABLE		
SQL_COLUMN_NULLABLE		
SQL_DESC_UNSIGNED		
SQL_DESC_SEARCHABLE		
SQL_DESC_LITERAL_SUFFIX		
SQL_DESC_LITERAL_PREFIX		
SQL_DESC_CASE_SENSITIVE		
SQL_DESC_FIXED_PREC_SCALE		

## Applikasjonsutvikling: Programmere klientapplikasjoner

### Funksjonen db2secFreeToken er fjernet

Funksjonen db2secFreeToken (ledig minne holdt av symbol) er ikke lenger en del av brukerautentiseringstilleggsmodul-APIen db2secGssapiServerAuthFunctions\_1.

### Tilleggsmoduler for sikkerhet

Hvis du bruker din egen tilpassede tilleggsmodul for sikkerhet, kan du bruke bruker-IDer på opptil 255 tegn i en tilkoblingssetning som blir sendt gjennom kommandolinjebehandleren (CLP) eller en dynamisk SQL-setning.

### APIer for tilleggsmoduler for sikkerhet

For APIene db2secGetGroupsForUser, db2secValidatePassword og db2secGetAuthIDs kan inndataparameteren *dbname* være null, og den tilsvarende inndataparameteren *dbnamelen* for lengden blir da satt til 0.

### Navngivningsregler for tilleggsmoduler for sikkerhet (Linux)

*.so* blir nå godtatt som filtype for brukerskrevne biblioteker for sikkerhetstilleggsmoduler på alle Linux-plattformer.

På Linux-plattformer er *.so* den eneste filtypen som er støttet for biblioteker for sikkerhetstilleggsmoduler.

### Implisitt avslutning av transaksjoner i frittstående applikasjoner

Alle applikasjonsavslutninger (normale og unormale) tilbakestillers implisitt alle utestående arbeidsenheter, uansett operativsystem.

## Omdirigere DB2 Universal JDBC-styreprogramklienter

Funksjonen for automatisk klientomdirigering i DB2 UDB for Linux og Windows gjør det mulig for klientapplikasjoner å gjenopprette kommunikasjonen etter å ha mistet forbindelsen med tjeneren, slik at de kan fortsette uten lengre avbrudd.

Når en tjener låser seg, mottar klientene som er koblet til tjeneren en kommunikasjonsfeil som avslutter forbindelsen og resulterer i en applikasjonsfeil. Når tilgjengelighet er viktig, bør du ha et reserveoppsett eller failover-støtte. Failover gjør at tjeneren kan ta over operasjonene når en annen tjener ikke fungerer. I alle tilfeller prøver DB2 Universal JDBC-styreprogramklienten å gjenopprette forbindelsen til en ny tjener eller til den opprinnelige tjeneren som kanskje kjører på en failover-node. Når forbindelsen er gjenopprettet, mottar applikasjonen et SQL-unntak (exception) som informerer om transaksjonsfeilen, men applikasjonen kan fortsette med den neste transaksjonen.

### Begrensninger:

- Klientomdirigeringsstøtten i DB2 Universal JDBC-styreprogrammet er bare tilgjengelig for forbindelser som bruker grensesnittet `javax.sql.DataSource`.
- En klientapplikasjon kan ikke fortsette etter et kommunikasjonsbrudd, hvis ikke en alternativ tjener er spesifisert på tjeneren.

### Fremgangsmåte:

Spesifiser den alternative tjeneren med kommandoen `UPDATE ALTERNATE SERVER FOR DATABASE`.

Når den databaseansvarlige har oppgitt plasseringen til den alternative tjeneren på en bestemt database på tjenerforekomsten, blir plasseringen til den alternative tjeneren returnert til klienten ved tilkobling. Hvis kommunikasjonen blir brutt, kan DB2 Universal JDBC-styreprogrammet gjenopprette forbindelsen ved hjelp av den alternative tjeneren som har blitt returnert fra tjeneren.

Egenskapen `activeServerListJNDIName DataSource` sørger for utvidet støtte for klientomdirigering på klienten. `activeServerListJNDIName` har to funksjoner:

- Gjør at informasjon om en alternativ tjener kan eksistere på tvers av flere JVMer.
- Gir en alternativ tjenerplassering i tilfelle den første tilkoblingen til databasetjeneren blir brutt.

Egenskapen `activeServerListJNDIName` identifiserer en JNDI-referanse til en `DB2ActiveServerList`-forekomst i et JNDI-datalager med opplysninger om alternative tjenere. Når forbindelsen til den primære tjeneren er opprettet, blir opplysningene om den alternative tjeneren som er gitt av `activeServerListJNDIName` overskrevet av opplysningene fra tjeneren.

Informasjon om alternative tjenere som er mottatt fra DB2 LUW-tjeneren lagres i det flyktige minnet til styreprogrammet. Hvis JNDI-lageret er definert, blir informasjonen om alternative tjenere også oppdatert der. DB2 Universal JDBC-styreprogrammet prøver å propagere den oppdaterte informasjonen til JNDI-lageret etter en failover.

`DB2ActiveServerList` er en seriell Java-bønne med to egenskaper: `alternateServerName` og `alternatePortNumber`. Det er definert `getXXX-` og `setXXX-`metoder for begge egenskapene. Java-bønningen er:

```

package com.ibm.db2.jcc;
public class DB2ActiveServerList implements java.io.Serializable,
    javax.naming.Referenceable
{
    public String[] alternateServerName;
    public synchronized void
        setAlternateServerName(String[] alternateServer);
    public String[] getAlternateServerName();
    public int[] alternatePortNumber;
    public synchronized void
        setAlternatePortNumber(int[] alternatePortNumberList);
    public int[] getAlternatePortNumber();
}

```

En failover-forbindelse som nettopp er opprettet, konfigureres med de opprinnelige DataSource-egenskapene bortsett i fra tjenernavnet og portnummeret. I tillegg blir DB2 UDB-spesialregistre som ble endret under den opprinnelige forbindelsen, gjenopprettet i failover-forbindelsen.

Når det oppstår en kommunikasjonsfeil, prøver først DB2 Universal JDBC-styreprogrammet en gjenoppretting mot den opprinnelige tjeneren. Gjenoppretting av forbindelsen med den opprinnelige tjeneren kalles failback. Hvis failback mislykkes, prøver styreprogrammet å koble til den alternative plasseringen (failover). Når en failover- eller failback-forbindelse er gjenopprettet, sender styreprogrammet en java.sql.SQLException til applikasjonen med SQLCODE -4498, som forteller applikasjonen at en failover eller failback er utført og at transaksjon mislyktes. Applikasjonen kan deretter prøve å utføre transaksjonen på nytt.

### Prosedyre for konfigurering av alternativ tjener:

Bruk JNDI til å konfigurere den alternative tjeneren på denne måten:

1. Definer miljøet for en opprinnelig kontekst ved å opprette en jndi.properties-fil. Eksempel på en jndi.properties-fil:
 

```

java.naming.factory.initial=com.sun.jndi.fscontext.ReffFSContextFactory
java.naming.provider.url=file:/tmp

```
2. Tilføy katalogen som inneholder filen jndi.properties til CLASSPATH.
3. Opprett en forekomst av DB2ActiveServerList, og bind forekomsten til JNDI-registeret. Denne eksempelkoden oppretter en forekomst av DB2ActiveServerList og binder forekomsten til JNDI-registeret:

```

// Create a starting context for naming operations
InitialContext registry = new InitialContext();
// Create a DB2ActiveServerList object
DB2ActiveServerList address = new DB2ActiveServerList();
// Set the port number and server name for the alternate server
int[] portNumber = {50000};
String[] serverName = {"mvs3.sj.ibm.com"};
address.setAlternateServerName(serverName);
address.setAlternatePortNumber(portNumber);
// Bind the DB2ActiveServerList instance to the JNDI registry
registry.rebind("jdbc/alternate", address);

```

4. Tildel det logiske navnet på DB2ActiveServerList-objektet som inneholder opplysningene om den alternative tjenerplasseringen, til egenskapen activeServerListJNDIName til den opprinnelige datakilden.

Denne eksempelkoden tildeler det logiske navnet på DB2ActiveServerList-objektet som inneholder opplysningene om den alternative tjenerplasseringen, til egenskapen activeServerListJNDIName til DataSource-forekomsten som heter datasource:

```

datasource.setActiveServerListJNDIName("jdbc/alternate");

```

## Tilpasse konfigurasjonsegenskaper for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet

Konfigurasjonsegenskapene for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet gjør at du kan definere verdier som gjelder for hele styreprogrammet. Innstillingene gjelder på tvers av applikasjoner og DataSource-forekomster. Du kan endre innstillingene uten å endre kildekode for applikasjoner eller DataSource-egenskaper.

Konfigurasjonsegenskapene for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet har dette formatet:

*egenskap=verdi*

Hvis konfigurasjonsegenskapen begynner med `db2.jcc.override`, gjelder den for alle forbindelser og overstyrer alle Connection- eller DataSource-egenskaper med samme egenskapnavn. Hvis konfigurasjonsegenskapen begynner med `db2.jcc` eller `db2.jcc.default`, er den en standardverdi. Innstillingene for Connection- og DataSource-egenskaper overstyrer denne verdien.

### Fremgangsmåte:

Slik definerer du konfigurasjonsegenskaper:

- Definer konfigurasjonsegenskapene som Java-systemegenskaper. Disse innstillingene overstyrer alle andre innstillinger.  
For frittstående Java-applikasjoner kan du definere konfigurasjonsegenskapene som Java-systemegenskaper ved å oppgi `-Dproperty=verdi` for hver konfigurasjonsegenskap når du utfører `java`-kommandoen.
- Definer konfigurasjonsegenskapene i en ressurs du oppgir navnet på i Java-systemegenskapen `db2.jcc.propertiesFile`. Du kan for eksempel oppgi en fullstendig bane for `db2.jcc.propertiesFile`-verdien.  
For frittstående Java-applikasjoner kan du definere konfigurasjonsegenskapene ved å oppgi alternativet `-Ddb2.jcc.propertiesFile=path` når du utfører `java`-kommandoen.
- Definer konfigurasjonsegenskaper i en ressurs som heter `DB2JccConfiguration.properties`. Bruk et standard Java-ressurssøk for å finne `DB2JccConfiguration.properties`. DB2 Universal JDBC-styreprogrammet søker bare etter denne ressursen hvis du ikke har definert Java-systemegenskapen `db2.jcc.propertiesFile`.  
`DB2JccConfiguration.properties` kan være en frittstående fil eller den kan være en del av en JAR-fil.  
Hvis `DB2JccConfiguration.properties` er en frittstående fil, må banen til filen være definert av `CLASSPATH`.  
Hvis `DB2JccConfiguration.properties` er en del av en JAR-fil, må JAR-filen være definert av `CLASSPATH`.

Du kan definere disse konfigurasjonsegenskapene for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet: Alle egenskapene er valgfrie.

#### **db2.jcc.override.traceFile**

Aktiverer sporing av Java-styreprogramkode for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet, og spesifiserer navnet som sporingsfilnavnene er basert på

Oppgi et fullstendig filnavn for verdien til egenskapen `db2.jcc.override.traceFile`.



Egenskapen `db2.jcc.override.traceFile` overstyrer `traceFile`-egenskapen for et `Connection`- eller `DataSource`-objekt.

