

Бърз старт за клиенти на IBM сървър на данни
Обновено Март 2008

DB2 Версия 9.5
за Linux, UNIX и Windows



Бърз старт за клиенти на IBM сървър на данни
Обновено Март 2008

Забележка

Преди да използвате тази информация, и продукта, който се поддържа от нея, прочетете общата информация под Приложение В, “Забележки”, на страница 99.

Редакционна забележка

Този документ съдържа информация, която е собственост на IBM. Тя се предоставя според лицензно споразумение и се защитава от законите за авторското право. Информацията, съдържаща се в тази публикация, не съдържа никакви гаранции за продукти, и всички изявления, осигурени в настоящото ръководство, не трябва да бъдат интерпретирани като такива.

Можете да поръчате IBM публикации онлайн или чрез местния представител на IBM.

- За да поръчате публикации онлайн, идете на IBM Центъра за публикации на www.ibm.com/shop/publications/order
- За да намерите местен представител на IBM, посетете IBM Указател за контакти за цял свят на www.ibm.com/planetwide

За да поръчате DB2 публикации от DB2 Маркетинг и продажби в САЩ или Канада, позвънете на 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Когато изпращате информация на IBM, предоставяте на IBM неизключително право да използва или разпространява информацията по всеки начин, по който бъде преценено за уместно, без от това да произлизат никакви задължения към вас.

© Авторско право International Business Machines Corporation 1993, 2008. Всички права запазени.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993, 2008. All rights reserved.

Съдържание

Относно тази публикация. v

Раздел 1. Клиенти на IBM сървър на данни. 1

Глава 1. Въведение в клиенти на IBM сървър на данни 3

Общ преглед на настройката на клиенти на IBM сървър на данни 3
Типове клиенти на IBM сървър на данни 4
Методи за инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни. 6
Опции за свързване към DB2 бази данни 7

Раздел 2. Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни. 11

Глава 2. Изисквания за инсталиране на клиент на IBM сървър на данни . . 13

Изисквания към дисково пространство и памет . . . 13
Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (AIX) 13
Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (HP-UX) 15
 Препоръчвани параметри за конфигуриране на ядрото (HP-UX) 16
 Модифициране на параметри на ядрото (HP-UX) 17
Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (Linux) 19
 Модифициране на параметри на ядрото (Linux). . 21
Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (Solaris Operating Environment) 23
 Модифициране на параметри на ядрото (Solaris Operating System). 25
Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (Windows) 26
Изисквания за инсталиране на DB2 Connect продукт за хост и средни системи 27

Глава 3. Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни 29

Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни (Windows) 29
Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни (Linux и UNIX) 32
Общ преглед на не-root инсталация (Linux и UNIX). . 33
 Разлики между root и не-root инсталации 34
 Ограничения на не-root инсталации. 34
 Инсталиране на DB2 като различен от root потребител 37
 Активиране на root-базирани характеристики в не-root инсталации с db2rfe 39

Прилагане на fix packs към не-root инсталация . . . 40
Премахване на не-root DB2 продукти посредством db2_deinstall (Linux и UNIX) 41

Раздел 3. Свързвания към база данни за клиенти на IBM сървъри на данни 43

Глава 4. Общ преглед на конфигурирането на комуникации клиент-сървър 45

Поддържани комбинации от версии на клиент и сървър 47
Поддържани комуникационни протоколи 48
Добавяне на свързвания на база данни посредством Асистента за конфигуриране 49
 Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством Асистент за конфигуриране (CA) . . . 49
 Ръчно конфигуриране на свързване на база данни посредством Асистента за конфигуриране 49
 Конфигуриране на свързване към база данни чрез претърсване на мрежата посредством Асистента за конфигуриране 51
 Създаване на клиентски профил посредством Асистента за конфигуриране 52
 Конфигуриране на свързвания към база данни чрез клиентски профил с Асистента за конфигуриране . 53
 Тестване на свързване към база данни посредством Асистента за конфигуриране 53
 LDAP съображения за Асистента за конфигуриране 54
Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством процесора за обработка на команди . . 54
 Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством процесора за обработка на команди . 54
 Named pipe свързвания 55
 TCP/IP свързвания 56
 Каталогизиране на база данни от клиента посредством CLP 59
 Тестване на свързването клиент-сървър посредством CLP 61

Раздел 4. Разгръщане на клиент на IBM сървър на данни в топология на тънък клиент (Windows). 63

Глава 5. Общ преглед на топологията на тънък клиент (Windows) 65

Общ преглед на настройката на тънък клиент (Windows) 66

Инсталиране на IBM Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition на кодовия сървър (Windows)	67
Осигуряване на достъп до кодовата директория за всички работни станции на тънък клиент (Windows)	67
Създаване на файл с отговори на тънък клиент (Windows)	68
Посочване на мрежово устройство за всеки тънък клиент до кодовия сървър (Windows)	69
Настройка на тънки клиенти посредством командата thnsetup (Windows)	69

Раздел 5. Модули за сливане 71

Глава 6. Типове модули за сливане 73

Модули за сливане на потребителски модел на не-DB2 (Windows)	73
Модули за сливане на DB2 потребителски модел (Windows)	74

Раздел 6. Допълнителни опции за инсталиране 77

Глава 7. Опции на команден ред за инсталиране 79

Опции за инсталиране от команден ред на IBM Data Server Runtime Client	79
Опции от команден ред за инсталиране на IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET (Windows)	80

Раздел 7. Деинсталиране 83

Глава 8. Деинсталиране на клиент на IBM сървър на данни 85

Раздел 8. Приложения 87

Приложение А. Общ преглед на DB2 техническата информация. 89

DB2 техническа библиотека на хартия или в PDF формат	89
Поръчване на отпечатани DB2 книги	92
Извеждане на помощ за SQL състояние от процесор за обработка на команди	93
Достъпване на различни версии на DB2 Център за информация	93
Извеждане на теми на предпочитания ви език в DB2 Център за информация.	93
Обновяване на DB2 Център за информация, инсталиран на компютъра ви или на intranet сървър	94
DB2 самоучители	96
DB2 Информация за отстраняване на проблеми	96
Срокове и условия	97

Приложение В. Забележки 99

Индекс 103

Относно тази публикация

Ако проявявате интерес към инсталирането и конфигурирането на IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client или IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET, или настройване на тънък клиент или обкръжение на DB2 Connect тънък клиент.

Раздел 1. Клиенти на IBM сървър на данни

Глава 1. Въведение в клиенти на IBM сървър на данни

Общ преглед на настройката на клиенти на IBM сървър на данни

Тази тема очертава достъпната информация за клиенти и предоставя връзки за допълнителни подробности. Тази тема ще ви помогне да изпълните следните дейности:

1. Изберете подходящия Клиент на IBM сървър на данни или други средства за установяване на свързвания между системата ви и отдалечените DB2 бази данни.
2. Изберете най-подходящия метод за инсталиране на вашия клиент.
3. Изпълнете стъпките и обърнете внимание на съображенията, необходими за настройката на клиент.

Опции за свързване

Опциите за свързване на система към отдалечена DB2 база данни включват различни Клиенти на IBM сървър на данни и драйвери. Достъпните опции зависят от това, дали системата, която се свързва към отдалечената база данни, е:

- Приложение, разположено на машина на бизнес потребител или на сървър на приложения
- Работна станция за разработка на приложения
- Работна станция на администратор на бази данни

Има допълнителни опции, които да се вземат предвид, ако се нуждаете също от свързване към средни и мейнфрейм бази данни.

Типове клиенти на IBM сървър на данни

DB2 продуктите поддържат следните Клиенти на IBM сървър на данни:

- IBM Data Server Client
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET

Отделен продукт, DB2 Connect Personal Edition, включва цялата функционалност на IBM Data Server Client плюс способността да се свързва към средни и мейнфрейм бази данни.

Вижте свързаните връзки за подробности относно типовете Клиенти на IBM сървър на данни.

Методи за инсталиране

Обичайният метод за инсталиране на Data Server Client или Data Server Runtime Client е да се изпълни инсталационната програма, предоставена на продуктивния DVD. Обичайният метод за инсталиране на Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET е да се изтегли командата **setup.exe** от https://www14.software.ibm.com/webapp/iwm/web/pick.do?lang=en_US&source;=swg-datasc и после да се изпълни командата **setup.exe**.

Достъпни са също и други методи за инсталиране. Някои методи са разработени за автоматизиране на разгръщането на големи количества клиенти. Други методи използват различни способности на Windows операционните системи. Например, на

Windows операционни системи можете да използвате модули за сливане, за да вградите функционалността на Data Server Runtime Client или Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET във вашето приложение.

Настройване на клиент

След като решите кой клиент да използвате, настройте клиента, като изпълните следните стъпки:

1. Уверете се, че системните изисквания са удовлетворени.
2. Изпълнете инсталацията.
3. Каталогизирайте базите данни и конфигурирайте свързванията към отдалечени сървъри (не се изисква за Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET).

За системи, на които вече съществува клиент на DB2 Universal Database (UDB) Версия 8 или клиент на DB2 Версия 9, обмислете дали да се мигрира съществуващия клиент до Версия 9.5 Data Server Client, или да се остави клиентът на DB2 UDB Версия 8 и Версия 9, и да се инсталира Версия 9.5 Data Server Client като допълнителен клиент.

Забележка: Опцията за мигриране и подмяна на съществуващия клиент се отнася само за Data Server Client.

Типове клиенти на IBM сървър на данни

Достъпни са следните типове клиенти на IBM сървър на данни:

- IBM Data Server Client
- IBM Data Server Runtime Client
- IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET

Всеки тип клиент на IBM сървър на данни предоставя определен тип поддръжка:

- Използвайте IBM Data Server Client, ако се нуждаете от поддръжка за администриране на бази данни и разработка на приложения посредством интерфейс за програмиране на приложения (API) като ODBC, CLI, .NET или JDBC.
- Използвайте IBM Data Server Runtime Client, ако се нуждаете от поддръжка за Процесора за обработка на команди (CLP) и базова клиентска поддръжка за изпълнение и разгръщане на приложения.
- Използвайте IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET, ако се нуждаете от поддръжка за изпълнение за DB2 CLI API, ODBC API и .NET API за Windows приложения. Този клиент е също така олекотено решение за разгръщане на Windows приложения.

IBM Data Server Client

IBM Data Server Client включва цялата функционалност на IBM Data Server Runtime Client, плюс функционалност за администриране на база данни, разработка на приложение и конфигуриране на клиент/сървър.

Способностите включват следното:

- По-голямо натоварване за разгръщане в сравнение с IBM Data Server Runtime Client по отношение на размер на инсталационно копие и изисквано дисково пространство. На Windows операционни системи обаче можете да съкратите IBM Data Server Client, за да намалите размера на инсталационното копие.
- Асистент за конфигуриране, който да ви съдейства за каталогизирането на бази данни и конфигурирането на сървъра на базата данни.

- Център за управление и други графични средства за реализиране и администриране на база данни. Тези средства са достъпни за версии на Windows на x86 (само 32-битови), Windows на x64 (AMD64/EM64T), Linux на x86 и Linux на AMD64/EM64T (x64).
- Документация Първи стъпки за нови потребители.
- Средства на Visual Studio
- IBM Data Studio
- Заглавни файлове на приложения
- Предкомпилатори за различни програмни езици
- Поддръжка за обвързване
- Примери и самоучители
- IBM Informix Dynamic Server поддръжка за PHP, Ruby, .NET и JDBC

IBM Data Server Runtime Client

IBM Data Server Runtime Client осигурява начин да се изпълняват приложения на отдалечени DB2 бази данни. Графичните средства не се доставят с IBM Data Server Runtime Client.

Способностите включват:

- Процесор за обработка на команди (CLP) за подаване на DB2 команди. CLP осигурява също базов начин за изпълнение на отдалечено администриране на DB2 сървъри.
- Базова клиентска поддръжка за боравене със свързвания на база данни, SQL изрази, XQuery изрази, и DB2 команди.
- Поддръжка за често срещаните интерфейси за достъп до бази данни: JDBC, ADO.NET, OLE DB, ODBC, DB2 Интерфейс на команден ред (CLI), PHP и Ruby. Тази поддръжка включва драйвери и способности за дефиниране на източници на данни. Например, за ODBC инсталирането на Клиент на IBM сървър на данни инсталира DB2 ODBC драйвера и го регистрира. Разработчиците на приложения и другите потребители могат да използват Windows ODBC Data Source Administrator средството за дефиниране на източници на данни.
- Използване на Lightweight Directory Access Protocol (LDAP).
- Поддръжка за обичайните мрежови комуникационни протоколи: TCP/IP и Named Pipe.
- Поддръжка за инсталиране на множество копия на клиент на един компютър. Тези копия могат да бъдат от една и съща, или от различни версии.
- Лицензни условия, които позволяват свободното разпространение на IBM Data Server Runtime Client с вашето приложение.
- По-малко натоварване за разгръщане в сравнение с това на пълния IBM Data Server Client по отношение на размер на инсталируемо копие и изисквано дисково пространство.
- Каталог, който съхранява информация за свързването към DB2 бази данни и сървъри.
- Предимства за пакетиране на Windows операционни системи: Можете да пакетирате клиента с вашето приложение, за да осигурите свързваемост за това приложение. Клиентът е достъпен също така като модули за сливане на Windows Installer, които ви позволяват да включите RTCL DLL файловете в инсталационния пакет на вашето приложение. Този подход също ви позволява да включвате само части от клиента, които ви трябва за приложението.
- IBM Informix Dynamic Server поддръжка за PHP, Ruby, .NET и JDBC

IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET

IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET е олекотено решение за разгръщане за Windows приложения. Осигурява поддръжка при изпълнение за приложения, използващи DB2 CLI API, ODBC API или .NET API, без да е необходимо да се инсталира Data Server Client или Data Server Runtime Client.

Способностите включват следното:

- Поддръжка за приложения, които използват CLI, ODBC, .NET, PHP или Ruby за достъп до DB2 бази данни.
- Предимства при пакетирание на Windows операционни системи: Клиентът е достъпен като инсталируемо копие. Също така са достъпни модули за сливане, които ви позволяват да вградите с лекота клиента в базирана на Windows Installer инсталация
- На Linux и UNIX операционни системи, отделно доставян продукт, наричан IBM Data Server драйвер за ODBC и CLI, осигурява подобно олекотено решение за разгръщане на Linux и UNIX приложения. Разликите са, че няма .NET поддръжка, и че този драйвер е достъпен само като tar файл, а не като инсталируемо копие.
- IBM Informix Dynamic Server поддръжка за .NET, PHP и Ruby

Методи за инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни

Този раздел очертава обичайните и алтернативните методи за инсталиране на IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client и IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET.

Клиентите по принцип се инсталират на машини, на които няма DB2 сървър. Не се налага да инсталират клиент, ако вече сте инсталирали DB2 сървърен продукт, защото DB2 сървърът включва цялата функционалност, представена в Клиент на IBM сървър на данни.

Обичайни ситуации

Обичайният метод за инсталиране на Клиент на IBM сървър на данни е да се изпълни инсталационната програма, предоставена на продуктовия DVD (команда setup на Windows операционни системи и команда db2setup на Linux и UNIX операционни системи). Инсталационното копие на IBM Data Server Client е включено в инсталационното копие на DB2 сървъра.

Автоматизиране на широкомащабни разгръщания

Една група методи е разработена за автоматизиране на разгръщането на големи количества клиенти:

- **Файл с отговори.** Можете да автоматизирате инсталирането на клиент чрез използване на метода за инсталиране посредством файл с отговори. Инсталирането на DB2 посредством файл с отговори ви позволява да инсталирате DB2 продукти без каквато и да е намеса от страна на потребителя.
- **Средства за разгръщане на трета страна.** Можете да инсталирате клиенти, като използвате средства или методи за разгръщане като Windows Active Directory, Windows Systems Management Server (SMS) или Tivoli продуктите.

Използване на способностите на операционната система Windows

Друга група опции използва способностите на операционната система Windows:

- **Топология на Windows тънък клиент.** Тази опция се поддържа за IBM Data Server Client и DB2 Connect Personal Edition. Топологията на тънък клиент е, когато кодът на клиента е инсталиран в поделена Windows директория на единичен кодов сървър, а не на локалния твърд диск на всяка клиентска работна станция. Отделните клиентски работни станции се свързват към поделената Windows директория на кодовия сървър, за да изпълнят кода на Data Server Client.
- **Различен от администраторски идентификатор на Windows.** Обичайният метод за инсталиране използва Windows потребителски идентификатор на администратор: тоест, потребителски идентификатор в групата Administrators. Можете обаче също да инсталирате Клиент на IBM сървър на данни посредством потребителски идентификатор, който е част от групите Windows Power Users или Users. Този метод е подходящ, когато потребителят, изпълняващ инсталацията, няма администраторски права. DB2 продуктът също поддържа Elevated Privileges механизма на Windows. Препоръчва се да се използват Windows Elevated Privileges, за да се позволи на не-администратор да инсталира Клиент на IBM сървър на данни.

Linux и UNIX алтернативи

На Linux и UNIX операционни системи, алтернативният метод за инсталиране, осигурен за DB2 сървъри, е приложим също и за клиенти: скриптът db2_install.

IBM Data Server драйвер за ODBC и CLI също така е достъпен като tar файл.

Отделни потребителски модели на клиент

Ако е инсталиран DB2 сървърен продукт, можете да използвате отделен потребителски модел за клиента, вместо да използвате сървърен потребителски модел, който служи също като клиентски потребителски модел.

За да създадете отделен клиентски потребителски модел, използвайте командата db2icrt с опцията -s, както е показано в следващия пример:

```
db2icrt -s client <име-модел>
```

Опции за свързване към DB2 бази данни

Този раздел очертава опциите какво можете да инсталирате на машина (локалната система), за да й позволите да се свързва с база данни на различна машина (отдалечената система). За да изберете подходяща опция, трябва първо да прецените дали локалната система е:

- система, която изпълнява бизнес приложения на система на бизнес потребител или на сървър на приложения.
- работна станция за разработка на приложения.
- работна станция на администратор на бази данни.

Трябва също да определите къде е разположена базата данни, към която искате да се свържете. Базите данни могат да бъдат разположени:

- на същата машина, тоест, на локалната система. Това включва бази данни, разположени в отделен DB2 потребителски модел, или различни DB2 потребителски модели.

- на различни машини, тоест, на отдалечени системи.
- на различни машини, които са средни или мейнфрейм сървъри.

Опции за системи на бизнес потребители или сървъри на приложения

По принцип, когато бизнес приложение се свързва към база данни, участва една от следните топологии:

- Приложение се свързва към DB2 база данни, като и двете са разположени на една и съща машина. Пример е приложение, използвано от отделен потребител на личната му работна станция.
- Приложение се свързва към DB2 база данни на друга машина.
- Клиент на приложение се свързва към сървър на приложения, който на свой ред се свързва към една или повече DB2 бази данни, разположени:
 - само на същата машина.
 - само на една или повече други машини.
 - комбинация от горните.

Ако DB2 сървър е инсталиран на същата машина като приложението, няма нужда да се инсталира отделен клиент. DB2 сървърният продукт включва функционалността за позволяване на приложенията да се свързват с локални бази данни, и също така да се свързват с бази данни на отдалечени машини.

Ако машината с приложението също няма DB2 сървър, имате следните избори за позволяване на приложенията да се свързват с отдалечени DB2 бази данни:

- **Клиент на IBM сървър на данни.** Тази опция включва инсталирането и конфигурирането на един от доставените с DB2 продукта клиенти. Клиент на IBM сървър на данни е инсталиран на всяка машина, която се свързва пряко към DB2 базата данни. В зависимост от топологията на приложението, клиентът се инсталира на всяка работна станция на бизнес потребител или на всеки сървър на приложения. Единичен Клиент на IBM сървър на данни може да позволи на всички приложения на машината да се свързват към една или повече DB2 бази данни на други машини.
- **Модули за сливане на DB2 потребителски модел.** Тези модули за сливане създават обкръжение на DB2 потребителски модел. Този подход осигурява начин за разгръщане на IBM Data Server Runtime Client чрез включване на файловете в съответните модули. Този подход е насочен към употреба с Windows Installer и други средства за инсталиране, които поддържат Windows Installer merge modules. С този подход, единична инсталационна програма инсталира едновременно приложението и Data Server Runtime Client. Ако не се нуждаете от обкръжение на потребителски модел или от Процесор за обработка на команди (CLP), следва да използвате модулите за сливане на не-DB2 потребителски модел, за да избегнете управлението на потребителски модели.
- **Модули за сливане на не-DB2 потребителски модел.** Тези модули за сливане създават обкръжение на не-DB2 потребителски модел. Този подход осигурява начин за разгръщане на IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET чрез включване на клиентските DLL файлове в пакета за разгръщане на приложение. Този подход е насочен към употреба с Windows Installer и други средства за инсталиране, които поддържат Windows Installer merge modules. С този подход, единична инсталационна програма инсталира едновременно приложението и IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET.
- **DB2 драйвер на приложения.** С DB2 драйвера на приложения, информацията, необходима за свързване към базата данни, се включва в приложението, или

приложението напомня на потребителя да я предостави. Този подход се различава от Клиент на IBM сървър на данни, който поддържа тази информация в своя каталог. Драйверът на приложения се разгръща като файл в директорията на приложение, така че не се изисква отделна специфична за DB2 инсталация или настройка. Типично, драйверът на приложения се пакетира с приложението по начин, който позволява свързване само за това приложение. DB2 драйвер на приложение може да съществува съвместно на една машина с други DB2 драйвери на приложения или с Клиент на IBM сървър на данни. DB2 осигурява драйвери за Java (JDBC и SQLJ) и за ODBC и CLI приложения. Драйвери могат да се придобият чрез копиране на файловете на драйвер от Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET инсталационно копие или чрез изтегляне на файловете на драйвер от developerWorks.

Опции за работни станции за разработка на приложения

IBM Data Server Client предоставя цялата функционалност на IBM Data Server Runtime Client плюс средства, използвани за клиент-сървър конфигурация, администриране на база данни и разработка на приложения. Точките по-долу описват ролята и настройката на Data Server Client в светлината на другите средства и продукти, използвани от разработчиците на приложения.

Има няколко средства и продукти, типично използвани от разработчиците на приложения, които пишат код, за достъпване на DB2 база данни. Всяка работна станция на разработчик включва типично следните компоненти:

- Интегрирана среда за разработка (IDE) като Rational Application Developer или Microsoft Visual Studio.
- Специфично за DB2 средство за разработка, свързано с IDE, като :
 - IBM Database Developer Add-ins for Visual Studio .NET
 - IBM Data Studio
- Достъп до сървъра на базата данни, който хоства разработваната база данни. Този сървър на база данни може да се разполага на едното или и двете от следните разположения:
 - На всяка работна станция за разработка, така че всеки разработчик да има собствено локално копие на базата данни.
 - На работен сървър, така че множество разработчици да работят върху едно копие на базата данни.

В светлината на горното като контекст, стойността на Data Server Client е, че предоставя заглавия и библиотеки, необходими за компилирането на приложения, и че осигурява средства за администрирането на бази данни. Не винаги обаче е необходимо да се инсталира Data Server Client, за да се използват тези средства. Всеки път, когато на машина се инсталира DB2 сървър, няма нужда да се инсталира отделен Клиент на IBM сървър на данни. DB2 сървърният продукт включва цялата функционалност, достъпна в самостоятелния Data Server Client.

Опции за работни станции на администратори

Администраторът на базата данни може да изпълнява административни дейности на отдалечени бази данни по един от двата главни начина. Администраторите използват средства като telnet за свързване на отделна машина на сървър на бази данни, и изпълняват DB2 администраторски команди локално. Като алтернатива, могат да изпълняват от своята работна станция средства и команди, които се свързват с

отдалечените бази данни. Този раздел се фокусира на втория случай, който включва избори кой Клиент на IBM сървър на данни да се използва, и къде да бъде инсталиран.

DB2 осигурява различни средства за изпълнение на административни дейности на един или повече DB2 сървъри отдалечено от администраторска работна станция. Опциите и съображенията са следните:

- **Инсталирайте IBM Data Server Runtime Client.** Тази опция е подходяща само, ако използвате Процесор за обработка на команди (CLP) за администриране.
- **Инсталирайте IBM Data Server Client.** Този клиент включва цялата функционалност на Data Server Runtime Client плюс средства, използвани за клиент-сървър конфигурация, администриране на бази данни и разработка на приложения. Функционалността включва графични средства за администриране като Асистента за конфигуриране и Център за управление (достъпен на поддържаните платформи). Тези средства използват DB2 Административния сървър (DAS) на DB2 сървъра, който е настроен по подразбиране при инсталирането на DB2 сървър.
- **Инсталирайте DB2 сървърен продукт.** Всеки път, когато на машина се инсталира DB2 сървър, няма нужда да се инсталира отделен Клиент на IBM сървър на данни. DB2 сървърният продукт включва цялата функционалност, достъпна във всеки самостоятелен Клиент на IBM сървър на данни.

Опции за свързване към средни и мейнфрейм бази данни

С DB2 Connect продуктите можете да се свързвате към DB2 бази данни на средни и мейнфрейм платформи, в частност OS/390 и z/OS, System i, VSE и VM. Можете също да се свързвате към не-IBM бази данни, които съответстват на Distributed Relational Database Architecture (DRDA). С DB2 Connect, можете да се свързвате от потребителска работна станция, или от DB2 за Linux, UNIX, или Windows сървър.

Опциите и съображенията са следните:

- **DB2 Connect Personal Edition.** Този продукт се инсталира на работна станция, и осигурява свързваемост от тази работна станция. Тази опция е насочена за ситуации, когато е необходимо свързване от работната станция пряко към един или повече хостове. Този продукт е достъпен за Linux, Solaris и Windows операционни системи.
- **DB2 Connect Server Editions.** Сървърното издание на DB2 Connect продукта обикновено се инсталира на сървър за свързвания, и служи като шлюз към поддържани средни или мейнфрейм сървъри на бази данни. Сървърно издание на DB2 Connect продукта позволява на работните станции с Клиенти на IBM сървър на данни да установяват достъп до хост системи чрез DB2 Connect шлюз, както ако бяха бази данни на DB2 на Windows, Linux и UNIX.

И двете опции могат да се използват едновременно. Например, работна станция може да се свързва със средна или мейнфрейм база данни по следните начини:

- Инсталирайте DB2 Connect Personal Edition локално, и използвайте за свързване директно с хоста.
- Свържете се към същия или друг хост чрез междинен DB2 Connect сървърен шлюз.

Раздел 2. Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни

Глава 2. Изисквания за инсталиране на клиент на IBM сървър на данни

Изисквания към дисково пространство и памет

Изисквания към диск

Изискването за вашия продукт дисково пространство зависи от избрания тип на инсталацията и типа на използваната файлова система. Помощникът на DB2 Настройващата програма осигурява динамични прогнози за размера на база компонентите, избрани при типична, компактна или потребителска инсталация.

Не забравяйте да включите дисковото пространство за необходимите бази данни, софтуерни и комуникационни продукти.

На Linux и UNIX операционни системи се препоръчва 2 GB свободно пространство в директорията /tmp.

Изисквания към паметта

Инсталацията на DB2 система бази данни изисква минимум 256 MB RAM. За система, изпълняваща само DB2 продукт и DB2 графичните средства, се изисква минимум от 512 MB RAM. За подобрена производителност обаче се препоръчва 1 GB RAM. Тези изисквания не включват допълнителните изисквания за памет за друг изпълняван на системата ви софтуер.

При определяне на изискванията към паметта имайте предвид следното:

- DB2 продуктите, изпълнявани на HP-UX Version 11i за Itanium-базирани системи изискват минимум 512 MB RAM.
- За поддръжка на Клиент на IBM сървър на данни, тези изисквания към паметта са на основа пет едновременни клиентски свързвания. Ще се нуждаете от допълнителни 16 MB RAM на всеки пет клиентски свързвания.
- Изискванията към паметта се влияят от размера и сложността на системата на вашата база данни, както и от обхвата на активността в базата данни и броя на клиентите, достъпващи вашата система.

За DB2 сървърни продукти, характеристиката за самонастройваща се памет опростява задачата по конфигуриране на паметта чрез автоматично задаване на стойности за няколко конфигурационни параметъра на паметта. Когато е активиран, тунерът на памет динамично разпределя достъпните ресурси памет между няколкото потребителя на памет, включително сортирането, кеша на пакетите, списъка на заключвания, и буферните пулове.

- На Linux операционни системи се препоръчва SWAP пространство, поне двойно по-голямо от наличната RAM.

Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (AIX)

Преди да инсталирате DB2 продукти за бази данни на AIX операционни системи, се уверете, че избраната от вас система отговаря на изискванията за необходими операционна система, хардуер, софтуер и комуникации.

За да инсталирате DB2 продукт за бази данни, трябва да бъдат посрещнати следните изисквания:

Таблица 1. AIX инсталационни изисквания

Операционна система	Хардуер
<p>AIX Версия 5.3</p> <ul style="list-style-type: none"> Изисква се 64-битово AIX ядро AIX 5.3 Technology Level (TL) 6 и Service Pack (SP) 2 плюс APAR IZ03063 Минималното C++ runtime ниво е xlC.rte 9.0.0.1 и xlC.aix50.rte 9.0.0.1 <p>AIX Версия 6.1²</p> <ul style="list-style-type: none"> Изисква се 64-битово AIX ядро 	<p>64-битова Common Hardware Reference Platform (CHRP) архитектура¹</p> <p>Всички процесори, които са способни да изпълняват поддържаните AIX операционни системи.</p>

- ¹За да проверите дали системата е с CHRP архитектура, подайте командата `lscfg` и търсете следното извеждане: `Model Architecture: chrp`
- ²В AIX 6.1 има два типа Workload Partitions (WPAR): System WPAR и Application WPAR. DB2 инсталация се поддържа само на System WPAR. AIX 6.1 поддържа също способността да криптира JFS2 файлова система или набор файлове. Тази характеристика не се поддържа, ако използвате потребителски модели с множество дялове.