Hvis du for eksempel oppgir denne innstillingen for `db2.jcc.override.traceFile`, aktiveres sporing av Java-koden for DB2 Universal JDBC-styreprogrammet til en fil med navnet `/SYSTEM/tmp/jdbctrace`:

```
db2.jcc.override.traceFile=/SYSTEM/tmp/jdbctrace
```

Du bør definere sporingsegenskapene i følge instruksjoner fra IBM Kundeservice.

#### **db2.jcc.sqljUncustomizedWarningOrException**

Oppgir handlingen som DB2 Universal JDBC-styreprogrammet skal utføre når en SQLJ-applikasjon som ikke er tilpasset kjøres.

`db2.jcc.sqljUncustomizedWarningOrException` kan ha disse verdiene:

- |   |  |
|---|--|
| 0 | DB2 Universal JDBC-styreprogrammet genererer ikke advarsler eller unntak når en SQLJ-applikasjon som ikke er tilpasset kjøres. Dette er standardverdien. |
| 1 | DB2 Universal JDBC-styreprogrammet genererer en advarsel når en SQLJ-applikasjon som ikke er tilpasset kjøres.   |
| 2 | DB2 Universal JDBC-styreprogrammet genererer et unntak når en SQLJ-applikasjon som ikke er tilpasset kjøres.   |

---

## **Applikasjonsutvikling: Programmere tjenerapplikasjoner**

### **Kontrollmodi for utføring av CLR (Common language run time)-rutiner (EXECUTION CONTROL-leddet)**

Som databaseansvarlig eller applikasjonsutvikler vil du kanskje beskytte sammensettingene ("assemblies") som er tilknyttet de eksterne DB2-rutinene ved å begrense handlingene til rutiner under kjøring. DB2 .NET CLR-rutiner støtter spesifisering av en utføringskontrollmodus som identifiserer hvilke typer handlinger en rutine har lov å utføre under kjøring. Under kjøringen kan DB2 UDB oppdage om rutinen prøver å utføre ulovlige handlinger, noe som er nyttig når du vil vite om en sammensetting har blitt kompromittert.

Du definerer utføringskontrollmodusen til en CLR-rutine ved å oppgi det valgfrie leddet `EXECUTION CONTROL` i `CREATE`-setningen for rutinen. Gyldige modi er:

- `SAFE`
- `FILEREAD`
- `FILEWRITE`
- `NETWORK`
- `UNSAFE`

Du endrer utføringskontrollmodusen for en eksisterende CLR-rutine ved å utføre setningen `ALTER PROCEDURE` eller `ALTER FUNCTION`.

Hvis `EXECUTION CONTROL`-leddet ikke er oppgitt for en CLR-rutine, kjøres CLR-rutinen med den strengeste utføringskontrollmodusen (`SAFE`). Rutiner som opprettes med denne utføringskontrollmodusen har bare tilgang til ressurser som er styrt av databasesystemet. Modi for utføringskontroll som er mindre begrensende lar rutiner få tilgang til filer på det lokale filsystemet (`FILEREAD` eller `FILEWRITE`) eller på nettverket. Modusen `UNSAFE` betyr at det ikke er noen

begrensninger på virkemåten til rutinen. Rutiner som er definert med modusen UNSAFE for utføringskontroll kan utføre binærkode.

Disse kontrollmodiene representerer et hierarki av tillatte handlinger, der en modus på et høyere nivå omfatter handlingene som er tillatt under den i hierarkiet. For eksempel tillater modusen NETWORK at en rutine får tilgang til filer på nettverket, filer på det lokale filsystemet og ressurser som er styrt av databasesystemet. Bruk en modus som begrenser så mye som mulig, og unngå å bruke modusen UNSAFE.

Hvis DB2 UDB oppdager at en CLR-rutine prøver å utføre en handling som ikke er tillatt i følge utføringskontrollmodusen, returnerer DB2 UDB en feil (SQLSTATE 38501).

EXECUTION CONTROL-leddet kan bare oppgis for LANGUAGE CLR-rutiner. Bruksområdet til EXECUTION CONTROL-leddet er begrenset til selve .NET CLR-rutinen, og gjelder ikke for andre rutiner den anroper.

## Maksimal desimalpresisjon og skala i CLR-rutiner (Common Language Run time)

Datotypen DECIMAL i DB2 UDB har en presisjon på 31 siffer og en skala på 28 siffer. Datotypen .NET CLR System.Decimal er begrenset til en presisjon på 29 siffer og en skala på 28 siffer. På grunn av dette kan ikke eksterne DB2 UDB CLR-rutiner tildele verdier større enn  $(2^{96})-1$ , som er den høyeste verdien som kan fremstilles med en presisjon på 29 siffer og en skala på 28 siffer, til en variabel med datotypen System.Decimal. DB2 UDB returnerer kjøretidsfeilen (SQLSTATE 22003, SQLCODE -413) hvis en slik tildeling forekommer.

Når en CREATE-setning for en rutine utføres, og en parameter med datotypen DECIMAL er definert med en skala høyere enn 28, gir DB2 UDB feilen (SQLSTATE 42611, SQLCODE -604).

---

## Command Reference

### db2inidb - Kommando for å klargjøre en speilet database

Ikke bruk kommandoen `db2 connect to database for kommandoen db2inidb database as mirror.`

Hvis du prøver å koble deg til en delt speilbilledatabase før du klargjør den, slettes loggfilene som trengs for gjenoppretting ved fremlengs rulling.

connect-kommandoen setter databasen tilbake til den tilstanden den var i da du stoppet databasen midlertidig. Hvis databasen er merket som konsistent når den blir stoppe midlertidig, tolker DB2 UDB det som at det ikke er behov for krasjgjenoppretting og tømmer loggene for fremtidig bruk. Hvis denne situasjonen oppstår og du prøver å utføre en fremlengs rulling, får du en SQL4970-feil.

### Merknad om bruk for kommandoen db2iupdt

Når du oppdaterer en DB2 UDB-forekomst med kommandoen `db2iupdt`, må du fra og med versjon 8.2 først stoppe alle DB2-prosesser som kjører mot forekomsten.

### db2pd - Kommando for overvåking og problemløsning i DB2

Tilleggsparametere for kommandoen `db2pd` omfatter:

**-hadr** Rapporterer HADR-informasjon (High Availability Disaster Recovery). Beskrivelser av de rapporterte elementene finnes under High Availability Disaster Recovery i *System Monitor Guide and Reference*.

**-utilities**

Rapporterer funksjonsinformasjon. Beskrivelser av de rapporterte elementene finnes under Utilities i *System Monitor Guide and Reference*.

## Ny parameter for kommandoen **db2sqljcustomize**

Kommandoen `db2sqljcustomize` har fått en ny parameter.

### **db2sqljcustomize - DB2 SQLJ-profiltilpasserkommando:**

**-storebindoptions**

Lagrer verdien til `-bindoptions` og `-staticpositioned` i den serieomkodede profilen. Hvis disse verdiene ikke spesifiseres når verktøyet `dbsqljbind` starter, brukes verdiene som er lagret i den serieomkodede profilen. Når tilpasseren startes med en `.grp`-fil, lagres verdiene i den enkelte `.ser`-filen. Du kan se på de lagrede verdiene ved hjelp av verktøyet `db2sqljprint`.

## Nytt parameter for **sqlj**-kommandoen

Kommandoen `sqlj` har fått en ny parameter.

### **sqlj - DB2 SQLJ-konverteringskommando:**

**-db2optimize**

Oppgir at SQLJ-konverteringsprogrammet skal generere kode for en forbindelseskontekstklasse som er optimalisert for DB2 UDB. Dette alternativet optimaliserer koden for den brukerdefinerte konteksten, men ikke for standardkonteksten. Når du kjører SQLJ-konverteringsprogrammet med dette alternativet, må DB2 Universal JDBC-styreprogramfilen `db2jcc.jar` være definert av `CLASSPATH` for kompilering av den genererte Java-applikasjonen.

## ATTACH-kommandoen

Parameteren `USER` for kommandoen `ATTACH` spesifiserer autentisering-IDen. Ved tilknytning til en DB2 UDB-forekomst på Windows, kan brukernavnet oppgis i et format som er kompatibelt med Microsoft Windows NT Security Account Manager (SAM). Kvalifikatoren må være et navn av NetBIOS-typen, med en maksimal lengde på 15 tegn. For eksempel `domenenavn\brukernavn`.

## RECOVER DATABASE-kommandoen

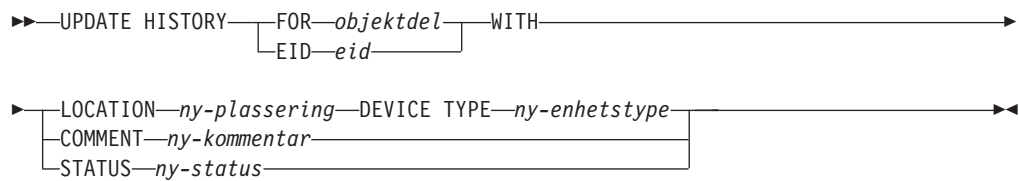
I eksempelseksjonen i dokumentasjonen for kommandoen `RECOVER DATABASE` i versjon 8.2 er systemtiden formatert feil: `yyyy:mm:dd:hh:mm:ss`.

Riktig format er: `yyyy-mm-dd-hh.mm.ss`

## UPDATE HISTORY FILE-kommandoen

Kommandoen `UPDATE HISTORY FILE` oppdaterer plasseringen, enhetstypen, kommentaren eller statusen i en post i en historikkfil.

### **Oppdatert kommandosyntaks:**



### Oppdaterte kommandoparametere:

#### FOR *objektidel*

Spesifiserer IDen for historikkposten som skal oppdateres. Det er en systemtid med et valgfritt sekvensnummer fra 001 til 999.

**Merk:** Kan ikke brukes for å oppdatere statusen til posten. Hvis du skal oppdatere statusen, oppgir du i stedet en EID.

#### STATUS *ny-status*

Spesifiserer en ny status for en post. Det er bare mulig å oppdatere statusen til reservekopiposter. Gyldige verdier er:

- A** Aktiv. De fleste postene er aktive.
- I** Inaktiv. Reservekopier som ikke lenger finnes i den aktive loggkjeden, blir inaktive.
- E** Utløpt (Expired). Reservekopier som ikke lenger er nødvendige fordi det finnes flere enn NUM\_DB\_BACKUPS aktive kopier, blir merket som utløpte.
- D** Slettet (Deleted). Reservekopier som ikke kan gjenopprettes skal merkes som slettet.