Съображения за софтуер

- (Само за клиенти) Ако планирате да използвате Kerberos разпознаване, се нуждаете от IBM Network Authentication Service клиент v1.4 или по-късен. NAS клиентът може да бъде изтеглен от <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Използвайте командата `bosboot` за превключване на 64-битово ядро. За да превключите на 64-битово ядро, се нуждаете от `root` права, и трябва да въведете следните команди:

```
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /unix
ln -sf /usr/lib/boot/unix_64 /usr/lib/boot/unix
bosboot -a
shutdown -Fr
```
- Необходим е един от следните браузъри за преглеждане на онлайн помощта и за изпълнението на Първи стъпки (db2fs):
 - Mozilla 1.4 или по-висок
 - Firefox 1.0 или по-висок
 - Netscape 7.0 или по-висок
- Необходим е X Window System софтуер с възможности за изобразяване на графичен потребителски интерфейс, ако:
 - искате да използвате Помощника на DB2 Настройващата програма за инсталиране на DB2 продукт на Linux или UNIX операционни системи
- За подробности относно познатите проблеми на AIX, вижте www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21165448

Инсталиране на DB2 продукт на NFS (Network File System)

Инсталирането на DB2 продукти на NFS (Network File System) не се препоръчва. Изпълнението на DB2 продукти на NFS (например, NFS монтиране `/opt/IBM/db2/V9.5` и изпълнение на кода, който е физически инсталиран на отдалечена система) изисква

няколко ръчни стъпки за настройка. Също така има множество потенциални проблеми с настройката на NFS за DB2 сървър. Това включва възможни проблеми, които засягат:

- Производителност (засяга се от мрежовата производителност)
- Достъпност (позволява се единична точка на отказ)
- Лицензиране (не се изпълнява проверка между машините)
- Диагностицирането на NFS грешки може да се окаже проблематично

Както е споменато, настройката за NFS ще изисква няколко ръчни действия, включващи:

- Проверка дали точката на монтиране запазва инсталационната пътека
- Трябва да се контролират правата (например, не трябва да се дават права за запис на монтиращата машина)
- DB2 регистрите трябва да бъдат настроени и поддържани ръчно на всички монтиращи машини
- Командата `db2ls`, която изброява инсталираните DB2 продукти и характеристики, трябва да бъде настроена и поддържана правилно, ако трябва да откривате DB2 продукти и характеристики
- Изисква се повече внимание при обновяването на вашето DB2 продуктово обкръжение
- Изискват се повече стъпки при прочистването на експортиращата машина и монтиращата машина

За подробни инструкции вижте бюлетина "Настройване на DB2 за UNIX и Linux на NFS монтирани файлови системи" в <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (HP-UX)

За да инсталирате DB2 продукт, трябва да бъдат посрещнати следните изисквания за операционна система, хардуер и комуникации:

Таблица 2. HP-UX инсталационни изисквания

Операционна система	Хардуер
DB2 продукти се поддържат на: <ul style="list-style-type: none">• HP-UX 11iv2 (11.23.0505) с:<ul style="list-style-type: none">– May 2005 Base Quality (QPKBASE) bundle– May 2005 Applications Quality (QPKAPPS) bundle• HP-UX 11iv3 (11.31)	Itanium базирани HP Integrity Series Systems

Съображения за конфигуриране на ядро

Необходимо е рестартиране на системата, ако обновявате конфигурационните параметри на ядрото. Конфигурационните параметри на ядрото са зададени в `/etc/system`. В зависимост от стойностите на вашите конфигурационни параметри на ядрото, може да се наложи да модифицирате някои от тях, преди да инсталирате Версия 9 клиентския или DB2 сървърния продукт. Ако модифицираният параметър на ядрото не е изброен като динамичен, се изисква рестартиране на системата, за да влязат в сила измененията в `/etc/system`.

Съображения за софтуер

- Необходим е един от следните браузъри за преглеждане на онлайн помощта и за изпълнението на Първи стъпки (db2fs):
 - Mozilla 1.4 или по-висок
 - Firefox 1.0 или по-висок
 - Netscape 7.0 или по-висок
- Необходим е X Window System софтуер с възможности за изобразяване на графичен потребителски интерфейс, ако:
 - искате да използвате Помощника на DB2 Настройващата програма за инсталиране на DB2 продукт на Linux или UNIX операционни системи
- За подробности относно познатите проблеми на HP-UX, вижте www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257602

Инсталиране на DB2 продукт на NFS (Network File System)

Инсталирането на DB2 продукти на NFS (Network File System) не се препоръчва. Изпълнението на DB2 продукти на NFS (например, NFS монтиране /opt/IBM/db2/V9.5 и изпълнение на кода, който е физически инсталиран на отдалечена система) изисква няколко ръчни стъпки за настройка. Също така има множество потенциални проблеми с настройката на NFS за DB2. Това включва възможни проблеми, които засягат:

- Производителност (засяга се от мрежовата производителност)
- Достъпност (позволява се единична точка на отказ)
- Лицензиране (не се изпълнява проверка между машините)
- Диагностицирането на NFS грешки може да се окаже проблематично

Както е споменато, настройката за NFS ще изисква няколко ръчни действия, включващи:

- Проверка дали точката на монтиране запазва инсталационната пътека
- Трябва да се контролират правата (например, не трябва да се дават права за запис на монтиращата машина)
- DB2 регистрите трябва да бъдат настроени и поддържани ръчно на всички монтиращи машини
- Командата db2ls, която изброява инсталираните DB2 продукти и характеристики, трябва да бъде настроена и поддържана правилно, ако трябва да откривате DB2 продукти и характеристики
- Изисква се повече внимание при обновяването на вашето DB2 продуктово обкръжение
- Изискват се повече стъпки при прочистването на експортиращата машина и монтиращата машина

За подробни инструкции вижте бюлетина “Настройване на DB2 за UNIX и Linux на NFS монтирани файлови системи” в <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Препоръчвани параметри за конфигуриране на ядрото (HP-UX)

За HP-UX системи, изпълняващи DB2 64-битова система бази данни, изпълнете командата db2osconf, за да получите препоръка за подходящи стойности за параметри за конфигурация на ядрото за системата ви. Помощната програма

db2osconf може да бъде изпълнявана само от \$DB2DIR/bin, където \$DB2DIR е директорията, в която сте инсталирали своя DB2 продукт.

Модифициране на параметри на ядрото (HP-UX)

За да може вашият DB2 продукт да работи правилно на HP-UX, може да се наложи да обновите конфигурационните параметри на ядрото на системата ви. Трябва да рестартирате компютъра си, ако обновите стойностите на конфигурационните параметри на ядрото.

Трябва да имате root права, за да модифицирате параметри на ядрото.

За да модифицирате параметри на ядрото:

1. Въведете командата **sam**, за да стартирате програмата System Administration Manager (SAM).
2. Щракнете два пъти на иконата **Kernel Configuration**.
3. Щракнете два пъти на иконата **Configurable Parameters**.
4. Щракнете два пъти на параметъра, който искате да промените, и въведете новата стойност в полето **Formula/Value**.
5. Щракнете върху **Да**.
6. Повторете тези стъпки за всеки от конфигурационните параметри на ядрото, които искате да обновите.
7. Когато завършите настройката на всички конфигурационни параметри на ядрото, изберете **Action --> Process New Kernel** от меню-лентата с действия.

Операционната система HP-UX автоматично се рестартира, след като промените стойностите на конфигурационните параметри на ядрото.

Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (Linux)

За последна информация за поддържаните Linux дистрибуции, насочете браузъра си към <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

За да инсталирате DB2 продукти, трябва да бъдат посрещнати изискванията за дистрибуция, хардуер и комуникации.

DB2 продукти се поддържат на следния хардуер:

- x86 (Intel Pentium, Intel Xeon и AMD) 32-битови Intel и AMD процесори
- x64 (64-битови AMD64 и Intel EM64T процесори)
- POWER (IBM eServer OpenPower, System i или pSeries системи, които поддържат Linux)
- eServer System z или System z9

Поддържаните операционни системи за Linux включват:

- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 4 Update 4
- Red Hat Enterprise Linux (RHEL) 5
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 9 Service Pack 3
- SUSE Linux Enterprise Server (SLES) 10 Service Pack 1

Забележка: POWER изисква минимум SLES 10 Service Pack 1 или RHEL 5

Ограничения на многоишкова архитектура

Ако инсталирате DB2 Версия 9.5 32-битов продукт за бази данни на Linux операционна система, обмислете вместо това надстройкаване до 64-битова операционна система и инсталиране на 64-битов DB2 Версия 9.5 продукт за бази данни. Многоишковата архитектура като цяло опростява конфигурирането на паметта. Това обаче може да засегне конфигурирането на паметта на 32-битови DB2 сървъри. Например:

- Нишките на собствена памет за агент са разположени в единичен процес. Сумата от всички заделения на памет за агенти на базата данни може да не се помести в пространството в паметта за единичен процес.
- Поддръжката за множество бази данни е ограничена, тъй като всички поделени сегменти памет на базата данни за всички бази данни са заделени в единичен процес. Възможно е да се наложи да намалите употребата на памет за някои бази данни, за да активирате успешно всички бази данни едновременно. При все това, производителността на мениджъра на базата данни може да бъде засегната. Друга алтернатива е да бъдат създадени множество потребителски модели и да се каталогизират базите данни спрямо потребителските модели. За поддръжката на тази конфигурация обаче са необходими достатъчни системни ресурси.

Изисквания за дистрибуция

Трябва да обновите конфигурационните параметри на ядрото в подготовка за вашата Linux дистрибуция. Стойностите по подразбиране за конкретни параметри на ядрото могат да не са достатъчни, когато се изпълнява DB2 система за бази данни.

Възможно е също да имате други продукти или приложения, които да изискват Linux системни ресурси. Следва да модифицирате конфигурационните параметри на ядрото на база нуждите на работното обкръжение на вашата Linux система.

Конфигурационните параметри на ядрото се задават в `/etc/sysctl.conf`.

Отнесете се към ръководството на операционната си система за информация относно активирането на тези параметри посредством командата `sysctl`.

Изисквания към пакети

Следните таблици изброяват изискванията към пакет за SLES и RHEL дистрибуции за DB2 Версия 9.5:

- `libaio.so.1` се изисква за DB2 сървъри, използващи асинхронни i/o.
- `libstdc++so.5` се изисква за DB2 сървъри и клиенти.

Изисквания за пакети за SLES и RHEL

Име на пакет	Описание
<code>libaio</code>	съдържа асинхронната библиотека, изисквана за DB2 сървъри.
<code>compat-libstdc++</code>	съдържа <code>libstdc++so.5</code> (не се изисква за Linux на POWER)

Следните таблици изброяват изискванията към пакет за SUSE Linux и Red Hat дистрибуции за разделени сървъри на DB2 Версия 9.5.

- Пакетът `Korn Shell` се изисква за всички DB2 системи.
- За разделени системи на бази данни се изисква помощна програма за отдалечена обвивка. DB2 поддържа следните помощни програми за отдалечена обвивка:
 - `rsh`

– ssh

По подразбиране, DB2 използва rsh за изпълнение на команди на отдалечени DB2 възли, например, при стартиране на отдалечен дял на DB2 база данни. За да се използва DB2 по подразбиране, трябва да бъде инсталиран пакетът rsh-server (вижте таблицата по-долу). Повече информация относно rsh и ssh е достъпна в DB2 Център за информация.

Ако изберете да използвате помощната програма за отдалечена обвивка rsh, трябва да се инсталира и стартира също и inetd (или xinetd). Ако изберете да използвате помощната програма за отдалечена обвивка ssh, трябва да настроите комуникационната променлива DB2RSHCMD незабавно след завършването на инсталацията на DB2. Ако тази променлива на регистъра не бъде настроена, се използва rsh.

- Пакетът за Network File System поддръжка nfs-utils се изисква за разделени системи на бази данни.

Всички необходими пакети следва да бъдат инсталирани и конфигурирани, преди да продължи настройката на DB2. За обща информация за Linux, вижте документацията на своята Linux дистрибуция.

Изисквания за пакети за SUSE Linux

Име на пакет	Описание
pdksh	Korn обвивка. Този пакет е необходим за обкръжения на разделени бази данни.
openssh	Този пакет съдържа набор сървърни програми, които позволяват на потребителите да изпълняват команди на (и от) отдалечени компютри посредством защитена обвивка. Този пакет не се изисква, ако използвате подразбиращата се конфигурация на DB2 с rsh.
rsh-server	Този пакет съдържа набор сървърни програми, които позволяват на потребителите да изпълняват команди на отдалечени компютри, да влизат в други компютри, и да копират файлове между компютри (rsh, rexec, rlogin и rcp). Този пакет не се изисква, ако конфигурирате DB2 да използва ssh.
nfs-utils	Пакет за поддръжка на Network File System. Позволява достъп до локални файлове от отдалечени компютри.

Изисквания за пакет за Red Hat

Директория	Име на пакет	Описание
/System Environment/Shell	pdksh	Korn обвивка. Този пакет е необходим за обкръжения на разделени бази данни.
/Applications/Internet	openssh	Този пакет съдържа набор клиентски програми, които позволяват на потребители да изпълняват команди на отдалечен компютър посредством защитена обвивка. Този пакет не се изисква, ако използвате подразбиращата се конфигурация на DB2 с rsh.

Изисквания за пакет за Red Hat

Директория	Име на пакет	Описание
/System Environment/Daemons	openssh-server	Този пакет съдържа набор сървърни програми, които позволяват на потребители да изпълняват команди от отдалечен компютър посредством защитена обвивка. Този пакет не се изисква, ако използвате подразбиращата се конфигурация на DB2 с rsh.
/System Environment/Daemons	rsh-server	Този пакет съдържа набор програми, които позволяват на потребители да изпълняват команди на отдалечен компютър. Необходим за обкръжения на разделени бази данни. Този пакет не се изисква, ако конфигурирате DB2 да използва ssh.
/System Environment/Daemons	nfs-utils	Пакет за поддръжка на Network File System. Позволява достъп до локални файлове от отдалечени компютри.

Съображения за софтуер

- (Само за клиенти) Ако планирате да използвате Kerberos разпознаване, се нуждаете от IBM Network Authentication Service клиент v1.4 или по-късен. NAS клиентът може да бъде изтеглен от <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Необходим е един от следните браузъри за преглеждане на онлайн помощта и за изпълнението на Първи стъпки (db2fs):
 - Mozilla 1.4 или по-висок
 - Firefox 1.0 или по-висок
 - Netscape 7.0 или по-висок
- Необходим е X Window System софтуер с възможности за изобразяване на графичен потребителски интерфейс, ако:
 - искате да използвате Помощника на DB2 Настройващата програма за инсталиране на DB2 продукт на Linux или UNIX операционни системи, или
 - искате да използвате които и да е DB2 графични средства на Linux за x86 и Linux на AMD 64/EM64T.

Инсталиране на DB2 продукт на NFS (Network File System)

Инсталирането на DB2 продукти на NFS (Network File System) не се препоръчва. Изпълнението на DB2 продукти на NFS (например, NFS монтиране /opt/IBM/db2/V9.5 и изпълнение на кода, който е физически инсталиран на отдалечена система) изисква няколко ръчни стъпки за настройка. Също така има множество потенциални проблеми с настройката на NFS за DB2. Това включва възможни проблеми, които засягат:

- Производителност (засяга се от мрежовата производителност)
- Достъпност (позволява се единична точка на отказ)
- Лицензиране (не се изпълнява проверка между машините)
- Диагностицирането на NFS грешки може да се окаже проблематично

Както е споменато, настройката за NFS ще изисква няколко ръчни действия, включващи:

- Проверка дали точката на монтиране запазва инсталационната пътека

- Трябва да се контролират правата (например, не трябва да се дават права за запис на монтиращата машина)
- DB2 регистрите трябва да бъдат настроени и поддържани ръчно на всички монтиращи машини
- Командата `db2ls`, която изброява инсталираните DB2 продукти и характеристики, трябва да бъде настроена и поддържана правилно, ако трябва да откривате DB2 продукти и характеристики
- Изисква се повече внимание при обновяването на вашето DB2 продуктово обкръжение
- Изискват се повече стъпки при прочистването на експортиращата машина и монтиращата машина

За подробни инструкции вижте бюлетина “Настройване на DB2 за UNIX и Linux на NFS монтирани файлови системи” в <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Съображения за Security-enhanced Linux

На RHEL 4 и RHEL 5 системи, ако Security-enhanced Linux (SELinux) е активиран и в режим на принуждение, инсталаторът може да откаже поради SELinux ограничения.

За да определите дали SELinux е инсталиран и в режим на принуждение, можете да направите едно от следните:

- проверете файла `/etc/sysconfig/selinux`
- изпълнете командата `sestatus`
- проверете файла `/var/log/messages` за SELinux забележки (Форматът на забележката може да се различава между RHEL 4 и RHEL 5.)