## db2updvd8 - Kommando for å oppdatere databaser til gjeldende versjon 8-nivå

Denne kommandoen oppdaterer systemkatalogene i en database slik at de støtter det gjeldende nivået på disse måtene:

- Innfører nye rutiner som leveres med det gjeldende databasesystemet
- Katalogiserer ODBC/CLI/JDBC-skjemaprosedyrer som betrodde prosedyrer for å forbedre ytelsen og skalerbarheten
- Retter to stavefeil i returparameterne til tabellfunksjonen SYSPROC.SNAPSHOT QUIESCERS:
  - OUIESCER\_TBS\_ID er rettet til QUIESCER\_TBS\_ID
  - OUIESCER\_STATE er rettet til QUIESCER\_STATE
- Retter kolonnebeskrivelser for LOB-kolonner slik at biten "logget" er konsistent med katalogtabellene
- Oppretter utsnittet SYSIBM.SYSREVTYP mappings
- Oppdaterer utsnittsdefinisjonene for SYSSTAT.COLUMNS og SYSSTAT.TABLES
- Oppdaterer kolonnen SYSCOLDIST.DISTCOUNT slik at det kan oppdateres
- Oppdaterer kolonnen SYSINDEXES.TBSPACEID slik at kolonneflaggene ikke er satt
- Retter parameterlengden for 17 tabellfunksjoner. Se emnet *Column expansion for snapshot UDFs* i delen **Documentation updates | SQL Administrative Routines** i *versjonsmerknadene for versjon 8.2* hvis du vil se en fullstendig liste over funksjonene
- Endrer 33 SYSPROC-snapshot-UDFer til THREADSAFE:

- SNAPSHOT\_DBM
- SNAPSHOT\_FCM
- SNAPSHOT\_FCMNODE
- SNAPSHOT\_SWITCHES
- SNAPSHOT\_APPL\_INFO
- SNAPSHOT\_APPL
- SNAPSHOT\_STATEMENT
- SNAPSHOT\_LOCKWAIT
- SNAPSHOT\_AGENT
- SNAPSHOT\_SUBSECT
- SNAPSHOT\_DATABASE
- SNAPSHOT\_BP
- SNAPSHOT\_LOCK
- SNAPSHOT\_TABLE
- SNAPSHOT\_DYN\_SQL
- SNAPSHOT\_TBS
- SNAPSHOT\_TBS\_CFG
- SNAPSHOT QUIESCERS
- SNAPSHOT\_CONTAINER
- SNAPSHOT\_RANGES
- SNAPSHOT\_TBREORG
- HEALTH\_DBM\_INFO
- HEALTH\_DBM\_HI
- HEALTH\_DBM\_HI\_HIS
- HEALTH\_DB\_INFO
- HEALTH\_DB\_HI
- HEALTH\_DB\_HI\_HIS
- HEALTH\_TBS\_INFO
- HEALTH\_TBS\_HI
- HEALTH\_TBS\_HI\_HIS
- HEALTH\_CONT\_INFO
- HEALTH\_CONT\_HI
- HEALTH\_CONT\_HI\_HIS

**Autorisasjon:**

sysadm

**Nødvendig tilkobling:**

Database. Kommandoen oppretter automatisk en forbindelse til den spesifiserte databasen.

**Kommandosyntaks:**

►► db2updv8 -d *databasenavn* [ -u *bruker-ID* -p *password* ] [ -h ] ◀◀

### Kommandoparametere:

**-d databasenavn**

Spesifiserer navnet på databasen som skal oppdateres.

**-u brukerid**

Spesifiserer bruker-IDen.

**-p passord**

Spesifiserer passordet for brukeren.

**-h** Viser hjelpetekst. Når denne parameteren er oppgitt, blir alle andre parametere oversett og du får bare frem hjelpetekst.

### Eksempel:

Når du har installert det gjeldende nivået (opprettingspakke eller ny versjon), oppdaterer du systemkatalogen i eksempeldatabasen ved å oppgi denne kommandoen:

```
db2updv8 -d sample
```

### Merknader om bruk:

1. Denne kommandoen kan bare brukes på en database som kjører DB2 versjon 8.1.2 eller nyere. Hvis kommandoen oppgis mer enn én gang, blir det ikke rapportert feil, og katalogoppdateringene blir bare utført en gang.
2. For å aktivere de nye innebygde funksjonene, må alle applikasjoner koble fra databasen og databasen må deaktiveres (hvis den er aktivert).

---

## Gjenoppretting av data og høy tilgjengelighet

### Støtte for reservekopiering og gjenoppretting på tvers av plattformer

DB2 UDB har støtte for reservekopiering og gjenoppretting på tvers av plattformer. Du kan gjenopprette DB2 UDB versjon 8-databaser som er opprettet på en 32-biters Windows-plattform til en 64-biters Windows-plattform, og omvendt. Du kan gjenopprette DB2 UDB versjon 8-databaser som er opprettet på en 32-biters Linux x86-plattform til en 64-biters Linux x86-64- eller IA64-plattform, og omvendt. Du kan gjenopprette DB2 UDB versjon 8-databaser som er opprettet på plattformene Linux PPC og Linux zSeries i 32- eller 64 biter til samme plattformer (32-biters eller 64-biters).

### Reservekopiere til magnetbånd (Linux)

Den maksimale blokkstørrelsen for magnetbåndenhetene 3480 og 3490 på Linux er 61440 byte.

Tabell 16. Maksimal blokkstørrelse for magnetbåndenhetene 3480 og 3490 på Linux

Enhet	Tilknytning	Grense for blokkstørrelse	DB2-bufferstørrelsegrense (i sider på 4 kB)
3480	s370	61 440	15
3490	s370	61 440	15

## Tivoli Storage Manager

Når du bruker kommandoene BACKUP DATABASE og RESTORE DATABASE kan du oppgi at du vil bruke produktet Tivoli Storage Manager (TSM) til å administrere reservekopiering og gjenoppretting av databaser og tabellplasser. Minimumskravet til nivå på TSM-klientens API er versjon 4.2.0, unntatt for:

- 64-biters Windows NT-operativsystemer, som krever TSM client API Version 5.1.
- 32-biters Linux for iSeries og pSeries, som krever minimum TSM client API Version 5.1.5
- 64-biters Linux for iSeries og pSeries, som krever minimum TSM client API Version 5.2.2
- 64-biters Linux på AMD Opteron-systemer, som krever minimum TSM client API Version 5.2.0.
- 64-biters Linux for zSeries, som krever minimum TSM client API Version 5.2.2.

---

## Datavarehussenter

### Oppdateringer i veiledningen for Business Intelligence

**Kontrollere at DWCTBC- og TBC\_MD-databasene er registrert med ODBC:**

I versjon 8 trenger ikke kontroll databasen, TBC\_MD som brukes i veiledningen, å være en ODBC-systemdatakilde. Måldatabasen eller databasekilden DWCTBC må imidlertid være en ODBC-systemdatakilde.

**Åpne notisboken Definer varehuskilde:**

Prosedyren for å åpne notisboken Definer varehuskilde for Relasjonskilde for opplæring er endret.

**Fremgangsmåte:**

Slik åpner du notisboken Definer varehuskilde for Relasjonskilde for opplæring:

1. Høyreklikk på mappen **Varehuskilder** i vinduet Datavarehussenter.
2. Klikk på **Definer** → **ODBC** → **DB2** → **DB2-familien**.

Notisboken Definer varehuskilde blir åpnet.

**Åpne notisboken Definer varehusmål:**

Prosedyren for å åpne notisboken Definer varehusmål er endret.

**Fremgangsmåte:**

Slik åpner du notisboken Definer varehusmål:

1. Høyreklikk på mappen **Varehusmål** i vinduet Datavarehussenter.
2. Klikk på **Definer** → **ODBC** → **DB2** → **DB2-familien**.

Notisboken Definer varehusmål blir åpnet.

### Definere slettegrensen for varehusloggfiler

Loggfilen oppbevarer poster til en definert grense for antall poster blir nådd. Standard grense er 1000 poster. Hver jobb genererer vanligvis 12 til 15 loggposter.

Sett slettegrensen til et tall som dekker behovene dine, ved å oppdatere feltet **Slett logg når det totale antall poster er lik** på flippet Tjener på siden Egenskaper for varehus.

## Støtte for CURSOR-lasting i datavarehussenteret

DB2 UDB Last inn-trinnet gjør det nå mulig å bruke et utsnitt eller en tabell som kilde for trinnet, noe som resulterer i et LOAD FROM CURSOR.

For at du skal kunne tilordne kolonner i veiviseren for CURSOR-innlasting, må valgknappen **Tilordne kolonner på grunnlag av kolonneposisjoner i inndatafilen** være valgt.

## Migrering og begrensninger for varehuskontrolldatabase med Unicode

Fra og med versjon 8.2 av Datavarehussenter må varehuskontrolldatabaseen være en Unicode-database. Hvis du har en varehuskontrolldatabase med Unicode fra en versjon av datavarehussenteret eldre enn versjon 8.2, må du opprette en ny kontrolldatabase for Unicode ved hjelp av verktøyet for styring av kontrolldatabaseen for varehus.

Når du migrerer en varehuskontrolldatabase fra en versjon av datavarehussenteret eldre enn versjon 8.2, kjører verktøyet for styring av kontrolldatabaseen for varehus kommandoen **db2move** for å flytte dataene til en ny kontrolldatabase med Unicode. Under denne prosessen åpnes det vinduer som viser fremdriften til kommandoen **db2move**. Denne migreringen foretas bare en gang.

Datavarehussenteret støtter ikke Unicode på Sybase-tjenere.

## Endring av datoformatet for kolonnen Endret

Formatet til datoen i kolonnen **Endret** har blitt endret i detaljoversikten til hovedvinduet for datavarehussenteret. Datoen i kolonnen **Endret** vises i formatet MM.DD.ÅÅÅÅ og viser også klokkeslettet. Eksempel: 17.06.2003 14:47:15. Denne endringen av datoformatet sikrer at sortering av objekter i kolonnen **Endret** fungerer riktig. Denne oppdateringen gjelder de fleste listene over objekter i datavarehussenteret som vises i navigatøren og detaljoversiktene, slik som:

- Emner
- Prosesser
- Varehusskjemaer
- Varehusagentsteder
- Programmer
- Trinn
- Dataressurser
- Brukere
- Brukergrupper

## Definere statistiske transformeringer i datavarehussenteret

Hvis du skal utføre statistiske transformeringer på data, må du definere den statistiske transformeringen du vil bruke.

**Fremgangsmåte:**



Slik definerer du statistiske transformeringer:

1. Åpne prosessmodellvinduet.
2. Klikk på transformeringsikonet og velg en transformering på listen over tilgjengelige transformeringer.
3. Koble transformeringen du valgte til en varehuskilde og et varehusmål i følge reglene for transformeringen.

Hver transformering har bestemte regler for hvordan den skal kobles til en varehuskilde og et varehusmål. Se i dokumentasjonen for hver enkelt transformering hvis du vil ha flere opplysninger.

## Forutsetning for iSeries-varehusagenten

Hvis du skal bruke en iSeries-varehusagent for DB2 Warehouse Manager på V5R2- og V5R3-systemer, er denne PTFen nødvendig:

PTF S113558

Denne database-PTFen gjør at CLI på iSeries kan behandle Unicode-data.

---

## DB2 .NET Data Provider

### Egenskapen `DB2Connection.ConnectionString`

Det er føyd til et nøkkelord for egenskapen `DB2Connection.ConnectionString`:

#### `CurrentSchema`

Skjemaet som skal brukes etter en vellykket tilkobling. Når en forbindelse er opprettet, sendes en `SET CURRENT SCHEMA`-setning til DB2-tjeneren. Dette gjør at applikasjonen kan gi navn til SQL-objekter uten å behøve å kvalifisere dem med et skjemanavn.