За да деактивирате SELinux, можете да направите едно от следните:

- да го поставите в режим на позволение и да изпълните командата `setenforce 0` като суперпотребител
- да модифицирате `/etc/sysconfig/selinux` и да рестартирате машината.

Ако вашият DB2 продукт се инсталира успешно на RHEL 4 или RHEL 5 система, DB2 процесите ще се изпълняват в неограничения домейн. За да присвоите DB2 процеси на техни собствени домейни, модифицирайте политиката. Примерна SELinux политика е предоставена в директорията `sqllib/samples`.

Модифициране на параметри на ядрото (Linux)

Преди да инсталирате DB2 система бази данни, следва да обновите параметрите на Linux ядрото. Стойностите по подразбиране за конкретни параметри на ядрото на Linux не са достатъчни, когато се изпълнява DB2 система бази данни.

Трябва да имате `root` права, за да модифицирате параметри на ядрото.

За да обновите параметри на ядрото на Red Hat и SUSE Linux:

1. Изпълнете командата `ipcs -l`
2. Анализирайте изхода, за да определите дали има необходими за системата ви изменения. След `//` са добавени коментари, за да се покаже какви са имената на параметри.

```
# ipcs -l
----- Shared Memory Limits -----
```

```

max number of segments = 4096           // SHMMNI
max seg size (kbytes) = 32768          // SHMMAX
max total shared memory (kbytes) = 8388608 // SHMALL
min seg size (bytes) = 1

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

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

```

- Като се започне с първия раздел на Shared Memory Limits, SHMMAX и SHMALL са параметрите, които трябва да се прегледат. SHMMAX е максималният размер на сегмент поделена памет на Linux система, докато SHMALL е максималното заделяне на страници поделена памет на система.
 - Препоръчва се да настроите стойността SHMMAX да е равна на обема физическа памет в системата ви. Все пак, минимумът, изискван на x86 системи, е 268435456 (256 MB), и за 64-битови системи, е 1073741824 (1 GB).
 - SHMALL е настроен на 8 GB по подразбиране (8388608 KB = 8 GB). Ако имате повече физическа памет от това, и тя ще се използва за DB2, този параметър трябва да бъде увеличен до приблизително 90% от физическата памет на вашия компютър. Например, ако имате компютърна система с 16 GB памет, която ще се използва основно за DB2, тогава SHMALL трябва да бъде настроен на 3774873 (90% от 16 GB е 14.4 GB; 14.4 GB се дели на 4 KB, което е базовият размер на страница). Изходът ipcs е преобразувал SHMALL в килобайти. Ядрото изисква тази стойност като брой страници.
 - Следващият раздел покрива количеството семафори, достъпно на операционната система. Параметърът на ядрото sem се състои от 4 токена, SEMMSL, SEMMNS, SEMOPM и SEMMNI. SEMMNS е резултатът от умножението на SEMMSL по SEMMNI. Мениджърът на базата данни изисква броят масиви (SEMMNI) да бъде увеличен според необходимостта. По принцип SEMMNI би следвало да е два пъти максималния брой агенти на системата, умножено по броя на логическите дялове на компютъра на сървъра на базата данни, плюс броя локални свързвания на приложения на компютъра на сървъра на базата данни.
 - Третият раздел покрива съобщенията на системата.
 - MSGMNI засяга броя агенти, които могат да бъдат стартирани, MSGMAX засяга размера на съобщенията, които могат да бъдат изпратени на опашка, и MSGMNB засяга размера на опашката.
 - MSGMAX следва да се промени на 64 KB (тоест, 65535 байта), и MSGMNB следва да бъде увеличен до 65535.
3. За да се модифицират тези параметри на ядрото, редактирайте файла /etc/sysctl.conf. Ако този файл не съществува, създайте го. Следните редове са примери какво следва да бъде поставено във файла:
- ```

kernel.sem=250 256000 32 1024
#Example shmmx за 64-битова система
kernel.shmmax=1073741824
#Example shmall за 90 процента от 16 GB памет
kernel.shmall=3774873
kernel.msgmax=65535
kernel.msgmnb=65535

```

4. Изпълнете `sysctl` с параметъра `-p`, за да заредите `sysctl` настройките от файла по подразбиране `/etc/sysctl.conf`:
 

```
sysctl -p
```
5. За да направите промените оставащи в сила след всяко рестартиране:
  - (SUSE Linux) Направете `boot.sysctl` активен
  - (Red Hat) Скриптът за инициализиране `rc.sysinit` ще прочете автоматично файла `/etc/sysctl.conf`

## Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (Solaris Operating Environment)

За да инсталирате DB2 продукт, трябва да бъдат посрещнати следните изисквания за операционна система, хардуер и комуникации:

Таблица 3. Solaris инсталационни изисквания

| Операционна система                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Хардуер                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------|
| Solaris 9 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-битово ядро</li> <li>• Поправки 111711-12 и 111712-12</li> <li>• Ако се използват raw устройства, поправка 122300-11</li> <li>• 64-bit Fujitsu PRIMEPOWER and Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 или по-късен, за да получите поправката 912041-01</li> </ul> Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-битово ядро</li> <li>• Ако се използват raw устройства, поправка 125100-07</li> </ul> | UltraSPARC                       |
| Solaris 10 <ul style="list-style-type: none"> <li>• 64-битово ядро</li> <li>• Поправка 118855-33</li> <li>• Ако се използват raw устройства, поправка 125101-07</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Solaris x64 (Intel 64 или AMD64) |

### Съображения за конфигуриране на ядро

Конфигурационните параметри на ядрото са зададени в `/etc/system`. Ако модифицираният параметър на ядрото не е изброен като динамичен, се изисква рестартиране на системата, за да влязат в сила измененията в `/etc/system`. Тези параметри трябва да бъдат зададени преди да инсталирате Клиент на IBM сървър на данни.

### Съображения за софтуер

- (Само за клиенти) Ако планирате да използвате Kerberos разпознаване, се нуждаете от Solaris 9 или по-висока, с IBM Network Authentication Service (NAS) клиент v1.4 или по-висока. NAS клиентът може да бъде изтеглен от Web сайта: <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Необходим е един от следните браузъри за преглеждане на онлайн помощта и за изпълнението на Първи стъпки (db2fs):
  - Mozilla 1.4 или по-висок



- Firefox 1.0 или по-висок
- Netscape 7.0 или по-висок
- Необходим е X Window System софтуер с възможности за изобразяване на графичен потребителски интерфейс, ако:
  - искате да използвате Помощника на DB2 Настройващата програма за инсталиране на DB2 продукт на Linux или UNIX операционни системи
- За подробности относно познатите проблеми на Solaris, вижте [www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606](http://www.ibm.com/support/docview.wss?&uid=swg21257606)

Защитни поправки могат да бъдат получени от Web сайта <http://sunsolve.sun.com>. От SunSolve Online Web сайта, щракнете на точката в менюто "Patches" в левия панел.

Java2 Standard Edition (J2SE) Solaris Operating System Patch Clusters и SUNWlibC софтуерът също се изискват, и могат да бъдат получени от Web сайта <http://sunsolve.sun.com>.

За DB2 на 64-битови Fujitsu PRIMEPOWER системи, се нуждаете от следното:

- Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 или по-нов, за да получите поправката 912041-01.

Fujitsu PRIMEPOWER поправките за Solaris Operating Environment могат да бъдат изтеглени от FTSI на: <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

## Инсталиране на DB2 продукт в NFS-монтирана директория

Инсталирането на DB2 продукти в NFS (Network File System) монтирана директория не се препоръчва. Изпълнението на DB2 продукти на NFS-монтирана директория (например, монтиране на NFS-експортирана директория на /opt/IBM/db2/V9.5) изисква няколко ръчни стъпки за настройка. Също така има множество потенциални проблеми с настройката на NFS за DB2. Това включва възможни проблеми, които засягат:

- Производителност (засяга се от мрежовата производителност)
- Достъпност (позволява се единична точка на отказ)
- Лицензиране (не се изпълнява проверка между машините)
- Диагностицирането на NFS грешки може да се окаже проблематично

Както е споменато, настройката за NFS ще изисква няколко ръчни действия, включващи:

- Проверка дали точката на монтиране запазва инсталационната пътека
- Трябва да се контролират правата (например, не трябва да се дават права за запис на монтиращата машина)
- DB2 регистрите трябва да бъдат настроени и поддържани ръчно на всички монтиращи машини
- Командата db2ls, която изброява инсталираните DB2 продукти и характеристики, трябва да бъде настроена и поддържана правилно, ако трябва да откривате DB2 продукти и характеристики
- Изисква се повече внимание при обновяването на вашето DB2 продуктово обкръжение
- Изискват се повече стъпки при прочистването на експортиращата машина и монтиращата машина



За подробни инструкции вижте бюлетина "Настройване на DB2 за UNIX и Linux на NFS монтирани файлови системи" в <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

## Модифициране на параметри на ядрото (Solaris Operating System)

За правилна работа на DB2 системата бази данни, се препоръчва да обновите конфигурационните параметри на ядрото на системата си. Можете да използвате помощната програма `db2osconf` за предлагане на препоръчвани параметри на ядрото. Ако искате да използвате предимствата на контрола за ресурси на проект (`/etc/project`), следва да се консултирате с вашата документация за Solaris.

Трябва да имате `root` права, за да модифицирате параметри на ядрото.

За да използвате командата `db2osconf`, трябва първо да инсталирате DB2 системата бази данни. Помощната програма `db2osconf` може да бъде изпълнявана само от `$DB2DIR/bin`, където `$DB2DIR` е директорията, в която сте инсталирали своя DB2 продукт.

Трябва да рестартирате системата си, след модифицирането на параметрите на ядрото.

За да настроите параметър на ядрото, добавете ред в края на файла `/etc/system`, както следва:

```
set име_на_параметър = стойност
```

Например, за да настроите стойността на параметъра `msgsys:msginfo_msgmax`, добавете следния ред към края на файла `/etc/system`:

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

След обновяване на файла `/etc/system`, рестартирайте системата.

## Инсталационни изисквания за DB2 сървъри и клиенти на IBM сървъри на данни (Windows)

За да инсталирате DB2 продукт, трябва да бъдат посрещнати следните изисквания за операционна система, софтуер и хардуер:

Таблица 4. Windows платформи на работни станции

| Операционна система                        | Необходими условия                                                                                                                                   | Хардуер                                                                                                                          |
|--------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows XP Professional (32-битова и x64)  | Windows XP Service Pack 2 или по-късна                                                                                                               | Всички Intel и AMD процесори, способни да изпълняват поддържаните Windows операционни системи (32-битови и x64 базирани системи) |
| Windows Vista Ultimate (32-битова и x64)   | IBM Data Server Provider for .NET клиентските приложения и CLR сървърните процедури изискват .NET 1.1 SP1 или .NET 2.0 framework среда за изпълнение |                                                                                                                                  |
| Windows Vista Business (32-битова и x64)   |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
| Windows Vista Enterprise (32-битова и x64) |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                  |
|                                            | 64-битови IBM data server provider for .NET приложения се поддържат                                                                                  |                                                                                                                                  |

Таблица 5. Windows сървърни платформи

| Операционна система                               | Необходими условия                                                                                                                                   | Хардуер                                                                                       |
|---------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows 2003 Standard Edition (32-битова и x64)   | Service Pack 1 или по-късна.                                                                                                                         | Всички Intel и AMD процесори, способни да изпълняват поддържаните Windows операционни системи |
| Windows 2003 Enterprise Edition (32-битова и x64) | R2 също се поддържа                                                                                                                                  |                                                                                               |
| Windows 2003 Datacenter Edition (32-битова и x64) | IBM data server provider for .NET клиентските приложения и CLR сървърните процедури изискват .NET 1.1 SP1 или .NET 2.0 framework среда за изпълнение |                                                                                               |
|                                                   | 64-битови IBM data server provider for .NET приложения се поддържат                                                                                  |                                                                                               |

### Допълнителни съображения за софтуер

- Изисква се Windows Installer 3.0. Ще бъде инсталиран от инсталатора, ако не бъде открит.
- IBM Data Server Provider for .NET клиентските приложения и CLR сървърните процедури изискват .NET 1.1 SP1 или .NET 2.0 framework среда за изпълнение. В x64 обкръжение, 32-битовите IBM data server provider for .NET приложения ще се изпълняват в режим на емуляция WOW64.
- Изисква се MDAC 2.8. Помощникът на DB2 Настройващата програма ще инсталира MDAC 2.8, ако вече не е инсталиран.

**Забележка:** Ако вече е инсталирана предна версия на MDAC (например, 2.7), DB2 инсталацията ще надстрои MDAC до 2.8. За типична инсталация се инсталира MDAC 2.8. За потребителска инсталация MDAC 2.8 се инсталира, но само, ако не сте отказали подразбиращата се стойност,

която е да се инсталира. Ако премахнете избора на MDAC като част от потребителската инсталация, няма да се инсталира.

- Ако планирате да използвате LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), следва да използвате Microsoft LDAP клиент или IBM Tivoli Directory Server v6 клиент (още познат като IBM LDAP клиент, който се включва с DB2) продукти. Преди инсталацията на Microsoft Active Directory, е необходимо да разширите схемата на директорията си, като използвате помощното средство db2schex, което може да бъде намерено на инсталационния носител в директорията db2\Windows\utilities.

Microsoft LDAP клиентът е включен в Windows операционните системи.

- Необходим е един от следните браузъри за преглеждане на онлайн помощта, за изпълнението на DB2 инсталационния старт-панел (setup.exe), и за изпълнението на Първи стъпки (db2fs):
  - Internet Explorer 6 или по-висок
  - Mozilla 1.4 или по-висок
  - Firefox 1.0 или по-висок
  - Netscape 7.0 или по-висок

---

## Изисквания за инсталиране на DB2 Connect продукт за хост и средни системи

DB2 Connect продуктите позволяват на работни станции да се свързват с бази данни на поддържани хост и средни платформи (например, DB2 на z/OS). В някои случаи, може да се наложи DB2 Connect купувачите да приложат поправки към хост продукт за база данни или продукт от среден клас, за да активират тази функционалност. Вижте свързаните връзки за информация по поддържани версии и поправки.



---

## Глава 3. Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни

---

### Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни (Windows)

Тази задача описва как да инсталирате Клиент на IBM сървър на данни на Windows операционна система. Инструкциите се отнасят за всеки Клиент на IBM сървър на данни тип, в частност IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client и IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET. Главната процедура покрива простия, но често срещан случай, в който няма вече инсталиран DB2 продукт. Осигурени са свързани връзки за информация, като алтернативни методи за инсталиране на Клиент на IBM сървър на данни.

Ако машината вече има инсталирана предна версия на клиент, трябва да прегледате първо темите, които покриват миграцията.

Ако машината вече има инсталиран DB2 сървърен продукт, не е необходимо да се инсталира клиент, защото DB2 сървърът осигурява цялата функционалност, вложена в Клиент на IBM сървър на данни.

#### Необходими условия

Преди да инсталирате Клиенти на IBM сървър на данни:

- Определили сте кой клиент най-добре подхожда на нуждите ви.
- Имате необходимото DVD или друго инсталационно копие. Проверете дали имате подходящата 32-битова или 64-битова версия, в зависимост от машината ви.
- Имате Windows потребителски акаунт, който е част от групата Administrators.

**Забележка:** Ако инсталацията ще се изпълнява от различен от администратор потребителски акаунт, трябва библиотеката за изпълнение VS2005 да бъде инсталирана, преди да се опитва инсталирането на DB2 продукт. Библиотеката за изпълнение VS2005 е необходима на операционната система, преди да може да бъде инсталиран DB2 продукт. Библиотеката за изпълнение VS2005 е достъпна от web сайта за изтегляне на изпълними библиотеки на Microsoft. Има два избора: изберете vcredist\_x86.exe за 32-битови системи или vcredist\_x64.exe за 64-битови системи.