---

## Utviklingscenter

### Begrensninger for DB2 Universal Type 2- og Type 4-styreprogrammer

I versjon 8.2 er det lagt inn støtte som gjør det mulig for brukerne å koble seg til en DB2 UDB-database fra utviklingscenteret ved hjelp av DB2 Universal Type 2- og Type 4-styreprogrammer. Hvis du imidlertid prøver å bruke et av disse styreprogrammene til å koble deg til en iSeries-tjener, eller til en DB2 UDB-tjener med versjon 8.1 eller tidligere, får du imidlertid frem denne feilmeldingen:

```
Tilkoblingen til <database> mislyktes.  
IBM DB2 Universal Driver (JCC) ble ikke funnet.
```

Les emnet "JDBC-styreprogrammer" i DB2 Informasjonssenter hvis du vil vite mer om hvilke styreprogrammer du skal bruke for å unngå denne feilen.

---

## DB2-verktøy

### Statusen Database ikke tilgjengelig i detaljruten i kontrollcenteret

Du kan bruke detaljruten i kontrollcenteret til å se på informasjon om databasene. Hvis du velger en database i objektoversikten eller innholdsruen, får du se et sammendrag av databasens status. I enkelte situasjoner kan informasjonen om

databasen være ikke tilgjengelig. I tabellen nedenfor finner du noen mulige årsaker til dette.

Tabell 17. Årsaker til at databasestatusen er Ikke tilgjengelig

Element av databasestatus	Mulige årsaker
Siste reservekopiering	<ul style="list-style-type: none"><li>• Det er ikke utført noen reservekopiering for databasen.</li><li>• Brukeren har ikke autorisasjonen som er nødvendig for å få tilgang til disse opplysningene.</li></ul>
Størrelse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Databasen er fra en tidligere versjon enn 8.2.</li><li>• Brukeren har ikke autorisasjonen som er nødvendig for å få tilgang til disse opplysningene.</li></ul>
Kapasitet	<ul style="list-style-type: none"><li>• Databasen er fra en tidligere versjon enn 8.2.</li><li>• Databasen har flere partisjoner.</li><li>• Brukeren har ikke autorisasjonen som er nødvendig for å få tilgang til disse opplysningene.</li></ul>
Helse	<ul style="list-style-type: none"><li>• Helseovervåkeren er ikke slått på.</li><li>• Forsinkelse. Det er en forsinkelse på omtrent 5 minutter fra tidspunktet da databasen blir aktivert, til helsestatusen blir tilgjengelig.</li></ul>
Vedlikehold	<ul style="list-style-type: none"><li>• Databasen er fra en tidligere versjon enn 8.2.</li></ul>

## Generering av standard write to table output (Opprett aktivitetsovervåker)

Det er lagt inn en **Generer**-knapp i vinduet Utdataalternativer, som blir startet fra vinduet Opprett aktivitetsovervåker. Hvis du klikker på knappen Generer, genereres standardalternativet *write to table output*. Disse utdataene tilsvarer syntaksen som genereres av kommandoen **db2evtbl**.

Det genererte alternativet viser brukeren hvilke tabeller og dataelementer som vil bli inkludert når aktivitetsovervåkeren blir opprettet. Brukerne kan endre kommandoen etter behov.

Den genererte syntaksen er basert på aktivitetsovervåkernavnet og aktivitetstypene som er oppgitt i vinduet Opprett aktivitetsovervåker. Oppgi aktivitetsovervåkernavnet og aktivitetstypene før du genererer syntaksen for utdataalternativet.

Hvis aktivitetsovervåkernavnet eller aktivitetstypene blir endret etter genereringen av utdataalternativet, blir det vist en melding som minner brukeren på å regenerere utdataalternativet før aktivitetsovervåkeren blir opprettet. Hvis utdataalternativet ikke blir regenerert, blir det generert aktivitetstabeller basert på aktivitetsovervåkernavnet som var oppgitt tidligere.

---

## Installation and Configuration Supplement

### Applikasjonstjener for DB2

Applikasjonstjeneren for DB2 støtter ikke lenger fjernadministrasjon eller lagrede prosedyrer.

De oppdaterte emnene er som følger:

## Aktivere applikasjonstjeneren for DB2

Aktiveringen av databasen utfører følgende:

- Kobler til en oppgitt database
- Oppretter og legger inn data i metadatatabeller
- Oppdaterer DBM CFG-parametere, JDK\_PATH og JAVA\_HEAP\_SZ
- Installerer DB2 Web Services Application

### Fremgangsmåte:

Slik aktiverer du applikasjonstjeneren for DB2:

1. Logg deg på DB2-tjeneren som **root** på Linux-operativsystemer eller som en bruker med **Administrator**-rettigheter på Windows-operativsystemer.
2. For Linux-baserte operativsystemer kjører du denne kommandoen:

```
. /db2-forekomstbane/sqllib/db2profile
```

der *db2-forekomstbane* er der DB2-forekomsten ble opprettet.

3. Kjør en av disse kommandoene:

- For Linux-operativsystemer:

```
AppServer_install_path/bin/enable.sh  
-db db-kallenavn  
-user db-bruker  
-password db-passord  
-db2path bane_til_sqllib  
-instance forekomstnavn  
-easpath bane_til_eas  
-fencedid beskyttet_bruker-id
```

- For Windows-operativsystemer:

```
AppServer_install_path\bin\enable  
-db db-kallenavn  
-user db-bruker  
-password db-passord  
-db2path bane_til_sqllib  
-instance forekomstnavn  
-easpath bane_til_eas
```

der

- *db-kallenavn* er kallenavnet til databasen som skal aktiveres.
- *db-bruker* er bruker-IDen som skal brukes for tilkobling til databasen.
- *db-passord* er passordet som skal brukes for bruker-IDen ved tilkobling til databasen.
- *bane\_til\_sqllib* er banen til DB2-forekomstens SQLLIB-katalog. Denne banen brukes til å oppdatere DB2EAS med de nødvendige JAR-filene.
- *forekomstnavn* er navnet på en DB2-forekomst.
- *bane\_til\_eas* er banen til den innfelte applikasjonstjeneren.
- *beskyttet\_bruker-id* er bruker-IDen for den beskyttede brukeren.

Når applikasjonstjeneren for DB2 er aktivert, blir applikasjonstjeneren startet automatisk.

## Starte applikasjonstjeneren for DB2 lokalt

Applikasjonstjeneren skal bare startes ved hjelp av den beskyttede bruker-IDen for systemer som oppretter web-tjenester i et .NET-miljø eller kjører XML Metadata Registry (XMR).

## Fjernstarte applikasjonstjeneren for DB2

Avsnittet er fjernet. Applikasjonstjeneren for DB2 støtter ikke lenger fjernadministrasjon.

## Stoppe applikasjonstjeneren for DB2 lokalt

Applikasjonstjeneren skal bare stoppes ved hjelp av den beskyttede bruker-IDen for systemer som oppretter web-tjenester i et .NET-miljø eller kjører XML Metadata Registry (XMR).

## Fjernstoppe applikasjonstjeneren for DB2

Avsnittet er fjernet. Applikasjonstjeneren for DB2 støtter ikke lenger fjernadministrasjon.

## Deinstallere applikasjonstjeneren for DB2

Avsnittet er fjernet. Applikasjonstjeneren for DB2 støtter ikke lenger fjernadministrasjon.

## Aktivering av DB2 Embedded Application Server

Den aktiverte databasen for en DB2 Embedded Application Server må ligge i en 32-biters forekomst. Alle databaser som brukes fra DB2 Embedded Application Server, kan ligge i 32-biters eller 64-biters forekomster.

## Distribuere DB2 Web Tools

Applikasjonstjenere som bruker JDK 1.4, krever ikke lenger tilpasning av CLASSPATH-variabelen ved distribusjon DB2 Web Tools. Alle avhengigheter, inkludert for XML-analysator og -transformering, distribueres nå med web-modulen og forventes lastet inn fra katalogen WEB-INF\lib i henhold til J2EE-spesifikasjonen. Denne endringen påvirker to informasjonsemner:

- Distribuere DB2 Web Tools på WebLogic-applikasjonstjenere
- Distribuere DB2 Web Tools på andre applikasjonstjenere

De oppdaterte emnene er som følger:

### Distribuere DB2 Web Tools på WebLogic-applikasjonstjenere

Denne oppgaven beskriver hvordan du distribuerer og konfigurerer DB2 Web Tools (inkludert web-kommandosenter og helsesenter) på BEA WebLogic 7.0. Disse verktøyene kan kjøres som web-applikasjoner på en web-tjener for å gi tilgang til DB2-tjenere gjennom nettlesere.

#### Krav:

Før du installerer DB2 Web Tools på WebSphere, må du sørge for at du har følgende:

- BEA WebLogic 7.0 applikasjonstjenere.
- IBM DB2 Administration Client versjon 8.
- En nettleser som er kompatibel med HTML 4.0.

**Merk:** DB2 Web Tools er testet med Netscape 4.x, Netscape 6.x, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, Internet Explorer 5.x, Opera 6.x, Konqueror 3.x (Linux) og EudoraWeb 2.x (Palm OS). Bruk av visse nettlesere som ikke er testet, kan kreve at det tilføyes en eksplisitt referanse i servlettkonfigurasjonen.

#### Begrensninger:

Følgende begrensninger gjelder for distribusjon av DB2 Web Tools:

- Flere språk og kodesettkonverteringer mellom mellomlaget og DB2-tjenere støttes ikke. Selv om språket for tjeneren brukes til visning, kan enkelte tegn bli vist feil.
- For å se helsevarsler for databaser, tabellplasser og tabellplasscontainere i Web Health Center må du sørge for at databasene er katalogisert på web-applikasjonstjeneren.
- Bruk av nettleserknappene (**Stopp, Tilbake, Historikk**) støttes ikke ved bruk av DB2 Web Tools.
- Hvis du bruker Netscape Navigator 4 med DB2 Web Tools, er det ikke sikkert at nettlleservisningen oppdateres riktig. Hvis du har dette problemet, kan du oppdatere visningen ved å minimere vinduet og deretter maksimere det. Du kan også oppdatere visningen ved å skjule nettlleservinduet under et annet vindu og så hente det frem i forgrunnen igjen.
- For å tildele ditt eget kallenavn til et DB2-system, en forekomstnode eller en database må du eksplisitt katalogisere den på applikasjonstjeneren med DB2 Konfigureringsassistent eller DB2 Kontrollcenter.
- Ved første oppstarting krever DB2 Web Tools betydelig lengre tid til klargjøring enn ved senere oppstartinger. Det meste av ventetiden skyldes den automatiske katalogiseringsprosessen. Hvis du ikke vil bruke funksjonen for automatisk katalogisering, kan du kutte ned på ventetiden ved å slå av automatisk katalogisering via servlettkonfigureringen.

**Merk:** Servlettkonfigurasjonsparametere er tilgjengelige i beskrivelsesfilen for distribusjon, web.xml. Parameternavnene og standardverdiene kan endre med hver utgave. Noen applikasjonstjenere tillater endringen i disse parameterne, enten gjennom grensesnittet eller ved direkte redigering av filen web.xml.