- Системата ви отговаря на всички инсталационни изисквания за памет и дисково пространство. Инсталационната програма ще провери дисковото пространство и базовите системни изисквания, и ще ви уведоми, ако има проблем.

#### Ограничения

- Не може друг DB2 продукт да бъде инсталиран в същата пътека, ако някой от следните продукти вече е инсталиран:
  - IBM Data Server Runtime Client или
  - IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET
- Полетата на Помощника на DB2 Настройващата програма не приемат символи на език, различен от английски.

Тази процедура покрива простия случай. Информацията за другите случаи е покрита на други места в тази тема. За да инсталирате който и да е Клиент на IBM сървър на данни на Windows:

1. Влезте в системата с потребителски акаунт, с който искате да извършите инсталирането.
2. По желание: Затворете всички останали програми.
3. Поставете DVD в устройството. Характеристиката за автоматично стартиране задейства Помощника на DB2 Настройващата програма, който определя системния език и стартира програмата за настройка на този език.
4. Ако инсталирате Data Server Client, изберете **Инсталиране на продукт**, когато се отвори DB2 старт-панелът. Тази стъпка не се отнася за Data Server Runtime Client или Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET, защото нямат старт-панел. Вижте Свързаните връзки за опциите на команден ред.
5. Следвайте подсказванията на Помощника на DB2 Настройващата програма.

След завършване на тази процедура, продуктът ви вече е инсталиран в указаното по време на инсталацията разположение. Подразбиращата се инсталационна пътека на Data Server Client и Data Server Runtime Client е Program Files\IBM\sqliib. Подразбиращата се инсталационна пътека на Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET е Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER

Като част от инсталационната процедура е създаден потребителски модел на мениджъра на DB2 базата данни. Потребителският модел се казва "DB2", ако няма друг потребителски модел с името "DB2". Ако имате инсталирано копие на DB2 Версия 8 или DB2 Версия 9.1, подразбиращият се потребителски модел е DB2\_01.

Тази инсталация не включва продуктовата документация. Вижте свързаните връзки за опциите за инсталиране или достъпване на DB2 Център за информация.

След като инсталирате вашия Клиент на IBM сървър на данни, следващата стъпка е да го конфигурирате за достъпване на отдалечени DB2 сървъри.

#### **Забележки за инсталациите на национални езици**

За Data Server Client, можете да изпълните Помощника на DB2 Настройващата програма на език, различен от системния език по подразбиране, като извикате ръчно Помощника на DB2 Настройващата програма, и посочите код на език. Например, командата **setup -i fr** стартира Помощника на DB2 Настройващата програма на френски. За Data Server Runtime Client или Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET има отделни инсталационни копия за всеки език.

#### **Забележки за инсталиране на машина, която има съществуващ DB2 Версия 9 продукт**

когато инсталирате Data Server Runtime Client или Data Server Client, подразбиращата се инсталационна пътека за първото инсталирано копие на DB2 продукт е Program Files\IBM\sqliib. Ако на същата машина се инсталира второ копие, подразбиращото се име на директория е Program Files\IBM\sqliib\_01. В общи линии, подразбиращото се име на директория е sqliib\_*nn*, където *nn* е броят на копията, инсталирани на тази машина, минус едно.

Когато инсталирате Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET, подразбиращата се инсталационна пътека за първото инсталирано копие е Program Files\IBM\IBM DATA SERVER DRIVER. Ако на същата машина се инсталира второ копие, подразбиращото се име на директория е Program Files\IBM\IBM DATA SERVER

DRIVER\_02. В общи линии, подразбиращото се име на директория е IBM DATA SERVER DRIVER\_ *nn*, където *nn* е генерираният номер, който прави тази директория уникална.

Ако инсталирате второ копие на Data Server Runtime Client, командата е:  
`setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId1.mst MSINewInstance=1"`

За да инсталирате всяко следващо копие на Data Server Runtime Client (до максимум 16 копия), модифицирайте командата, като увеличавате постъпково InstanceId*n*, например:

`setup /v" TRANSFORMS=:InstanceId2.mst MSINewInstance=1"`

Вижте Свързаните връзки за допълнителни параметри на командата **setup**.

Ако инсталирате второ копие на Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET (до максимум 16 копия), могат да бъдат използвани следните методи:

- За да изпълните инсталация на ново копие с генерирано подразбиращо се име на копие:  
`setup /o`
- Ако името на копие вече съществува, изпълнете инсталация за поддръжка (или надстройкаване) на това копие. В противен случай, изпълнете новата инсталация, като използвате посоченото име на копие.  
`setup /n име-на-копие`

Вижте Свързаните връзки за допълнителни параметри на командата **setup**.

Ако искате да инсталирате повече от едно копие на Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET, можете да имате максимум 16 копия. Всяко копие трябва да бъде инсталирано в различна директория.

Подразбиращото се име на копие на Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET е IBMDBCL1

Подразбиращото се име на копие на Data Server Client или Data Server Runtime Client е DB2COPY1

### **Забележки за инсталиране на машина, която има съществуващ DB2 Universal Database (UDB) Версия 8 клиент**

Когато инсталирате Data Server Client на машина, която има вече инсталирано копие на DB2 Universal Database (UDB) Версия 8, потребителите ще получат избора дали да инсталират ново копие, или да мигрират копието на DB2 UDB Версия 8. Инсталирането на ново копие запазва копието на DB2 UDB Версия 8 и инсталира допълнително копие на DB2 Версия 9. Изборът на миграция ще копира настройките за потребителски модел от клиента на DB2 UDB Версия 8 в копието на DB2 Версия 9, след което ще премахне копието на DB2 UDB Версия 8.

Ако на дадена машина вече има инсталирано копие на DB2 Universal Database (UDB) Версия 8, копията от Версия 9 не могат да бъдат зададени като подразбиращи се.

Когато се инсталира Data Server Runtime Client, инсталационната програма винаги инсталира ново копие. За мигриране на потребителски модел на клиент от DB2 UDB Версия 8 като следваща стъпка, вижте темите за мигрирането.

### **Забележки за инсталиране посредством потребителски акаунт, който не е член на групата Administrators**

Членовете на групата Power Users могат да инсталират Клиент на IBM сървър на данни. Членовете на групата Users също могат да инсталират Клиент на IBM сървър на данни, след като им е било разрешено да го правят. За да се позволи на членовете на групата Users да инсталират Клиент на IBM сървър на данни, член на групата Administrators трябва да осигури **write** достъп на инсталиращия потребител за следните:

- HKEY\_LOCAL\_MACHINE\SOFTWARE клон на регистъра.
- системната директория (например, c:\WINNT).
- подразбиращата се пътека за инсталиране (c:\Program Files) или друга пътека за инсталиране.

От интерес е, че не-администратор може също да инсталира fix packs, ако не-администратор е изпълнил оригиналната инсталация. Не-администратор обаче не може да инсталира fix packs, ако оригиналната инсталация е изпълнена от Administrator потребителски акаунт.

---

## **Инсталиране на клиенти на IBM сървър на данни (Linux и UNIX)**

Тази задача описва как да инсталирате Клиент на IBM сървър на данни на Linux или UNIX. Инструкциите се отнасят за IBM Data Server Client и IBM Data Server Runtime Client. Главната процедура покрива простия, но често срещан случай, в който няма вече инсталиран DB2 продукт. По-долу е представено обобщение на задължителните условия. Ако се нуждаете от по-подробна информация, вижте свързаните връзки в края на този раздел.

Ако машината вече има инсталирана предна версия на клиент, трябва да прегледате първо темите, които покриват миграцията.

Ако машината вече има инсталиран DB2 сървърен продукт, не е необходимо да се инсталира клиент, защото DB2 сървърът осигурява цялата функционалност, вложена в IBM Data Server Client.

- Определили сте кой клиент най-добре подхожда на нуждите ви: Data Server Client или Data Server Runtime Client.
- Имате необходимото DVD или друго инсталационно копие.
- Системата ви отговаря на всички инсталационни изисквания за памет и дисково пространство. Инсталационната програма ще провери дисковото пространство и базовите системни изисквания, и ще ви уведоми, ако има проблем.
- Инсталирането на Клиент на IBM сървър на данни на Solaris операционна система или на HP-UX изисква да обновите конфигурационните параметри на ядрото. Това се препоръчва също и за Linux.

За да инсталирате произволен Клиент на IBM сървър на данни на Linux или UNIX:

1. Поставете и монтирайте съответния DVD.
2. Придвижете се до директорията, в която е монтиран DVD.
3. Въведете командата `./db2setup`, за да стартирате Помощника на DB2 Настройващата програма.
4. Изберете **Инсталиране на продукти**, когато се отвори DB2 старт-панела.
5. Изберете клиента, който желаете да инсталирате
6. Следвайте подсказванията на Помощника на DB2 Настройващата програма. В помощника е достъпна помощ, която да ви води през оставащите стъпки.



Когато инсталацията завърши, Клиент на IBM сървър на данни е инсталиран по подразбиране в следните директории:

**Linux** /opt/ibm/db2/V9.5

**UNIX** /opt/IBM/db2/V9.5

Тази инсталация не включва продуктовата документация.

Вижте свързаните връзки за опциите за инсталиране или достъпване на DB2 Център за информация.

След като инсталирате вашия Клиент на IBM сървър на данни, следващата стъпка е да го конфигурирате за достъпване на отдалечен DB2 сървър.

#### **Забележки за инсталациите на национални езици**

Можете да стартирате Помощника на DB2 Настройващата програма на език, различен от подразбиращия се език на системата, като извикате ръчно помощника на DB2 Настройващата програма, и укажете код за език. Например, `./db2setup -i fr` стартира Помощника на DB2 Настройващата програма на френски. Полетата на Помощника на DB2 Настройващата програма обаче не приемат символи на език, различен от английски.

#### **Забележки за инсталиране на машина, която има съществуващ DB2 Версия 9.5 клиент**

Подразбиращото се име на директория за първото копие е V9.5. Ако вече има инсталирано копие, втората инсталация показва подразбиращо се име на директория V9.5\_01. В общи линии, подразбиращото се име на директория е V9.5\_*nn*, където *nn* представлява броя на инсталираните копия минус едно.

#### **Забележки за инсталиране на машина, която има съществуващ клиент от DB2 Версия преди Версия 9.5**

Инсталиране на Data Server Client или Data Server Runtime Client на система, която вече има клиент на DB2 Universal Database (UDB) Версия 8 или DB2 Версия 9, запазва предното копие и инсталира допълнително копие на DB2 Версия 9.5. За информация относно мигрирането на потребителски модели на клиенти до DB2 Версия 9.5, вижте темите за миграция.

---

## **Общ преглед на не-root инсталация (Linux и UNIX)**

Преди Версия 9.5, можехте да инсталирате продукти, да прилагате и отмените fix packs, да конфигурирате потребителски модели, да добавяте характеристики или да деинсталирате продукти само в случай, че имате root права. Сега, ако сте различен от root потребител, можете да изпълнявате тези действия на Linux и UNIX платформи.

DB2 инсталаторът автоматично създава и конфигурира не-root потребителски модел по време на не-root инсталация. Като различен от root потребител, можете да персонализирате конфигурацията на не-root потребителския модел по време на инсталацията. Можете също да използвате и поддържате инсталираният DB2 продукт без root права.

Не-root инсталацията на DB2 продукт има един DB2 потребителски модел, повечето характеристики на който са активирани по подразбиране.

Не-root инсталацията може да бъде много привлекателна за много групи, например за следните:

- Предприятия, които имат хиляди работни станции, и потребители, които искат да инсталират DB2 продукт, без да използват времето на системния администратор
- Разработчици на приложения, които по принцип не са системни администратори, но използват DB2 продукти за разработка на приложения
- Независими производители на софтуер (ISV), разработващи софтуер, който не изисква root права, но вгражда DB2 продукт

Въпреки че не-root инсталациите имат повечето от функционалността на root инсталациите, има известни разлики и ограничения. Можете да премахнете някои от ограниченията, като помолите root потребител да изпълни командата `db2tfe`.

## Разлики между root и не-root инсталации

В добавка към няколко ограничения, структурата на директория на не-root инсталация леко се различава от структурата на директория на root инсталация.

При root инсталация, поддиректориите и файловете за DB2 продукта се създават в директория по избор на root потребителя.

За разлика от root потребителите, различните от root потребители не могат да избират къде да се инсталират DB2 продуктите. Не-root инсталациите винаги се поставят в директорията `$HOME/sqllib`, където `$HOME` представлява собствената директория на различния от root потребител. Разположението на поддиректориите в директорията `sqllib` на не-root е подобно на това на root.

За root инсталации могат да бъдат създавани множество потребителски модели. Собствеността върху потребителски модел се асоциира с потребителския идентификатор, под който е създаден потребителският модел.

Не-root инсталациите могат да имат само един DB2 потребителски модел. Директорията на не-root инсталация съдържа всички файлове на DB2 продукта и файлове на потребителски модел без меки връзки.

Следната таблица обобщава разликите между root и не-root инсталации.

Таблица 6. Разлики между root и не-root инсталации

| Критерии                                              | Root инсталации                                                                            | Не-root инсталации                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Потребителят може да избира директория на инсталиране | Да                                                                                         | Не. DB2 продуктите се инсталират в собствената директория на потребителя.                                             |
| Позволен брой DB2 потребителски модели                | Множество                                                                                  | Един                                                                                                                  |
| Файлове, разположени при инсталирането                | Само програмни файлове. Потребителските модели трябва да бъдат създадени след инсталиране. | Програмни файлове и файлове на потребителски модел. DB2 продуктът е готов за използване незабавно след инсталирането. |

## Ограничения на не-root инсталации

В добавка към разликите между root и не-root инсталации, не-root инсталациите имат някои ограничения. Тази тема разглежда ограниченията, за да ви улесни при вземането на решение дали искате да използвате не-root инсталация.

### Продуктови ограничения

Някои DB2 продукти не се поддържат в не-root инсталация:

- IBM Data Studio
- DB2 Embedded Application Server (DB2 EAS)
- DB2 Query Patroller
- DB2 Net Search Extender
- Локално инсталиран DB2 Център за информация

**Забележка:** Локално инсталираният DB2 Център за информация не се поддържа в не-root инсталации, защото изисква root права за стартиране на обслужващата програма. Потребителски модел на не-root DB2 инсталация обаче може да бъде конфигуриран да използва локално инсталиран DB2 Център за информация, ако е инсталиран на същия компютър.

### Ограничения на характеристики и средства

Следните характеристики и средства не са достъпни в не-root инсталации:

- DB2 Административният сървър (DAS) и асоциираните с него команди: `dasrcrt`, `dasdrop`, `daslist`, `dasmigr` и `dasupdt`
- Асистентът за конфигуриране
- Центърът за управление
- Не се поддържа способността на `db2governor` да повишава приоритета
- В Work Load Manager (WLM), опитите да се настрои приоритет на агент в DB2 клас на услуга в не-root DB2 потребителски модел са позволени. Приоритетът на агент обаче няма да бъде уважен, и няма да бъде върната SQLCODE грешка.
- Автоматичното стартиране на не-root DB2 потребителски модели при рестартиране на системата не се поддържа

### Ограничения на здравен монитор

Следните характеристики на здравния монитор не се поддържат в не-root инсталации:

- Стартиране на действия от скрипт или задание при възникване на тревога
- Подаване на уведомления за тревога

### Ограничения за разделена база данни

В не-root инсталации се поддържат само еднодялови бази данни. Не можете да добавяте допълнителни дялове на базата данни.

### Изброяване на DB2 продукти

Изходът, генериран от командата `db2ls` при стартиране като различен от root потребител, се различава от изхода, генериран при стартиране от root потребител. За подробности се отнесете към темата за командата `db2ls`.

### DB2 копия

Всеки не-root потребител може да има само едно инсталирано копие на DB2 продукт.

### Ограничение за DB2 потребителски модел

В не-root инсталации се създава един DB2 потребителски модел при инсталирането. Не може да бъдат създавани допълнителни потребителски модели.

### Действията върху DB2 потребителски модел могат да бъдат изпълнявани само от собственика на потребителския модел

Root инсталациите и не-root инсталациите могат да съществуват съвместно на един компютър в различни инсталационни пътеки. Не-root потребителският

модел обаче може да бъде обновяван или премахван (посредством командата `db2_deinstall`), само от не-root потребителя, който притежава не-root потребителския модел.

DB2 потребителски модел, създаден от потребител с root права, може да бъде обновяван или премахван само от потребител с root права.

### **Команди за DB2 потребителски модел**

Следните команди на DB2 потребителски модел са недостъпни в не-root инсталации:

#### **db2icrt**

Когато се инсталира DB2 продукт от различен от root потребител, автоматично се създава и конфигурира единичен потребителски модел. Не може да се създават допълнителни потребителски модели в не-root инсталации. Ако обаче автоматично създаденият потребителски модел трябва да бъде конфигуриран, можете да използвате конфигурационната команда на не-root инсталиране, `db2nrcfg`.

#### **db2iupdt**

Командата `db2iupdt` не може да се използва за не-root потребителски модели. Вместо това, използвайте конфигурационната команда за не-root инсталиране (`db2nrcfg`) за обновяване на не-root DB2 потребителския модел. Обновяването на не-root потребителския модел все пак обикновено не е необходимо, защото той се обновява автоматично при обновяване на вашия DB2 продукт.

#### **db2idrop**

Потребителският модел, който се създава автоматично при не-root инсталации, не може да бъде премахван. DB2 продуктът трябва да бъде деинсталиран, за да бъде премахнат DB2 потребителският модел.

#### **db2imigr**

Не се поддържа миграция за не-root инсталации.

### **Ограничение на миграция**

Root потребителски модели не могат да бъдат мигрирани в не-root потребителски модели.

### **Действията след инсталиране могат да бъдат изпълнявани само от собственика на DB2 потребителския модел**

Root инсталациите и не-root инсталациите могат да съществуват съвместно на един компютър. Само оригиналният различен от root потребител, обаче, който е инсталирал DB2 продукта, може да изпълнява последващи действия като:

- Прилагане на fix packs
- Добавяне на характеристики
- Инсталиране на добавъчни продукти

### **Настройка на ulimit стойности**

Командата `ulimit` на UNIX и Linux задава или отчита ограниченията на ресурс за потребител, като ограниченията за данни и стек. За root потребителски модели свързът на базата данни автоматично обновява необходимите `ulimit` настройки, без да променя постоянните настройки. За не-root потребителски модели обаче, `ulimit` настройките само могат да бъдат проверявани по време на инсталация. Извежда се предупредително съобщение, ако настройките са неадекватни. Изискват се root права за промяна на `ulimit` настройките.

## Ограничения, които могат да бъдат преодоляни чрез изпълнение на db2rfe

Има допълнителни ограничения на не-root инсталациите, които могат да бъдат преодоляни чрез изпълняване на командата db2rfe. Следните характеристики и способности отначало са недостъпни в не-root инсталации:

- Разпознаване, базирано на операционна система
- Характеристика High Availability (HA)
- Способността да се запазват имена на услуги във файла /etc/services
- Способността да се увеличават ограниченията за потребителски данни (ulimits). Тази способност се прилага само за AIX. На други платформи ограниченията за потребителски данни трябва да бъдат увеличавани ръчно.

Изпълнете командата за активиране на root характеристики за не-root инсталация (db2rfe), за да активирате тези характеристики и способности. Изпълнението на командата db2rfe е по желание и трябва да бъде направено от потребител с root права.

### Тип разпознаване в не-root инсталации

Базираното на операционна система разпознаване е подразбиращият се тип разпознаване за DB2 продукти. Тъй като не-root инсталациите не поддържат базирано на операционна система разпознаване, ако изберете да не изпълнявате командата db2rfe след инсталирането на вашия DB2 продукт като различен от root потребител, трябва ръчно да зададете типа разпознаване. Можете да го направите, като обновите следните параметри в конфигурационния файл на мениджъра на базата данни (dbm cfg):

- clnt\_pw\_plugin (Конфигурационен параметър за плъгин за клиентски потребителски идентификатор и парола)
- group\_plugin (Конфигурационен параметър за плъгин за група)
- svcop\_pw\_plugin (Конфигурационен параметър за плъгин за потребителски идентификатор и парола за входящи свързвания на сървъра)

## Инсталиране на DB2 като различен от root потребител

Повечето DB2 продукти могат да бъдат инсталирани от различен от root потребител.

Преди да инсталирате произволен DB2 продукт като различен от root потребител, трябва да сте наясно с разликите между root и не-root инсталациите, както и с ограниченията на не-root инсталациите. Отнесете се към Свързаните връзки в края на тази тема за подробности.

Изискванията за инсталиране на DB2 продукт като различен от root потребител са:

- Трябва да можете да монтирате инсталационния DVD, или вече да е монтиран.
- Трябва да имате валиден потребителски идентификатор, който да може да бъде използван като собственика на DB2 потребителския модел.

Потребителските идентификатори имат следните ограничения и изисквания:

- Трябва да имат първична група, различна от guests, admins, users и local
- Могат да включват малки букви (a–z), цифри (0–9), и символа долна черта ( \_ )
- Не могат да са по-дълги от осем символа
- Не могат да започват с IBM, SYS, SQL или с цифра
- Не могат да бъдат DB2 запазена дума (USERS, ADMINS, GUESTS, PUBLIC или LOCAL) или SQL запазена дума

- Не могат да използват потребителски идентификатори с root права за идентификатора на DB2 потребителски модел, DAS идентификатор или ограничен идентификатор.
- Не могат да включват символи с ударения
- Ако се указват съществуващи потребителски идентификатори вместо да се създадат нови, уверете се, че потребителските идентификатори:
  - Не са заключени
  - Не са с изтекли пароли
- Съществуващите изисквания към хардуер и софтуер за продукта, който инсталирате, се прилагат към различния от root потребител точно, както и към root потребителите.
- На AIX Версия 5.3 трябва да бъде активиран Asynchronous I/O (AIO).
- Собствената ви директория трябва да е валидна DB2 пътека.  
DB2 инсталационните пътеки имат следните правила:
  - Могат да включват малки букви (a–z), главни букви (A–Z) и символа долна черта ( \_ )
  - Не могат да надвишават 128 символа
  - Не могат да съдържат интервали
  - Не могат да съдържат символи, различни от английските

Инсталирането на DB2 продукти като различен от root потребител трябва да е прозрачно за различния от root потребител. С други думи, няма нищо специално, което да се изисква от различния от root потребител за инсталирането на DB2 продукт, различно от това да е влязъл като различен от root потребител. За да изпълните не-root инсталация:

1. Влезте като различен от root потребител
2. Инсталирайте вашия DB2 продукт, като използвате някой от достъпните методи. Вариантите включват:
  - Помощника на DB2 Настройващата програма (графично инсталиране)
  - Командата db2\_install
  - Командата db2setup с файл с отговори (тиха инсталация)

**Забележка:** Тъй като различните от root потребители не могат да избират директорията, в която да бъдат инсталирани DB2 продуктите, всяка ключова дума FILE във вашия файл с отговори се игнорира.

Отнесете се към Свързаните връзки в края на тази тема за подробности.

3. След като вашият DB2 продукт е инсталиран, трябва да отворите нова сесия за влизане, за да използвате не-root DB2 потребителския модел. Като алтернатива, можете да използвате същата сесия, ако изведете обкръжението на DB2 потребителския модел с \$HOME/sqllib/db2profile (за потребители на Bourne и Korn обвивки) или \$HOME/sqllib/db2chsrc (за потребители на C обвивка), където \$HOME е собствената директория на различния от root потребител.

След инсталирането на DB2 продукта, следва да проверите ограниченията за ресурси на потребителските процеси на вашата операционна система (ulimits). Ако минималните ulimit стойности не са покрити, DB2 може да срещне неочаквани грешки поради недостиг на работен ресурс. Тези грешки могат да доведат до престой на DB2.

## Активиране на root-базирани характеристики в не-root инсталации с db2rfe

Има няколко характеристики и способности в не-root инсталации, които отначало са недостъпни, но могат да бъдат активирани чрез изпълняване на командата db2rfe

Тази дейност изисква root права.

За да активирате характеристиките и способностите, които отначало не са достъпни в не-root инсталации:

1. Намерете примерните конфигурационни файлове. Предоставени са два примерни конфигурационни файла:

- \$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg е предварително конфигуриран със стойности по подразбиране за не-root DB2 потребителския модел
- \$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample не е конфигуриран

където \$HOME е собствената директория на различния от root потребител.

2. Копирайте един от примерните конфигурационни файлове в различно разположение, за да запазите непроменен оригиналния файл.
3. Обновете копирания конфигурационен файл, както е необходимо. Този конфигурационен файл е входът за командата db2rfe. Пример на конфигурационен файл е:

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

### Забележка:

- Стойността за параметъра **INSTANCENAME** се попълва автоматично от DB2 инсталатора
- Параметърът **SET\_ULIMIT** е достъпен само на AIX. На други операционни системи потребителят с root права трябва да зададе ръчно ulimit стойности.
- Стойността по подразбиране за другите ключови думи е NO
- Дъщерните параметри (като **SVCENAME**) по подразбиране са коментирани. Коментарите се обозначават с \*\*
- Ако настроите параметър на YES, и ако той има дъщерни параметри, препоръчва се да разкоментирате дъщерните параметри и да предоставите подходящи стойности. Всички предоставени стойности за порт са примерни. Уверете се, че приписваните от вас стойности за порт са свободни.

По-долу е предоставен пример, показващ редактиран конфигурационен файл, който ще активира следните характеристики и способности:

- Висока достъпност
- Разпознаване, базирано на операционна система
- DB2 Text Search, с име на услуга **db2j\_db2inst2** и стойност за порт **55000**

За да активирате тези характеристики и способности, редактирайте конфигурационния файл, както следва:



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

4. Влезте като потребител с root права
5. Придвижете се до директорията \$HOME/sqllib/instance, където \$HOME представлява собствената директория на различния от root потребител.
6. Изпълнете командата db2rfe, като използвате следния синтаксис:  
db2rfe -f *конфиг\_файл*

където *конфиг\_файл* е конфигурационният файл, създаден в Стъпка 3 на страница 39.

Трябва да изпълните повторно командата db2rfe след прилагането на fix packs, за да запазите root-базираните характеристики активирани на не-root инсталации.

## Прилагане на fix packs към не-root инсталация

Дейността по прилагане на fix packs към не-root инсталация в основите си е същата като прилагането на fix packs към root инсталация, с няколко изключения.

Преди да приложите fix packs към не-root инсталация, трябва да влезете с потребителския идентификатор, който е използван за инсталиране на не-root инсталацията.

Ако сте активирали root характеристики във вашата не-root инсталация посредством командата db2rfe, трябва да намерите конфигурационния файл, който е бил използван при изпълнението на командата db2rfe. Този конфигурационен файл ще е необходим за повторно активиране на root характеристиките, след като приложите този fix pack.

За да приложите fix pack към не-root инсталация:

1. Приложете вашия fix pack съгласно темата Прилагане на fix packs.

**Забележка:** Опцията -b на командата installFixPack е невалидна за не-root инсталации.

2. По желание: Изпълнете командата db2rfe. Ако имате активирани root-базирани характеристики във вашата не-root инсталация, и ако искате да ги активирате отново, трябва да бъде изпълнена отново командата db2rfe. Изпълнението на тази команда изисква root права.

**Забележка:** Ако сте редактирали \$HOME/sqllib/instance/db2rfe.cfg, когато първо сте активирали root характеристиките, този конфигурационен файл не трябва да е бил подменен при прилагането на този fix pack, за да можете да го използвате отново при изпълнението на командата db2rfe. Трябва обаче също така да проверите \$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample. Ако този fix pack въвежда нови root характеристики, достъпни за не-root инсталации, \$HOME/sqllib/cfg/db2rfe.cfg.sample показва тези нови характеристики.



## Премахване на не-root DB2 продукти посредством db2\_deinstall (Linux и UNIX)

Тази задача предоставя стъпки за премахването на не-root DB2 продукти или компоненти посредством командата db2\_deinstall.

Трябва да спрете не-root потребителския модел, преди да изпълните командата db2\_deinstall.

### Забележка:

- Тази дейност се отнася за DB2 продукти, които са били инсталирани без root права. Съществува отделна дейност за деинсталирането на DB2 продукти, които са били инсталирани с root права.
- Както с root потребителите, различните от root потребители могат да използват командата db2\_deinstall за деинсталиране на DB2 продукти. Командата db2\_deinstall за не-root инсталации има същите опции, както и за root инсталации, както и една допълнителна опция: **-f sqllib**.
- Важно е да отбележите, че изпълнението на db2\_deinstall като различен от root потребител деинсталира DB2 продукта и отстранява не-root потребителския модел. Това е различно от root инсталациите, при които изпълнението на db2\_deinstall само деинсталира DB2 програмните файлове.
- Не можете да премахнете DB2 продукти, като използвате собствено помощно средство на операционната система като rpm или SMIT.

За да деинсталирате DB2 продукт, който е бил инсталиран от различен от root потребител:

1. Влезте с потребителския идентификатор, който е бил използван за инсталирането на DB2 продукта.
2. Придвижете се до директорията \$HOME/sqllib/install, където \$HOME е вашата собствена директория.
3. Изпълнете командата db2\_deinstall.

### Забележка:

- Ако изпълните командата db2\_deinstall с опцията **-a**, DB2 програмните файлове се премахват, но всички конфигурационни файлове се запазват в резервна директория, наричана sqllib\_bk.
- Ако изпълните командата db2\_deinstall с опцията **-a -f sqllib**, цялата поддиректория sqllib в собствената ви директория ще бъде премахната. Ако имате някакви файлове, които искате да запазите, в sqllib, уверете се, че сте ги копирали на друго място, преди да изпълните db2\_deinstall **-a -f sqllib**.
- Както и с root инсталациите, изпълнението на командата db2\_deinstall с опцията **-F** спрямо не-root инсталация позволява на различния от root потребител да премахне определени DB2 характеристики. В не-root инсталациите обаче, можете също да премахнете определени DB2 характеристики, като изпълните командата db2nrupdt.



---

## **Раздел 3. Свързвания към база данни за клиенти на IBM сървъри на данни**



---

## Глава 4. Общ преглед на конфигурирането на комуникации клиент-сървър

Тази тема предоставя информация за избор на подходящ метод за конфигуриране на комуникациите клиент-сървър. Тази тема се отнася по-скоро за конфигурирането на Клиент на IBM сървър на данни и сървърни продукти, отколкото за драйверите за свързваемост на база данни.