- Utdatabufferen (resultatene) har en absolutt maksimalstørrelse på 1 MB ved bruk av nettllesere for bordmodeller og bærbar datamaskiner, selv om den er konfigurert for større kapasitet. For PDA-nettllesere er grensen 1 kB.
- I operativsystemene Linux og Windows oppdager og katalogiserer DB2 Web Tools automatisk alle systemer på samme TCP/IP-nett som applikasjonstjeneren. Systemer på samme TCP/IP-nett har samme første tre sifre i IP-adressen. Verktøyene prøver å katalogisere DB2-systemnoder ved hjelp av det opprinnelige fjernliggende TCP/IP-vertsnavnet. Hvis det er navnelikhet, tildeler verktøyene et vilkårlig unikt navn. Du må eksplisitt katalogisere eventuelle andre DB2-administrasjonstjenere på applikasjonstjeneren hvis du vil at de skal være tilgjengelige. Dette omfatter tjenere som bruker TCP/IP og som ikke er på samme TCP/IP-nett som applikasjonstjeneren, og tjenere som ikke bruker TCP/IP.
- I operativsystemene Linux og Windows forsøker DB2 Web Tools å oppdage og katalogisere automatisk alle DB2-forekomstnoder og -databaser som befinner seg på katalogiserte DB2-systemer. Det er mulig å konfigurere en fjernforekomst for flere kommunikasjonsprotokoller, og katalogen vil derfor inneholde en separat nodepost for hver protokoll som støttes av en automatisk katalogisert forekomst. Hvis det er navnelikhet, tildeler verktøyene et vilkårlig unikt navn.

#### **Fremgangsmåte:**

Slik installerer du DB2 Web Tools på WebLogic-applikasjonstjenere:

1. Distribuer DB2 Web Tools gjennom WebLogic-administrasjonskonsollen ved å gjøre følgende:

- a. Start WebLogic-administrasjonskonsollen.
- b. Klikk på **domene** → **distribueringer** → **Web-applikasjoner** i venstre vindusrute.
- c. Klikk på **Konfigurer en ny web-applikasjon** for å installere web-applikasjonen for DB2 Web Tools.
- d. Bla gjennom listen over filsystemer for å finne `Sqllib\tools\web\db2wa.war`.
- e. Klikk på **velg** ved siden av filnavnet `db2wa.war`.
- f. Velg en tjener på listen over tilgjengelige tjenere for å huse DB2 Web Tools, og klikk på pilen for å flytte tjeneren til måltjenere.

**Merk:** Du må beholde det opprinnelige navnet **db2wa**, for det er hardkodet i DB2 Web Tools.

- g. Klikk på **Konfigurer og distribuer**.
  - h. Vent til applikasjonstjeneren fornyer distribusjonsstatus for web-applikasjonen på den valgte tjeneren. Hvis det går bra, skal det stå **Deployed=true**
2. Start web-applikasjonen for DB2 Web Tools, som du finner på:
- `http://tjenernavn:app_tjener_portnummer/db2wa`

Eksempel: `http://tjenernavn:7001/db2wa`.

### Distribuere DB2 Web Tools på andre applikasjonstjenere

Denne oppgaven beskriver hvordan du distribuerer og konfigurerer DB2 Web Tools (inkludert web-kommandosenter og helsesenter) på andre applikasjonstjenere, for eksempel Tomcat 4.0 og Macromedia JRun 4.0. Disse verktøyene kan kjøres som web-applikasjoner på en web-tjener for å gi tilgang til DB2-tjenere gjennom nettlesere.

#### Krav:

Før du installerer DB2 Web Tools, må du sørge for at du har følgende:

- En applikasjonstjener, for eksempel:
  - Tomcat 4.0 Servlet/JSP Container (<http://jakarta.apache.org/tomcat/>)
  - Macromedia JRun 4.0
- IBM DB2 Administration Client versjon 8.
- En nettleser som er kompatibel med HTML 4.0.

#### Begrensninger:

Følgende begrensninger gjelder for distribusjon av DB2 Web Tools:

- Flere språk og kodesettkonverteringer mellom mellomlaget og DB2-tjenere støttes ikke. Selv om språket for tjeneren brukes til visning, kan enkelte tegn bli vist feil.
- For å se helsevarsler for databaser, tabellplasser og tabellplasscontainere i Web Health Center må du sørge for at databasene er katalogisert på web-applikasjonstjeneren.
- Bruk av nettleserknappene (**Stopp**, **Tilbake**, **Historikk**) støttes ikke ved bruk av DB2 Web Tools.
- Hvis du bruker Netscape Navigator 4 med DB2 Web Tools, er det ikke sikkert at nettleservisningen oppdateres riktig. Hvis du har dette problemet, kan du

oppdatere visningen ved å minimere vinduet og deretter maksimere det. Du kan også oppdatere visningen ved å skjule nettleservinduet under et annet vindu og så hente det frem i forgrunnen igjen.

- For å tildele ditt eget kallenavn til et DB2-system, en forekomstnode eller en database må du eksplisitt katalogisere den på applikasjonstjeneren med DB2 Konfigureringsassistent eller DB2 Kontrollcenter.
- Ved første oppstarting krever DB2 Web Tools betydelig lengre tid til klargjøring enn ved senere oppstartinger. Det meste av ventetiden skyldes den automatiske katalogiseringsprosessen. Hvis du ikke vil bruke funksjonen for automatisk katalogisering, kan du kutte ned på ventetiden ved å slå av automatisk katalogisering via servlettkonfigureringen.

**Merk:** Servlettkonfigurasjonsparametere er tilgjengelige i beskrivelsesfilen for distribusjon, `web.xml`. Parameternavnene og standardverdiene kan endre med hver utgave. Noen applikasjonstjenere tillater endringen i disse parameterne, enten gjennom grensesnittet eller ved direkte redigering av filen `web.xml`.

- Utdatabufferen (resultatene) har en absolutt maksimalstørrelse på 1 MB ved bruk av nettlesere for bordmodeller og bærbare datamaskiner, selv om den er konfigurert for større kapasitet. For PDA-nettlesere er grensen 1 kB.
- I operativsystemene Linux og Windows oppdager og katalogiserer DB2 Web Tools automatisk alle systemer på samme TCP/IP-nett som applikasjonstjeneren. Systemer på samme TCP/IP-nett har samme første tre sifre i IP-adressen. Verktøyene prøver å katalogisere DB2-systemnoder ved hjelp av det opprinnelige fjernliggende TCP/IP-vertsnavnet. Hvis det er navnelikhet, tildeler verktøyene et vilkårlig unikt navn. Du må eksplisitt katalogisere eventuelle andre DB2-administrasjonstjenere på applikasjonstjeneren hvis du vil at de skal være tilgjengelige. Dette omfatter tjenere som bruker TCP/IP og som ikke er på samme TCP/IP-nett som applikasjonstjeneren, og tjenere som ikke bruker TCP/IP.
- I operativsystemene Linux og Windows forsøker DB2 Web Tools å oppdage og katalogisere automatisk alle DB2-forekomstnoder og -databaser som befinner seg på katalogiserte DB2-systemer. Det er mulig å konfigurere en fjernforekomst for flere kommunikasjonsprotokoller, og katalogen vil derfor inneholde en separat nodepost for hver protokoll som støttes av en automatisk katalogisert forekomst. Hvis det er navnelikhet, tildeler verktøyene et vilkårlig unikt navn.

### Fremgangsmåte:

Dette er fremgangsmåtene for å installere DB2 Web Tools med applikasjonstjener som Tomcat 4.0 eller Macromedia JRun 4.0:

#### Tomcat 4.0

1. Klargjør konfigurasjonsfilen for Tomcat 4.0 (CLASSPATH) ved å gjøre følgende:
  - a. Opprett en ny systemvariabel `CATALINA_HOME` som skal inneholde banen (rotkatalogen) til Tomcat 4.0. Eksempel:  
`D:\jakarta-tomcat-4.0.3.`

**Merk:** Dette er obligatorisk på Windows-systemer, men **trinn c** er avhengig av at denne verdien er definert eller den opprinnelig banen brukes.

- b. Bekreft at Tomcat Servlet/JSP-containeren er i funksjon:
  - 1) Start Tomcat ved å kjøre **startup.bat** fra Tomcats bin-katalog.



- 2) Gå inn på hoved-web-siden **http://lokalvert:8080/** gjennom en nettleser.
2. Distribuer DB2 Web Tools i Tomcat Servlet/JSP-containeren ved å finne installeringsbanen for DB2 Web Tools (dvs. `Sql11ib\tools\web\db2wa.war`) og kopiere **db2wa.war** til Tomcats distribusjonskatalog (dvs. Tomcats webapps-katalog).
3. Start DB2 Web Tools på Tomcat Servlet/JSP-containeren ved å gjøre følgende:
  - a. Åpne et DB2-kommandovindu og bytt katalog til Tomcats bin-katalog.
  - b. Start Tomcat ved hjelp av **startup.bat** og bekreft at en ny katalog (**db2wa**) er tilføyd i webapps-katalogen.

**Merk:** Kjøring av **startup.bat** fra et klarmeldingsvindu definerer ikke DB2PATH. For at DB2PATH skal defineres må CLASSPATH-linjen endres så den får en eksplisitt referanse til DB2s installeringsbane snarere enn til systemvariabelen %DB2PATH%.

  - c. DB2 Web Tools-applikasjonen for store databaser finnes på **http://lokalvert:8080/db2wa** og kan hentes med en HTML 4.0-kompatibel nettleser.

## JRun

1. Klargjør en ny applikasjonstjener for DB2 Web Tools ved å utføre følgende oppgaver:
 

**Anbefaling:**

Det anbefales å opprette en ny applikasjonstjener, men det er ikke obligatorisk. Til testformål kan standardtjeneren benyttes, og det kreves bare konfigurering av JVM-klassebane.

  - a. Start JRun-styringskonsollen og logg deg på som administrator av applikasjonstjeneren.
  - b. Opprett en ny applikasjonstjener ved hjelp av **Opprett ny tjener** øverst til høyre i hovedvinduet. Ikke endre vertsnavnvalget fra lokalvert.
  - c. Oppgi nytt tjenernavn (**DB2WebToolsServer**) og klikk på JRun-tjenerkatalogen. Verdien blir fylt ut automatisk.
  - d. Klikk på **Opprett tjener**.
  - e. Registrer de genererte verdiene eller oppgi nye verdier for:
    - URL for JNDI-leverandør
    - Portnummer for web-tjener. Dette er verdien som brukes i URLen for DB2 Web Tools (dvs. `http://lokalvert:web_tjener_portnummer/db2wa`).
    - Proxy-portnummer for web-forbindelse
  - f. Klikk på **oppdater portnumre** om nødvendig, og lukk vinduet.
2. Distribuer DB2 Web Tools på JRun-applikasjonstjeneren ved å utføre følgende oppgaver:
  - a. Start applikasjonstjeneren valgt som vert for DB2 Web Tools' web-applikasjon (DB2WebToolsServer, standard eller andre unntatt admin).
  - b. Klikk på **Web-applikasjoner** og deretter på **Tilføy**.



- c. Bla gjennom seksjonen **Distribusjonsfil** og velg filen `SqlLib\tools\web\db2wa.war` i DB2-installeringsbanen.
- d. Klikk på **Distribuer** og bekreft at kontekstbanen er `/db2wa`.
- e. Velg applikasjonstjener og bekreft at DB2 Web Tools-applikasjonen er vist i seksjonen **Web-applikasjoner**. *Ikke* klikk på **Bruk** på denne siden.
- f. Velg koblingen **Hjem** i øverst venstre rute på hovedsiden.
- g. Start applikasjonstjeneren på nytt fra den **Hjem**-oversikten som inneholder DB2 Web Tools (**DB2WebToolsServer**).

DB2 Web Tools-applikasjonen for store databaser finnes på `http://lokalvert:web_tjener_portnummer/db2wa` og kan hentes med en HTML 4.0-kompatibel nettleser.

## Direkte I/U på blokkenheter (Linux)

Direkte I/U støttes nå på både filsystemer og blokkenheter for av Linux med en 2.6-kjerne. Direkte I/U på blokkenheter er en alternativ måte å oppgi containere for direkte lagertilgang eller for ubehandlet I/U. Ytelsen ved direkte I/U tilsvarer den for enhetsmetoden med ubehandlede tegn. DB2 UDB har mulighet for direkte I/U ved åpning av tabellplassen når setningen `CREATE TABLESPACE` spesifiserer enhetsnavn for containerbanen. Tidligere oppnådde man samme ytelse ved hjelp av metoden for ubehandlet I/U, som krevde binding av blokkenheten til en tegnenhet ved hjelp av funksjonen **raw**.

Tabell 18. Sammenlikning mellom direkte I/U og ubehandlet I/U

Direkte I/U (ny metode)	Ubehandlet I/U (gammel metode)
<pre>CREATE TABLESPACE dms1 MANAGED BY DATABASE USING (DEVICE '/dev/sda5' 11170736)</pre>	<pre>CREATE TABLESPACE dms1 MANAGED BY DATABASE USING (DEVICE '/dev/raw/raw1' 11170736)</pre>

Selv om metoden for ubehandlet I/U fortsatt støttes av DB2 UDB, frarådes den, og støtten for den kan bli trukket tilbake i framtidige kjerner.

### Anbefaling:

Hvis du vil bruke direkte filtilgang, oppretter du DNM-enhetscontainere ved direkte I/U for å unngå fremtidige migreringsproblemer.

**Merk:** Direkte I/U støttes ikke av DB2 UDB på Linux/390.

## Demon for DB2 Informasjonssenter (Linux)

DB2 Informasjonssenter-demonen er ansvarlig for kontroll av DB2-dokumentasjonstjeneren. Demonen, som er en del av DB2 Informasjonssenter-installasjonen, består av to filer:

- `db2icd` – klargjøringskript
- `db2ic.conf` – konfigurasjonsfil

Disse filene installeres følgende steder:

**Linux** `/etc/init.d/db2icd`  
`/var/db2/v81/db2ic.conf`

## Starte og stoppe informasjonssenterdemonen (Linux)

Den eneste gangen du må starte eller stoppe demonen manuelt, er når du vil endre konfigurasjonsvariabler for den. Normalt startes demonen ved systemstart, i samsvar med kjøringsnivåer opprettet under installeringen av DB2 Informasjonssenter.

### Fremgangsmåte:

Slik stopper og starter du Informasjonssenter-demonen:

1. Stopp demonen hvis den allerede kjøres. Skriv følgende ved en kommandolinje:

```
INIT_DIR/db2icd stop
```

der *INIT\_DIR* er installeringskatalogen til filen *db2icd* som nevnt ovenfor.

2. Du kan eventuelt endre variabler for demonen ved å redigere filen *db2ic.conf*. For tiden kan du endre TCP/IP-portnummer der det finnes dokumentasjon, og plassering for midlertidig arbeidsområde som brukes av demonen ved kjøring.
3. Start demonen. Skriv følgende ved en kommandolinje:

```
INIT_DIR/db2icd start
```

der *INIT\_DIR* er installeringskatalogen til filen *db2icd* som nevnt ovenfor.

Nå demonen starter, bruker den de nye systemvariablene.

Det er også mulig å avslutte og restarte demonen umiddelbart. Skriv følgende ved en kommandolinje:

```
INIT_DIR/db2icd restart
```

der *INIT\_DIR* er installeringskatalogen til filen *db2icd* som nevnt ovenfor.

Du kan sjekke status for demonen når som helst. Skriv følgende ved en kommandolinje:

```
INIT_DIR/db2icd status
```

der *INIT\_DIR* er installeringskatalogen til filen *db2icd* som nevnt ovenfor.

Demonen returnerer gjeldende status og viser IDen til demonprosessen(e) hvis den er aktiv.

## Feilkoder for responsfilinstallering

Feilkodene nedenfor gjelder bare for Windows, ikke for Linux-systemer.

- 3010    Installeringen ble fullført, men systemet må startes på nytt for å fullføre installeringen.

## Nødvendige brukerkontoer for installering av DB2-tjenere (Windows)

### Øke kvoter

Brukerrettigheten *Øke kvoter* er endret til *Justere minnekvoter for en prosess* i operativsystemene Windows XP og Windows Server 2003.

### Brukerrettigheter som gis av DB2-installering - Feilsøkningsprogrammer

DB2-installeringsprogrammet gir ikke feilsøkningsprogrammer brukerrettighet. DB2-installeringsprogrammer gir følgende brukerrettigheter:

- fungere som en del av operativsystemet

- Opprette symbolobjekt
- Låse sider i minnet
- Logge på som en tjeneste
- øke kvoter
- erstatte et symbol (token) på prosessnivå

## Asynkron I/U-støtte (Linux)

Asynkron I/U-støtte er nå tilgjengelig i Linux (2.6 og enkelte 2.4-kjerner) for ubehandlede enheter og O\_DIRECT-filsystemer. AIO forbedrer sidetømmerytelsen. Du kan aktivere eller deaktivere AIO på Linux ved å utstede kommandoen **db2set**.

For å bruke AIO må brukerne installere libaio-0.3.98 eller senere og ha en kjerne som støtter AIO. Brukerne må også utføre kommandoen **db2set DB2LINUXAIO=true** og starte DB2 UDB på nytt.

## Meldinger

### Oppdateringer av ADM-meldinger

#### ADM12504E

ADM12504E

Kan ikke opprette HADR-primær/reserve-tilkobling fordi DB2-forekomstnavn ikke stemmer overens. Rett konfigurasjonsparameteren HADR\_REMOTE\_INST.

Det er ikke et HADR-krav at forekomstnavnet på primær skal stemme med forekomstnavnet på reserven.

### CLP-meldingsoppdateringer

#### DB21015E

Kommandolinjebehandleren opprettet ikke forespørselskøen (backend process request queue) eller inndatakøen for bakgrunnsprosessen før tidsbestemt utkobling.

#### Forklaring:

Verdiene for systemvariablene DB2BQTRY og DB2BQTIME må økes, ellers kan du ikke starte kommandolinjebehandlerens bakgrunnsprogram "db2bp". Programmet "db2bp" må ligge i riktig installeringsbane for databasesystemet, og brukerne må ha rettigheter til å utføre (execute) filen.

På Linux-plattformen må du passe på at filsystemet har nok filblokker og inoder.

#### Gjør slik:

Rett feilen og gi kommandoen på nytt.

### Oppdateringer av DBI-meldinger

#### DBI1060E

Ugyldig pakkenavn <"pkg-name">

#### Forklaring:

Det er oppgitt feil navn. Pakken finnes ikke, eller navnet er feil oppgitt.

**Gjør slik:**

Kontroller om navnet på pakken finnes på distribusjonsmediet. Hvis navnet finnes, kontrollerer du om det er skrevet riktig. Alle pakkenavn skal ha små bokstaver.

## Tillegg til SQL-meldinger

**SQL0121N**

Målnavnet "<name>" er oppgitt flere enn en gang for tildeling i samme SQL-setning.

**Forklaring:**

Det samme målnavnet "<navn>" er oppgitt flere ganger som OUT- eller INOUT-argument i en CALL-setning eller på listen over kolonner i en INSERT-setning, venstre side for tildelinger i SET-leddet i en UPDATE-setning eller venstre side i tildelingssetningen. Målnavnet identifiserer en kolonne, SQL-parameter, SQL-variabel eller ny overgangsvariabel.

Merk at denne feilen kan oppstå når du oppdaterer eller setter inn i et utsnitt der mer enn en kolonne i utsnittet er basert på den samme kolonnen i en basistabell.

Setningen kan ikke behandles.

**Gjør slik:**

Rett syntaksen til setningen slik at hvert navn blir oppgitt bare en gang.

sqlcode : -121

**SQL0270N**

Funksjonen støttes ikke (årsakskode = "<reason-code>")

**Forklaring:**

74 Det er ikke tillatt å oppdatere et statusfelt i gjenopprettingshistorikkfilen med systemtid.

**Gjør slik:**

74 Oppdater statusfeltet i gjenopprettingshistorikkfilen med EID.

**Forklaring:**

75 Automatisk statistikkinnsamling støttes ikke på flerdatabasepartisjonssystemer, på SMP-aktiverte systemer eller på forente systemer.

**Gjør slik:**

75 Deaktiver automatisk statistikkinnsamling for denne databasen ved å sette konfigurasjonsparameterne AUTO\_STATS\_PROF og AUTO\_PROF\_UPD til OFF.

Eller bytt system til et som er på en enkelt databasepartisjon der SMP ikke er aktivert, og som ikke er forent.

**SQL0494W**

Antall resultatsett er større enn antall posisjonsvisere.

**Forklaring:**

Antall resultatsett oppgitt i setningen ASSOCIATE LOCATORS er mindre enn antall resultatsett returnert av den lagrede prosedyren. De første "n" posisjonsviserverdier for resultatsett returneres, der "n" er antall posisjonsviservariabler for resultatsett som er oppgitt i SQL-setningen.

SQL-setningen er fullført.

**Gjør slik:**

Øk antall posisjonsviservariabler for resultatsett som er oppgitt i SQL-setningen.

sqlcode : +494

sqlstate : 01614

**SQL1227N**

**Forklaring:**

**Årsakskode 4**

Bufferstørrelsesposter i PAGE\_FETCH\_PAIRS må ha stigende verdier. For 32-biters forekomster kan ingen bufferstørrelsesverdier i PAGE\_FETCH\_PAIRS-poster være større enn den laveste verdien av antall sider i tabellen og 524287. For 64-biters forekomster kan bufferstørrelsesverdier i en PAGE\_FETCH\_PAIRS-post ikke være større enn antall sider i tabellen eller 2147483674.

**SQL1768N**

Kan ikke starte HADR. Årsakskode = "<årsakskode>"

**Forklaring:**

9 Databasen er konfigurert med ubehandlede logger.

**Gjør slik:**

9 Konfigurer databasen på nytt til å bruke bare ett filsystemlager for loggfilene, i stedet for å bruke enheter for ubehandlet I/U (direkte lagertilgang). Slå opp i dokumentasjonen til databasekonfigurasjonsparameterne *logpath* og *newlogpath* i *Administration Guide: Performance*.

**SQL1790W**

Det ble ikke funnet noen standard tabellplass med en sidestørrelse på minst "<sidestr>".

**Forklaring:**

NNSTAT-prosedyren kunne ikke opprette SYSPROC.FED\_STATS-tabellen til oppbevaring av historikken som ble kjørt. Tabellplassen med tilstrekkelig sidestørrelse (minst "<sidestr>") ble ikke funnet.

**Gjør slik:**

Sørg for at det finnes en tabellplass med en sidestørrelse på minst "<sidestr>".

sqlcode: +1790

sqlstate: 01670

**SQL1791N**

Objektnavn for spesifisert tjenerdefinisjon, skjema eller kallenavn finnes ikke.

**Forklaring:**

NNSTAT-prosedyren godtar en tjenerdefinisjon, et skjema og et kallenavn som inndata, og ett eller flere av disse objektene, inkludert objektnavnet, ble ikke funnet.