### Вникване в комуникациите клиент-сървър: Компоненти и сценарии

Основните компоненти, включени в клиент-сървър комуникация, са описани по-долу:

- **Клиент.** Това се отнася за инициатора на комуникацията. Тази роля може да бъде изпълнявана от всеки от следните DB2 продукти или компоненти:
  - IBM Data Server Client или IBM Data Server Runtime Client.
  - DB2 Connect Personal Edition: Този продукт е надмножество на IBM Data Server Client.
  - DB2 сървърен продукт: DB2 сървър е надмножество на Data Server Client.
- **Сървър.** Това се отнася за получателя на комуникационната заявка от клиента. Тази роля нормално се изпълнява от DB2 за Linux, UNIX, и Windows сървърен продукт. Когато са налични DB2 Connect продукти, терминът *сървър* може да означава също DB2 сървър на средна или мейнфрейм платформа.
- **Комуникационен протокол.** Това се отнася за протокола, използван за изпращане на данни между клиента и сървъра. DB2 продуктът поддържа няколко протокола:
  - TCP/IP. Допълнително разграничение може да бъде направено между версиите: TCP/IPv4 или TCP/IPv6.
  - Named Pipes. Тази опция е достъпна само на Windows.
  - IPC (interprocess communications). Този протокол се използва за локални свързвания.

Има също няколко допълнителни компонента, срещани в някои обкръжения:

- **DB2 Connect шлюз.** Това се отнася за DB2 Connect Server продукт, който осигурява шлюз, чрез който Клиент на IBM сървър на данни може да се свързва към DB2 сървъри на средни и мейнфрейм продукти.
- **LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).** В среда с активиран LDAP, не е необходимо да се конфигурират комуникации клиент-сървър. Когато клиент се опитва да се свърже към база данни, ако базата данни не съществува в директорията на базата данни на локалната машина, се претърсва LDAP директорията за изискваната информация за свързване към базата данни.

Сценариите, изброени по-долу, илюстрират примери за ситуации, покривани от комуникации клиент-сървър:

- Data Server Client установява комуникации с DB2 сървър посредством TCP/IP.
- Data Server Runtime Client установява комуникации с DB2 сървър посредством Named Pipes в Windows мрежа.
- DB2 сървър установява комуникации с друг DB2 сървър посредством някой комуникационен протокол.
- Data Server Client установява комуникации с мейнфрейм DB2 сървър чрез DB2 Connect сървър посредством TCP/IP.

При настройка на сървър да работи със средите за разработка (като IBM Data Studio), може да срещнете съобщението за грешка SQL30081N при началното DB2 свързване. Възможната причина може да се корени в това, че файбуолът на отдалечения сървър на база данни не е позволил свързването да бъде установено. В този случай проверете дали файбуолът е правилно конфигуриран да приема заявки за свързвания от клиента.

## Вникване в комуникациите клиент-сървър: Типове свързвания

В общи линии, споменаванията на настройване на комуникации клиент-сървър се отнасят за *отдалечени свързвания*, вместо за *локални свързвания*.

*Локално свързване* е свързването между потребителски модел на мениджър на база данни, и управляваната от този модел база данни. С други думи, изразът CONNECT се подава от потребителския модел на мениджъра на базата данни към самия него. Локалните свързвания са характерни, защото не се изисква настройка на комуникациите, и се използва IPC (interprocess communications).

*Отдалечено свързване* е това, при което клиентът, подаващ изрза CONNECT към база данни, е на различно разположение от сървъра на базата данни. По принцип, клиентът и сървърът са на различни машини. Възможни са обаче отдалечени свързвания в рамките на една машина, ако клиентът и сървърът са в различни потребителски модели.

Друг не толкова обичаен тип свързване е *loopback свързване*. Това е разновидност на отдалеченото свързване, при която свързването се конфигурира от DB2 потребителски модел (клиентът) към същия DB2 потребителски модел (сървърът).

## Сравнение на методите за конфигуриране на комуникации клиент-сървър

Достъпни са няколко метода за конфигуриране на комуникации клиент-сървър. Избирането на подходящ метод включва отговаряне на два въпроса. Първият е *Кое средство ще използвате: Асистента за конфигуриране, или средствата от команден ред?*

- Асистентът за конфигуриране е графично средство, предоставяно с версии на Data Server Client и DB2 сървърни продукти на Windows и Linux on Intel™ x86 32-битови платформи и AMD64/EM46T платформи. Това средство не се предоставя с Data Server Runtime Client.
- Средствата от команден ред се състоят от Процесор за обработка на команди (CLP), и командите db2cfexp (експортиране на конфигурация), и db2cfimp (импортиране на конфигурация).

Вторият въпрос е: *Какъв тип конфигурационна дейност искате да изпълните?* Изборите са:

- Конфигуриране на клиент чрез ръчно въвеждане на информация.
- Конфигуриране на клиент чрез претърсване на мрежата за сървъри за свързване.
- Правене на бази данни на сървър достъпни за един или повече клиенти.
- Използвайте настройките на свързване за един клиент като основа за конфигурирането на допълнителни клиенти.

С отговорите на тези въпроси можете да използвате таблицата по-долу за идентифициране на подходящия метод за конфигуриране. В края на тази тема са осигурени връзки към всеки метод. След таблицата следват забележки, които предоставят повече подробности.

Таблица 7. Средства и методи за конфигуриране на свързване клиент-сървър

| Тип конфигурационна дейност                                                                                  | Асистент за конфигуриране                                                                                                                                                                                                     | Команден ред                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Конфигуриране на клиент чрез ръчно въвеждане на информация                                                   | Ръчно конфигуриране на свързване на база данни с Асистента за конфигуриране                                                                                                                                                   | Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством процесора за обработка на команди |
| Конфигуриране на клиент чрез претърсване на мрежата за сървъри за свързване                                  | Конфигуриране на свързване на база данни чрез претърсване на мрежата с Асистента за конфигуриране                                                                                                                             | Неприложимо                                                                             |
| Използване на настройките на свързване за един клиент като основа за конфигурирането на допълнителни клиенти | <ol style="list-style-type: none"> <li>Създаване на клиентски профил посредством Асистента за конфигуриране</li> <li>Конфигуриране на свързвания към база данни чрез клиентски профил с Асистента за конфигуриране</li> </ol> | създаване и използване на клиентски профил с командите db2cfexr и db2cfimp              |

**Забележка:** *Профилите* се използват в някои методи за конфигуриране на комуникации клиент-сървър. *Клиентският профил* е файл, който съдържа настройки за клиента. Настройките могат да включват:

- Информация за свързвания към бази данни (включително CLI или ODBC настройки).
- Клиентските настройки (включително конфигурационните параметри на мениджъра на базата данни и променливите на регистъра DB2).
- CLI или ODBC общи параметри.

*Сървърният профил* е подобен на клиентския профил, но съдържа настройките за сървър. Профили могат да бъдат създавани и използвани с Асистента за конфигуриране, или чрез използване на командите db2cfexr (експортиране на конфигурация), и db2cfimp (импортиране на конфигурация).

**Забележка:** Конфигурирането на свързване към база данни чрез претърсване на мрежата с Асистента за конфигуриране не е препоръчан метод за DB2 Connect купувачи, свързващи се с бази данни на средни или мейнфрейм платформи.

## Поддържани комбинации от версии на клиент и сървър

Този раздел описва коя версия на клиент към кои версии на сървър може да се свързва. Това включва поддръжка за по-ранни версии и за достъпване на DB2 бази данни на средни и мейнфрейм сървъри.

### Комбинации от DB2 Universal Database (UDB) Версия 8, DB2 Версия 9.1 и DB2 Версия 9.5

DB2 Universal Database (UDB) Версия 8 и DB2 Версия 9.1 клиенти могат да достъпват отдалечен DB2 Версия 9.5 сървър. Забележете следното ограничение:

- Има ограничение, когато клиент е разположен на същата система като DB2 сървър, и са от различни версии. В този случай, локалните свързвания клиент-сървър чрез Interprocess Communication (IPC) не се поддържат. Вместо това свързването може да бъде осъществено, като се третира като отдалечено свързване (наричано loorback) посредством TCP/IP.

IBM Data Server Client, IBM Data Server Runtime Client, и IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET Версия 9.5 могат да достъпват DB2 Версия 9.1 и DB2 UDB Версия 8 сървъри. Новата функционалност на DB2 Версия 9.5 обаче не е достъпна.

## **Достъп до DB2 Версия 9.1 или Версия 9.5 сървъри от DB2 UDB Версия 7 клиенти**

Достъпът от DB2 UDB Версия 7 клиенти не се поддържа.

## **Комбинации от DB2 Версия 9.1 или Версия 9.5, и DB2 продукти на средни и мейнфрейм платформи**

DB2 Версия 9.5 и Версия 9.1 *сървъри* поддържат достъп от следните *клиенти* на средни и мейнфрейм платформи:

- DB2 за z/OS Версия 7 и Версия 8.
- DB2 за iSeries Версия 5.
- DB2 за VM и VSE Версия 7.

IBM Data Server Client Версия 9.5, IBM Data Server Runtime Client Версия 9.5, и DB2 Версия 9.1 клиенти могат да достъпват DB2 Connect Версия 9.5, Версия 9.1 и Версия 8.

---

## **Поддържани комуникационни протоколи**

Тази тема идентифицира поддържаните протоколи за свързване от Клиент на IBM сървър на данни към DB2 сървър. Това включва:

- свързване от Клиент на IBM сървър на данни към средни или мейнфрейм хостове посредством DB2 Connect продукти.
- свързване от средни или мейнфрейм платформи към бази данни на DB2 за Linux, UNIX, и Windows.

Протоколът TCP/IP се поддържа на всички платформи, на които има достъпна DB2 за Linux, UNIX, и Windows. Поддържат се както TCP/IPv4, така и TCP/IPv6. IPv4 адресите имат структура от четири части, например, 9.11.22.314. IPv6 адресите имат име от осем части, като всяка част се състои от 4 шестнадесетични цифри, разделени с двоеточие. Две двоеточия (::) представляват един или повече набори от нули. Например, 2001:0db8:4545:2::09ff:fe7:62dc.

DB2 продуктите за бази данни поддържат SSL протокола, и приемат SSL заявки от приложения, които използват IBM Data Server драйвер за JDBC и SQLJ (тип 4 свързваемост). Отнесете се към Конфигуриране на Secure Socket Layer (SSL) поддръжка в DB2 потребителски модел.

В добавка, Windows протоколът Named Pipes се поддържа в Windows мрежи. За да администрирате отдалечено база данни от Версия 9 на DB2, трябва да се свържете чрез TCP/IP.



---

## Добавяне на свързвания на база данни посредством Асистента за конфигуриране

### Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством Асистент за конфигуриране (СА)

Асистентът за конфигуриране е графично средство, което може да бъде използвано за конфигуриране на свързвания на база данни между клиент и отдалечена DB2 база данни.

Асистентът за конфигуриране се предоставя с IBM Data Server Client и DB2 продуктите за бази данни на Windows и Linux (Intel x86 и x64 платформи).

Асистентът за конфигуриране може да конфигурира свързване към база данни само, ако мениджърът на отдалечената база данни е конфигуриран да приема входящи клиентски свързвания. По подразбиране инсталационната програма на DB2 продукта за бази данни открива и конфигурира повечето протоколи за входящи клиентски свързвания.

Можете да конфигурирате свързване към база данни, като използвате един от следните методи:

#### **“Конфигуриране на свързване към база данни чрез претърсване на мрежата посредством Асистента за конфигуриране” на страница 51**

Използвайте този метод, ако нямате никаква информация за базата данни, към която искате да се свържете. Този метод ще претърси вашата мрежа, и ще изброи всички бази данни, които са ви достъпни. Трябва да има изпълняващ се DB2 Административен сървър (DAS), който да е активиран на сървърите, за да може характеристиката за откриване на СА да върне информация за DB2 системи.

#### **“Конфигуриране на свързвания към база данни чрез клиентски профил с Асистента за конфигуриране” на страница 53**

Използвайте този метод, ако сте получили файл, съдържащ цялата необходима информация за достъпване на целевата база данни. Този метод може да се използва също за каталогизиране и свързване към множество бази данни, посочени в профилния файл за достъп.

#### **“Ръчно конфигуриране на свързване на база данни посредством Асистента за конфигуриране”**

Използвайте този метод, ако имате цялата необходима информация за свързване към целевата база данни. Необходимо е да знаете:

- Комуникационните протоколи, поддържани от сървъра, на който е разположена целевата база данни
- Подходящите комуникационни параметри за протокола на сървъра
- Името на базата данни

### Ръчно конфигуриране на свързване на база данни посредством Асистента за конфигуриране

Ако имате информация за базата данни, към която искате да се свържете и за сървъра, на който тя се намира, можете да въведете ръчно цялата необходима информация за конфигурирането. Този метод е аналогичен на въвеждането на команди чрез процесора за обработка на команди, с разликата, че параметрите са представени графично.

Преди да конфигурирате ръчно свързване към база данни, като използвате Асистента за конфигуриране (CA):

- Уверете се, че имате валиден DB2 потребителски идентификатор за базата данни, към която искате да се свържете.
- Ако конфигурирате свързване от система, която има инсталиран DB2 сървър или DB2 Connect сървърен продукт, уверете се, че имате потребителски идентификатор със SYSADM или SYSCTRL права за потребителския модел на мениджъра на базата данни.

За да конфигурирате ръчно свързване към база данни, като използвате CA:

1. Влезте в системата с валиден DB2 потребителски идентификатор.
2. Стартирайте CA. CA може да бъде стартиран от менюто Start на Windows, или чрез командата db2ca.
3. На лентата с менюто на CA, под **Избрани**, изберете **Добавяне на база данни посредством помощник**.
4. Изберете радио-бутона **Ръчно конфигуриране на свързването към база данни** и щракнете върху бутона **Следващ**.
5. Ако използвате Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), изберете радио-бутона, който съответства на разположението, в което искате да се поддържат DB2 директориите. Щракнете върху **Следващ**.
6. От списъка **Протокол** изберете радио-бутона, съответстващ на протокола, който искате да използвате. (Забележка: Въпреки че APPC, APPN, или NetBIOS могат още да се появяват като опции, те вече не се поддържат.) Ако DB2 Connect е инсталиран на системата ви, и изберете TCP/IP, имате възможността да изберете **Базата данни е физически разположена на хост или OS/400 система**. Ако изберете това поле за отмятане, имате възможността да изберете типа свързване, който искате да направите към хост или OS/400 базата данни:
  - За да осъществите свързване чрез DB2 Connect шлюз, изберете радио-бутона **Свързване със сървъра чрез шлюз**.
  - За да направите директно свързване, изберете радио-бутона **Директно свързване към сървъра**.Щракнете върху **Следващ**.
7. Въведете необходимите параметри за комуникационен протокол и щракнете на **Продължи**.
8. Въведете псевдонима на база данни за отдалечената база данни, която искате да добавите, в полето **Име на база данни** и локалния псевдоним на базата данни в полето **Псевдоним на база данни**. Ако добавяте хост или OS/400 база данни, въведете името на разположение за OS/390 или z/OS база данни, RDB името за OS/400 база данни, или DBNAME за VSE или VM база данни в полето **Име на база данни**. По желание можете да добавите коментар, който описва тази база данни, в **Comment**.  
Щракнете върху **Следващ**.
9. Ако планирате да използвате ODBC, регистрирайте базата данни като източник на ODBC данни. Проверете дали е инсталирана ODBC, преди да изпълните тази операция. Щракнете върху **Следващ**.
10. В прозореца **Укажете опции за възела** изберете операционната система, и въведете името на отдалечения потребителски модел за базата данни, към която искате да се свържете.
11. В прозореца **Укажете опции за системата** проверете дали името на система, името на хост и операционната система са правилни. Информацията на този панел се използва за конфигуриране на административния възел. По желание можете да въведете коментар. Щракнете върху **Следващ**.

12. В прозореца **Укажете опции за защита** укажете опцията за защита, която ще бъде използвана за разпознаване.
13. Щракнете **Край**. Вече можете да използвате тази база данни. Изберете действието **Изход** от менюто, за да затворите СА.