**Gjør slik:**

Spesifiser eksisterende tjenerdefinisjon, skjema eller kallenavn og send setningen på nytt.

sqlcode: -1791

sqlstate: 42704

**SQL2316W**

Runstats-kommandostrengen for statistikkprofilen har overskredet største tillatte størrelse. Runstats-kommandostrengen vil bli forkortet til største størrelse og lagret i katalogtabellen SYSIBM.SYSTABLE.

**Forklaring:**

Største tillatte størrelse for kolonnen STATISTICS\_PROFILE er 32768 byte. Hvis størrelsen på Runstats-kommandostrengen for statistikkprofilen er større enn dette, avkattes Runstats-kommandostrengen til største tillatte størrelse.

Funksjonen fortsetter behandlingen.

**Gjør slik:**

Se i kolonnen STATISTICS\_PROFILE i katalogtabellen SYSIBM.SYSTABLES for å få en oversikt over statistikkprofilen. Hvis eksisterende statistikkprofil ikke er ønsket, kjører du RUNSTATS-funksjonen på nytt og spesifiserer alternativet UPDATE PROFILE eller UPDATE PROFILE ONLY for å endre profilen. Slå opp i dokumentasjonen til RUNSTATS-funksjonen hvis du vil ha opplysninger om alternativene.

**SQL3705N**

Parameteren for bufferstørrelse som ble oppgitt, er ugyldig. Bufferstørrelsen må være 0 eller mellom 8 og 250000. Hvis det er flere bufre, må total bufferstørrelse ikke overskride 250000.

**SQL20290N**

SQL-setningens referanserutine "<rutinenavn>" (spesifikt navn "<spesifikt\_navn>") som ikke kan kjøres på partisjon "<partisjonsnummer>".

**Forklaring:**

Rutinen "<rutinenavn>" (spesifikt navn "<spesifikt\_navn>") ble kalt opp med et ugyldig partisjonsnummer, "<partisjonsnummer>".

**Gjør slik:**

Spesifiser -1 for partisjonsnummerparameteren for å kjøre rutinen på gjeldende partisjon.

sqlcode: -20290

sqlstate: 560CA

**SQL22025N**

Ugyldig inndataargument ble spesifisert for den lagrede prosedyren reorgchk.

**Forklaring:**

Bare 'T' og 'S' støttes for første argument i den lagrede prosedyren. Hvis 'T' spesifiseres som første argument, må annet argument i den lagrede prosedyren være fullstendig tabellnavn som <skjema.tabellnavn>.

**Gjør slik:**

Gi kommandoen på nytt med gyldige argumenter.

## SQL27994W

Lengden på en spesiell standard registerkolonne er mindre enn målkolonnelengden. Innlastingen kan avkorte verdiene som tilsvarer denne kolonnen (<kolonnenr>).

### Forklaring:

Leddet SESSION\_USER, CURRENT\_USER, SYSTEM\_USER eller CURRENT\_SCHEMA er spesifisert for kolonnen "<kolonnenr>", men enten denne kolonnen definert med en lengde som er mindre enn 128 byte (SESSION\_USER), eller kolonneverdien som er satt inn i denne kolonnen kan overskride mållengden etter kodesettkonvertering. Kolonneverdien kan bli avkortet ved innlastingen.

### Gjør slik:

Hvis systemstandardene ikke tillater en bruker-ID (SESSION\_USER) å overskride lengden på kolonnen, kan du overse denne meldingen. Lengden på kolonnen må være minst 128 byte for å forhindre meldingen fra å vises. Hvis kodesettkonverteringen førte til økning av denne standardkolonnen i registeret, øker du lengden slik at kolonnen har plass til å vokse.

---

## Spatial Extender

### Verifisere Spatial Extender-installering

Programeksemplet runGseDemo kan brukes til å gjøre seg kjent med applikasjonsprogrammering for DB2 Spatial Extender. Du finner en beskrivelse av trinnene som programeksemplene utfører for å opprette en romaktivert database og utføre romanalyse på data i databasen ved å slå opp i emnet "The DB2 Spatial Extender sample program". Dette emnet finner du i Informasjonssenter og i *Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*.

DB2 Spatial Extender har et annet programeksempel, seBankDemoRunBankDemo, som demonstrerer hvordan du tilføyer romfunksjonalitet i et eksisterende informasjonssystem.

Du finner flere opplysninger om begge programmene i README-filene i følgende kataloger:

#### Windows

```
~\sql11ib\samples\spatial  
~\sql11ib\samples\spatial\bank
```

#### Linux

```
~/sql11ib/spatial  
~/sql11ib/spatial/bank
```

---

## SQL-administrasjonsrutiner

### Kolonneutvidelse for snapshot-UDFer

Størrelsen på enkelte VARCHAR- og CLOB-kolonner i snapshot-UDFer er endret så de samsvarer med maksimale navnestandarder for databaseobjekter.

Tabell 19. Utvidede kolonner for UDFer

UDF		
Kolonnenavn	Eksisterende kolonne definisjon	Oppdatert kolonne definisjon
SYSFUN.SQLCACHE_SNAPSHOT		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
SNAPSHOT_APPL_INFO		
APPL_NAME	VARCHAR(255)	VARCHAR(256)
APPL_ID	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
AUTH_ID	VARCHAR(30)	VARCHAR(128)
CLIENT_NNAME	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
CLIENT_PRDID	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
CLIENT_DB_ALIAS	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
EXECUTION_ID	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
CORR_TOKEN	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
TPMON_CLIENT_USERID	VARCHAR(20)	VARCHAR(256)
TPMON_CLIENT_WKSTN	VARCHAR(20)	VARCHAR(256)
TPMON_CLIENT_APP	VARCHAR(20)	VARCHAR(256)
TPMON_ACC_STR	VARCHAR(100)	VARCHAR(200)
SNAPSHOT_STATEMENT		
CURSOR_NAME	VARCHAR(31)	VARCHAR(128)
CREATOR	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
PACKAGE_NAME	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
SNAPSHOT_LOCKWAIT		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
APPL_ID_HOLDING_LK	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_DATABASE		
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
SNAPSHOT_BP		
BP_NAME	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
SNAPSHOT_LOCK		



Tabell 19. Utvidede kolonner for UDFer (fortsettelse)

UDF		
Kolonnenavn	Eksisterende kolonnedefinisjon	Oppdatert kolonnedefinisjon
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_TABLE		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_TBREORG		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_SUBSECT		
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
SNAPSHOT_DYN_SQL		
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
HEALTH_DBM_INFO		
SERVER_INSTANCE_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DBM_HI		
SERVER_INSTANCE_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DBM_HI_HIS		
SERVER_INSTANCE_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_INFO		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
HEALTH_DB_HI		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_HI_HIS		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_HIC		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_HIC_HIS		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)

**Merk:** Definisjonen av STMT\_TEXT for rutinene SNAPSHOT\_DYN\_SQL, SNAPSHOT\_STATEMENT, SNAPSHOT\_SUBSECT og SQLCACHE\_SNAPSHOT er utvidet til CLOB(16M) for å muliggjøre fremtidig ekspansjon. De faktiske utdataene fra setningens tekstdata vil fortsatt bli forkortet ved 64K.

---

## SQL Reference

### CONNECT-setning

Ved eksplisitt tilkobling til Windows-tjeneren kan TO *autorisasjonsnavn* eller USER *vertsvariabel* oppgis med det Microsoft Windows NT Security Account Manager (SAM)-kompatible navnet. Kvalifikatoren må være et navn av NetBIOS-typen, med en maksimal lengde på 15 tegn. Eksempel: 'Domene\Bruker'.

### Skjema brukt av forklaringsfunksjonen

Forklaringsfunksjonen bruker følgende IDer som skjema til bruk ved kvalifisering av forklaringstabeller for innlegging av data:

- Sesjonens autorisasjons-ID for dynamisk SQL
- Setningens autorisasjons-ID for statisk SQL

Skjemaet kan knyttes til et sett med forklaringstabeller, eller kallenavn som peker på et sett med forklaringstabeller under et annet skjema.

Hvis det ikke finnes noen forklaringstabeller under skjemaet, sjekker forklaringsfunksjonen om det er forklaringstabeller under SYSTOOLS-skjemaet og forsøker å bruke dem.

### Strengrepresentasjoner av datetime-verdier

#### Klokkeslettstrenger:

En strengrepresentasjon av et klokkeslett er en streng som begynner med et siffer og har en lengde på minst 4 tegn. Etterfølgende blanktegn kan tas med. Foranstilt null kan utelates fra timedelen av klokkeslettet, og sekunddelen kan utelates i sin helhet. Hvis sekundene utelates, antas en implisitt spesifikasjon av null sekunder. 13:30 tilsvarer altså 13:30:00.

Gyldige strengformater for klokkeslett er oppført i tabellen nedenfor. Hvert format identifiseres ved navn og tilknyttet forkortelse.

Tabell 20. Formater for strengrepresentasjoner av klokkeslett

Formatnavn	Forkortelse	Klokkeslett-format	Eksempel
International Standards Organization <sup>2</sup>	ISO	tt.mm.ss	13.30.05
IBM USA-standard	USA	tt:mm AM eller PM	1:30 PM
IBM Europeisk standard	EUR	tt.mm.ss	13.30.05
Japanese Industrial Standard Christian Era	JIS	tt:mm:ss	13:30:05
Stedsdefinert	LOC	Avhenger av områdekoden til applikasjonen	–

Fra og med versjon 8.2 kan "AM" og "PM" representeres med små eller store bokstaver.

---

## Systemovervåker

### Listen over frakoblede applikasjoner uten tilkoblingskonsentrator aktivert

Det er mulig å bruke frakoblede applikasjoner ved utstedelse av kommandoen **Vis applikasjoner** selv uten at tilkoblingskonsentratoren er aktivert.

### Statusovervåking av tilbakestillingsprosessen ved kjøretid

Statusovervåking av kjøretidens tilbakestillingsprosess gir statusinformasjon om tilbakestillingsaktiviteter ved hjelp av applikasjonsnapshot. Det finnes to typer tilbakestillingsaktiviteter:

#### Tilbakestilling av arbeidsenhet

Inkluderer eksplisitt (brukerstartet) og implisitt (tvunget) tilbakestilling av hele transaksjonen.

#### Tilbakestilling av lagringspunkt

Inkluderer lagringspunkter på setnings- og applikasjonsnivå. Nestede lagringspunkter anses som en enkelt enhet der det ytterste lagringspunktet brukes.

Opplysningene som gis, er startklokkeslett for tilbakestillingsaktiviteten, samlet arbeidsmengde og fullført arbeid. Arbeidsenheten er byte.

Samlede arbeidsenheter er det intervallet i loggstrømmen som må tilbakestilles for transaksjonen eller lagringspunktet.

Fullførte arbeidsenheter viser den relative posisjonen i loggstrømmen som er blitt tilbakestillt.

Oppdateringer i fullført arbeid foretas etter at hver loggpost er behandlet. Oppdateringer utføres jevnlig fordi loggpostene varierer i størrelse.

#### Eksempel på utdata fra kommandoen GET SNAPSHOT FOR ALL APPLICATIONS:

##### Applikasjonssnapshot

Applikasjonsreferanse	= 6
Applikasjonsstatus	= Tilbakestilling er aktiv
Startklokkeslett	= 02/20/2004 12:49:27.713720
Fullført arbeid	= 1024000 byte
Samlet arbeid	= 4084000 byte

##### Applikasjonssnapshot

Applikasjonsreferanse	= 10
Applikasjonsstatus	= Tilbakestilling til lagringspunkt
Startklokkeslett	= 02/20/2004 12:49:32.832410
Fullført arbeid	= 102400 byte
Samlet arbeid	= 2048000 byte

**Merk:** Hvis tilbakestilling ikke er aktiv under et snapshot, vil ikke tilbakestillingsselementene bli vist.

---

## XML Extender

### Konfigurere MQ XML-UDFer med XML Extender

Du må konfigurere og aktivere MQ XMLs brukerdefinerte funksjoner (UDFer) før du kan bruke dem.

#### Krav:

Installer UDFene ved å følge fremgangsmåten i emnet "Installing DB2 WebSphere MQ functions", som du finner i Informasjonssenter eller i *IBM DB2 Information Integrator Application Developer's Guide*.

#### Fremgangsmåte:

Konfigurer og aktiver MQ XML-UDFer med XML Extender:

1. Åpne et DB2-kommandolinjevindu.
2. Koble til databasen som skal bruke MQ XML-UDFene, ved å gi følgende kommando:  

```
db2 connect to <database>
```
3. Bytt til katalogen bnd i banen der du installerte DB2, for eksempel:
  - SQLLIB/bnd (Linux)
  - C:\Program Files\IBM\SQLLIB\bnd (Windows)
4. Bind databasen til XML Extender med følgende kommando:  

```
db2 bind @dbxxbind.lst
```
5. Bind databasen for XML Extender til å bruke MQ XML-UDFene med følgende kommando:  

```
db2 bind mqxml.bnd
```
6. Bind databasen til CLI med følgende kommando:  

```
db2 bind @db2cli.lst
```

### XML Extender-systemvariabelen DB2DXX\_MIN\_TMPFILE\_SIZE

DB2 XML Extender kan legge store dokumenter i midlertidige filer for å unngå å bruke for mye minne under behandlingen. På systemer med svært mye fysisk minne kan du unngå at dokumenter blir flyttet til midlertidige filer, og dermed redusere I/U-aktiviteten. Systemvariabelen DB2DXX\_MIN\_TMPFILE\_SIZE instruerer XML Extender til å bruke minnebuffer, i stedet for midlertidige filer, til behandling av dokumenter som er mindre enn den oppgitte størrelsen. Variabelen kan bare brukes på tjeneren. Hvis flere fysiske noder deltar i et partisjonert miljø, kan variabelen defineres ulikt på hver enkelt node, slik at den tilpasses nøyaktig minnet som er installert på hver enkelt maskin. Hvis systemvariabelen ikke blir definert, vil dokumenter som er større enn 128 kB automatisk bli plassert i midlertidige filer under behandlingen. Dokumenter som er mindre enn 128 kB, vil bli behandlet i minnet.

### DB2XML.XMLVarchar UDT-omdefinering

Du kan omdefinere den brukerdefinerte typen (UDT) DB2XML.XMLVarchar med inntil 32 kB. For å endre størrelsen til en XMLVarchar UDT oppretter du UDTen før du aktiverer databasen for XML Extender.

Du finner flere opplysninger i *DB2 XML Extender Administration and Programming*.

---

## Tillegg A. Kontakte IBM

I USA kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) for kundeservice
- 1-888-426-4343 hvis du vil vite mer om tilleggstjenester
- 1-800-IBM-4YOU (426-4968) for DB2-markedsføring og -salg

I Canada kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) for kundeservice
- 1-800-465-9600 for å få vite mer om tilgjengelige tilleggstjenester
- 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968) for DB2-markedsføring og -salg

Når du skal finne et IBM-kontor i nærheten av der du bor, kan du se i IBMs oversikt over kontakter over hele verden på World Wide Web på <http://www.ibm.com/planetwide>

---

## Om programmet

Informasjon om DB2 Universal Database-produkter er tilgjengelig på telefon eller på World Wide Web på <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb>

Dette nettstedet inneholder den nyeste informasjonen om det tekniske biblioteket, bestilling av bøker, produktnedlastinger, nyhetsgrupper, opprettingspakker, nyheter og koblinger til web-ressurser.

Hvis du er i USA, kan du ringe et av disse numrene:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) for å bestille produkter eller få generell informasjon.
- 1-800-879-2755 for å bestille publikasjoner.

Du finner ut hvordan du kontakter IBM utenfor USA på siden IBM Worldwide på [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)



---

## Tillegg B. Merknader

Henvisninger til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr ikke at IBM har til hensikt å gjøre dem tilgjengelige i alle land der IBM driver virksomhet. Be din lokale IBM-representant om informasjon om hvilke produkter og tjenester som er tilgjengelige i Norge. Henvisninger til IBMs produkter, programmer eller tjenester betyr heller ikke at det bare er de som kan benyttes. Andre produkter, programmer eller tjenester som har tilsvarende funksjoner, kan brukes i stedet, forutsatt at de ikke gjør inngrep i noen av IBMs patent- eller opphavsrettigheter eller andre lovbeskyttede rettigheter. Vurdering og verifisering ved bruk sammen med andre produkter, programmer eller tjenester enn de som uttrykkelig er angitt av IBM, er brukerens ansvar.

IBM kan ha patent på eller patentsøknader til behandling for de produktene som er omtalt i denne publikasjonen. At du har mottatt denne publikasjonen, innebærer ikke at du får lisensrettighet til disse produktene. Du kan sende spørsmål angående lisenser til

Director of Commercial Relations - Europe  
IBM Deutschland GmbH  
Schönaicher Str. 220  
D - 7030 Böblingen  
Tyskland

Lisensforespørsler om dobbeltbyteinformasjon (DBCS) kan rettes til IBMs advokat eller til:

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokyo 106, Japan

INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION LEVERER DENNE BOKEN I DEN STAND DEN BEFINNER SEG ("AS IS"), UTEN FORPLIKTELSE AV NOE SLAG.

Denne boken kan inneholde tekniske unøyaktigheter eller typografiske feil. Opplysninger i denne boken kan bli endret. Slike endringer blir tatt med i nye utgaver av boken. IBM kan uten varsel endre produktene og/eller programmene som er beskrevet i denne boken.

Eventuelle henvisninger i denne informasjonen til nettsteder som ikke tilhører IBM, er bare til orientering og innebærer på ingen måte noen godkjenning eller støtte til disse nettstedene. Produktene på disse web-stedene er ikke del av dette IBM-produktet og bruk av disse web-stedene er på eget ansvar.

IBM kan bruke eller distribuere informasjonen du gir til IBM på den måten IBM mener er best, uten forpliktelser i noen retning.

Hvis du som lisensinnehaver av dette programmet ønsker informasjon om programmet for å kunne: (i) utveksle informasjon mellom selvstendig utviklede programmer og andre programmer (inkludert dette) og (ii) dra gjensidig nytte av informasjonen som er utvekslet, kan du kontakte:

International Business Machines A/S

Software Marketing  
Postboks 500  
1411 Kolbotn

Slik informasjon kan være tilgjengelig under gjeldende betingelser, eventuelt mot betaling.

Det lisensierte programmet som er beskrevet i dette dokumentet, og alt lisensiert materiale som er tilgjengelig for programmet, leveres av IBM i henhold til IBMs generelle betingelser, IBMs internasjonale bruksbetingelser eller en tilsvarende avtale mellom partene.

Alle ytelsesdataene du finner i dette dokumentet, ble hentet i et kontrollert miljø. Resultatene du kan oppnå i andre operativmiljøer, kan variere betraktelig. Noen av målingene er foretatt på systemer som er under utvikling, og det er ikke sikkert at du oppnår samme resultat på alminnelige tilgjengelige systemer. Noen av målingene kan dessuten ha blitt beregnet ved hjelp av ekstrapolasjon. De faktiske resultatene kan variere. Brukerne av dette dokumentet bør bekrefte dataene som brukes i sitt bestemte miljø.

Informasjon om ikke-IBM-produkter er innhentet fra leverandørene av produktene, fra deres annonseringer eller fra andre allment tilgjengelige kilder. IBM har ikke testet produktene, og kan ikke garantere nøyaktigheten av opplysninger om ytelse og kompatibilitet eller andre opplysninger om ikke-IBM-produkter. Spørsmål om funksjonene i ikke-IBM-produkter må rettes til leverandøren av produktet.

Enhver henvisning til IBMs fremtidige planer eller hensikter kan endres eller trekkes tilbake uten varsel. De er kun ment å være en målsetting.

Denne dokumentasjonen kan inneholde eksempler på data og rapporter som brukes i daglige forretningsoperasjoner. For å illustrere eksemplene så godt som mulig blir det brukt navn på personer, firmaer og produkter. Alle disse navnene er fiktive, og enhver likhet med virkelige navn er tilfeldig.

#### RETT TIL KOPIERING:

Denne informasjonen kan inneholde eksempelapplikasjoner i kildespråk, som viser programmeringsteknikker i forskjellige operativsystemer. Du kan kopiere, endre og distribuere disse eksempelprogrammene i en hvilken som helst form uten betaling til IBM, med den hensikt å utvikle, bruke, markedsføre eller distribuere applikasjoner som følger programmeringsgrensesnittet (API) for operativsystemet som eksempelprogrammene er skrevet for. Disse eksemplene er ikke testet inngående under alle forhold. IBM kan derfor ikke garantere eller antyde at disse programmene er pålitelige, at det tilbys service for dem, eller at de virker.

Hver kopi eller del av disse eksempelprogrammene eller utledet arbeid fra dem, må inneholde en slik merknad om opphavsrett:

© (*ditt firmanavn*) (år). Deler av denne koden er utledet fra eksempelprogrammer fra IBM Corp. © Copyright IBM Corp. *\_oppgi årstall\_*. All rights reserved.



---

## Varemerker

Navnene nedenfor er varemerker for International Business Machines Corporation, og er brukt i minst ett av dokumentene i dokumentasjonsbiblioteket til DB2 UDB.

ACF/VTAM	iSeries
AISPO	LAN Distance
AIX	MVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	NetView
BookManager	OS/390
C Set++	OS/400
C/370	PowerPC
CICS	pSeries
Database 2	QBIC
DataHub	QMF
DataJoiner	RACF
DataPropagator	RISC System/6000
DataRefresher	RS/6000
DB2	S/370
DB2 Connect	SP
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	SQL/DS
DB2 Information Integrator	System/370
DB2 Query Patroller	System/390
DB2 Universal Database	SystemView
Distributed Relational	Tivoli
Database Architecture	VisualAge
DRDA	VM/ESA
eServer	VSE/ESA
Extended Services	VTAM
FFST	WebExplorer
First Failure Support Technology	WebSphere
IBM	WIN-OS/2
IMS	z/OS
IMS/ESA	zSeries

Navnene nedenfor er varemerker eller registrerte varemerker for andre selskaper, og er brukt minst en gang i dokumentene i DB2 UDB-dokumentasjonen:

Microsoft, Windows, Windows NT og Windows-logoen er varemerker for Microsoft Corporation.

Intel og Pentium er varemerker for Intel Corporation.

Java og alle Java-baserte varemerker er varemerker for Sun Microsystems, Inc.

UNIX er et registrert varemerke for The Open Group.

Andre navn på firmaer, produkter eller tjenester kan være varemerker for andre selskaper.





**IBM**