## Конфигуриране на свързване към база данни чрез претърсване на мрежата посредством Асистента за конфигуриране

Можете да използвате Асистента за конфигуриране (СА) за претърсване на мрежата за бази данни.

Преди да конфигурирате свързване към база данни чрез претърсване на мрежата:

- Уверете се, че имате валиден DB2 потребителски идентификатор.
- Ако конфигурирате свързване от система, която има инсталиран DB2 сървър или DB2 Connect сървърен продукт, уверете се, че имате потребителски идентификатор със SYSADM или SYSCTRL права за потребителския модел.

Характеристиката за метод на търсене може да не успее да открие отдалечена система, ако:

- DB2 Административният сървър (DAS) не се изпълнява на отдалечената система.
- Търсенето излиза в таймаут. По подразбиране, търсенето ще сканира мрежата в продължение на 1 секунда; възможно е това да не е достатъчно дълго за откриване на отдалечената система. Можете да настроите регистърната променлива DB2DISCOVERYTIME, за да укажете по-дълъг период от време.
- Мрежата, на която се изпълнява търсенето, е конфигурирана така, че търсенето не достига желаната отдалечена система.

Следните точки се отнасят за случаите, когато искате изрично да конфигурирате IPv6 адрес на мрежа, която поддържа IPv6:

- Системата трябва да е посочена в **Познати системи**.
- Само разширеният изглед на Асистента за конфигуриране поддържа изрично конфигуриране на IPv6 свързване.

За да конфигурирате свързване към база данни чрез претърсване на мрежата:

1. Влезте в системата с валиден DB2 потребителски идентификатор.
2. Стартирайте СА. СА може да бъде стартиран от менюто Start на Windows, или чрез командата db2са на Windows и UNIX системи.
3. На лентата с менюто на СА, под **Избрани**, изберете **Добавяне на база данни посредством помощник**. Отваря се помощникът **Добавяне на база данни**.
4. Изберете радио-бутон **Претърси мрежата** и щракнете върху **Следващ**.
5. Щракнете два пъти на папката до **Познати системи**, за да изведете всички познати на клиента ви системи, или щракнете два пъти на папката до **Други системи**, за да изведете всички системи в мрежата. Ако не са изведени системи, можете да щракнете на **Добавяне на система**, за да укажете такава. След като добавите система, тя ще се появи в списъка **Познати системи**.
6. Разширете записите за системата, която ви интересува, докато видите базата данни, която искате да добавите. Изберете базата данни. Щракнете върху **Следващ**.
7. Въведете псевдоним на локалната база данни в полето **Псевдоним на база данни** и по желание добавете коментар, който описва тази база данни в полето **Коментар**.

8. Ако планирате да използвате ODBC, регистрирайте базата данни като източник на ODBC данни. За да изпълните тази операция, ODBC трябва да бъде инсталиран.
9. Щракнете на **Край**. Вече можете да използвате добавената от вас база данни. Щракнете на **Затвори**, за да напуснете СА.

## Създаване на клиентски профил посредством Асистента за конфигуриране

Тази дейност включва експортиране на настройки от съществуващ клиент в *клиентски профил* посредством Асистента за конфигуриране (СА). Тази дейност е част от по-голямата дейност по настройка на един или повече клиенти, като се използват настройките от съществуващ клиент.

За да създадете клиентски профил, като използвате СА:

1. Влезте в системата с валиден DB2 потребителски идентификатор.
2. Стартирайте СА. СА може да бъде стартиран от менюто Start на Windows, или чрез командата db2са.
3. От менюто **Конфигуриране** изберете Експорт на профил.
4. Изберете една от следните опции:

**Всички** Ако искате да създадете профил, който съдържа всички каталогизирани на системата ви бази данни, и цялата конфигурационна информация за този клиент. Въведете име за клиентския си профил и щракнете на **Запис**.

### Свързвания към база данни

Ако искате да създадете профил, който съдържа всички каталогизирани на системата ви бази данни, *без* никаква конфигурационна информация за този клиент. Въведете име за клиентския си профил и щракнете на **Запис**.

### Персонализиране

Ако искате да изберете поднабор от базите данни, каталогизирани на вашата система, или поднабор на конфигурационната информация за този клиент. В прозореца **Персонализиране на експорт на профил**:

- a. Въведете име за клиентския си профил.
- b. Изберете полето за отметка **Свързвания към база данни**, за да включите свързванията към бази данни в клиентския профил.
- c. От полето **Достъпни псевдоними на бази данни** изберете базите данни за експортиране, и щракнете на **>**, за да ги добавите в полето **Избрани псевдоними на бази данни**. За да добавите всички достъпни бази данни в полето **Избрани псевдоними на бази данни**, щракнете на **>>**.
- d. Изберете отметките, които отговарят на опциите, които искате да настроите на клиента приемник. Конфигурационните параметри на мениджър на база данни могат да бъдат обновени и персонализирани за машина приемник.
- e. Щракнете на **Експорт**, за да завършите тази дейност.
- f. Проверете резултатите си, изведени на етикета Резултати.

След като завършите тази дейност, можете да конфигурирате други клиенти, като използвате създадения клиентски профил.

## Конфигуриране на свързвания към база данни чрез клиентски профил с Асистента за конфигуриране

Тази дейност включва конфигурирането на клиент с използване на *клиентски профил*, който сте създали или получили по-рано. Тази дейност е част от по-голямата дейност по настройка на един или повече клиенти, като се използват настройките от съществуващ клиент. Тези стъпки могат да бъдат повторени за всеки клиент, който желаете да конфигурирате.

1. Влезте в системата с валиден DB2 потребителски идентификатор.
2. Стартирайте СА. СА може да бъде стартиран от менюто Start на Windows, или чрез командата db2са.
3. От менюто **Конфигуриране** изберете **Импорт на профил**.
4. Изберете една от следните опции за импорт. Можете да изберете да импортирате цялата или подмножество от информацията в клиентския профил.

**Всички** Изберете тази опция, за да импортирате всичко в клиентския профил. Отворете клиентския профил, който искате да импортирате.

### Персонализиране

Изберете тази опция, за да импортирате подмножество на клиентския профил, като конкретна база данни. От прозореца **Персонализиране на импорт на профил**:

- a. Изберете клиентския профил, който искате да импортирате, и щракнете на **Зареждане**.
- b. Изберете базите данни за импортиране от полето **Достъпни псевдоними на бази данни** и щракнете на **>**, за да ги добавите в полето **Избрани псевдоними на бази данни**. Щракнете **>>**, за да добавите всички достъпни бази данни в полето **Избрани псевдоними на бази данни**.
- c. Изберете отметките, които отговарят на опциите, които искате да персонализирате.
- d. Щракнете на **Импорт**, за да завършите тази дейност.
- e. Проверете резултатите си, изведени на етикета Резултати.

## Тестване на свързване към база данни посредством Асистента за конфигуриране

След конфигуриране, вашето свързване към база данни следва да бъде тествано.

За да тествате свързването на базата данни:

1. Стартирайте **Асистент за конфигуриране**.
2. Посочете базата данни в подробния изглед, и изберете **Тестване на свързване** от менюто **Избрано**. Отваря се прозорецът Тестване на свързване.
3. Изберете един или повече типове на свързване, които бихте желали да тествате (**CLI** е по подразбиране). Можете да тествате повече от един тип наведнъж. Въведете валиден потребителски идентификатор и парола за отдалечената база данни и щракнете на **Тестване на свързване**. Ако свързването е успешно, на страницата Резултати се появява съобщение, което потвърждава свързването. Ако свързването е неуспешно, ще получите помощно съобщение. За да промените настройките, които сте указали погрешно, изберете базата данни в изгледа с подробности, и изберете **Промяна на база данни** от точката от менюто **Избрани**.

При настройка на сървър да работи със средите за разработка (като IBM Data Studio), може да срещнете съобщението за грешка SQL30081N при началното DB2 свързване.

Възможната причина може да се корени в това, че файъруолът на отдалечения сървър на база данни не е позволил свързването да бъде установено. В този случай проверете дали файъруолът е правилно конфигуриран да приема заявки за свързвания от клиента.

## LDAP съображения за Асистента за конфигуриране

В използваща LDAP среда, информацията в директорията за DB2 сървъри и бази данни се съхранява в LDAP директория. Когато се създава нова база данни, тя автоматично се регистрира в директорията LDAP. При свързване към базата данни, клиентът достъпва LDAP директорията, за да извлече необходимата информация за база данни и протокол, и използва тази информация за свързване към базата данни.

Все пак, можете да използвате СА в LDAP обкръжение за:

- Ръчно каталогизиране на база данни в LDAP директорията.
- Регистриране на база данни, каталогизирана в LDAP, като ODBC източник на данни.
- Конфигуриране на CLI/ODBC информация на LDAP сървъра.
- Отстраняване на база данни, каталогизирана в LDAP директорията.

---

## Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством процесора за обработка на команди

### Конфигуриране на свързвания клиент-сървър посредством процесора за обработка на команди

Тази дейност описва как да конфигурирате свързване от Клиент на IBM сървър на данни до отдалечен сървър на база данни, като използвате процесора за обработка на команди (CLP).

Преди да конфигурирате свързване клиент-сървър, проверете следното:

- Мрежовите комуникации са настроени между машината с Клиент на IBM сървър на данни, и машината с DB2 сървъра. Един от начините да се провери това за TCP/IP протокола е да се използва командата ping.
- DB2 сървърът е конфигуриран да работи в мрежата. Това нормално се изпълнява като част от инсталирането и конфигурирането на DB2 сървърен продукт.

Осигурени са отделни теми, които да ви водят през всяка от стъпките по-долу. Някои стъпки имат версия за всеки поддържан протокол:

1. Идентифицирайте стойностите на комуникационни параметри за сървъра на отдалечената база данни. Осигурени са работни листове:
  - TCP/IP работен лист
  - Named Pipes работен лист
2. Ако използвате TCP/IP, имате избора да обновите клиентските hosts файл и services файл със стойностите на комуникационни параметри за отдалечения сървър на база данни. Тази стъпка не се отнася за Named Pipes.
3. Каталогизирайте сървърния възел от клиента. Осигурени са инструкции за всеки комуникационен протокол:
  - Каталогизирайте TCP/IP възела от клиента.
  - Каталогизирайте Named Pipes възела от клиента.
4. Каталогизирайте базата данни, към която искате да се свържете, на клиента.
5. Тестване на свързването клиент-сървър.

## Named pipe свързвания

### Named Pipes работен лист за конфигуриране на Named Pipes на клиента

Използвайте следния работен лист за идентифициране на изискваните стойности за конфигуриране на комуникации чрез Named Pipes.

Таблица 8. Работен лист със стойности на параметри за Named Pipes

| Параметър                                              | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Примерна стойност | Вашата стойност |
|--------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Име на компютъра<br>( <i>име_на_компютър</i> )         | Компютърното име на сървър машината.<br><br>За да намерите стойността за този параметър на машината на сървъра, щракнете върху <b>Start</b> и изберете <b>Settings, Control Panel</b> . Щракнете два пъти върху папката <b>Network</b> , и изберете етикета <b>Identification</b> . Запишете името на компютъра. | server1           |                 |
| Име на потребителския модел<br>( <i>име_на_модел</i> ) | Името на модела на сървъра, към когото се свързвате.                                                                                                                                                                                                                                                             | db2               |                 |
| Име на възел<br>( <i>име_на_възел</i> )                | Локален псевдоним или прякор, описващ възела, към който се опитвате да се свържете. Може да изберете произволно име, но всички стойности за имена на възли в рамките на вашата локална директория трябва да са уникални.                                                                                         | db2node           |                 |

### Каталогизиране на Named Pipes възел от клиент посредством CLP

Каталогизирането на Named Pipes възел добавя в указателя на възли на клиента запис за описание на отдалечения възел. Този запис указва избрания псевдоним (*име\_на\_възел*), името на работната станция (*computer\_name*) на отдалечения сървър и потребителския модел (*име\_на\_модел*), които клиентът ще използва за достъп до отдалечения DB2 сървър.

За да каталогизирате Named Pipes възел на Клиент на IBM сървър на данни, въведете следната команда в процесора за обработка на команди (CLP):

```
db2 => catalog npipe node име_възел
db2 => remote име_компютър instance име_модел

db2 => terminate
```

За да каталогизирате отдалечен възел на име *db2\_възел*, който е разположен на сървър на име *server1* в *db2* потребителския модел, използвайте:



```
db2 => db2 catalog npipe node db2_възел remote сървър1 instance db2
```

```
db2 => terminate
```

## ТСР/IP свързвания

### ТСР/IP работен лист за конфигуриране на свързване клиент-сървър

При придвижването ви през конфигурационните стъпки, използвайте колоната *Вашата стойност* в следната таблица, за да запишете изискваните стойности.

Таблица 9. работен лист със стойности на ТСР/IP параметри

| Параметър                                                                                                                                                                     | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Примерна стойност                                | Вашата стойност |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|-----------------|
| Версия на IP протокола                                                                                                                                                        | Изборите са: <ul style="list-style-type: none"><li>IPv4: адресите изглеждат така:<br/>9.21.15.235</li><li>IPv6: адресите изглеждат така:<br/>2001:0db8:4545:2::09ff:fef7:62dc</li></ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | IPv4                                             |                 |
| Име на хост <ul style="list-style-type: none"><li>Име на хост (<i>име_на_хост</i>) или</li><li>IP адрес (<i>ip_адрес</i>)</li></ul>                                           | За да разрешите хост името на отдалечената система, въведете командата <code>hostname</code> на сървъра.<br><br>За да разрешите IP адреса, въведете командата <code>ping hostname</code> .                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | myserver<br>или<br>9.21.15.235<br>или IPv6 адрес |                 |
| Име на услуга <ul style="list-style-type: none"><li>Име на услуга за свързване (<i>име_на_услуга</i>) или</li><li>Номер на порт/Протокол (<i>номер_на_порт/tcp</i>)</li></ul> | Задължителни стойности във файла <code>services</code> .<br><br>Името на услуга за свързване е произволно име, което представлява номера на порт за свързване ( <i>номер_на_порт</i> ) на клиента.<br><br>Номерът на порт трябва да е същият номер на порт като посочения в параметъра <code>svcsname</code> във файла с услугите на системата на сървъра. (Параметърът <code>svcsname</code> е разположен в конфигурационния файл на мениджъра на базата данни на потребителския модел на сървъра.) Тази стойност трябва да не се използва от друго приложение и да е уникална във файла <code>services</code> .<br><br>На Linux или UNIX платформи обикновено тази стойност трябва да е 1024 или по-висока.<br><br>Обърнете се към администратора на базата данни за стойностите, използвани за конфигуриране на сървъра. | server1<br>или<br>3700/tcp                       |                 |



Таблица 9. работен лист със стойности на TCP/IP параметри (продължение)

| Параметър                            | Описание                                                                                                                                                                                                                 | Примерна стойност | Вашата стойност |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Име на възел ( <i>име_на_възел</i> ) | Локален псевдоним или прякор, описващ възела, към който се опитвате да се свържете. Може да изберете произволно име, но всички стойности за имена на възли в рамките на вашата локална директория трябва да са уникални. | db2node           |                 |

## Обновяване на файловете за хостове и услуги за TCP/IP свързвания

Тази дейност обяснява кога и как да обновите файла `hosts` и файла `services` на клиента със стойности на комуникационни параметри за отдалечения сървър на базата данни. Този дейност е по избор за свързвания, използващи TCP/IP, и не се отнася за свързвания, използващи Named Pipes. Тази задача е част от по-голямата задача по конфигуриране на свързвания клиент-към-сървър посредством CLP.

Трябва да обновите файла `hosts`, ако искате да установите свързване към отдалечения сървър на база данни, като използвате неговото име на хост, и мрежата ви не съдържа DNS (сървър за имена в домейна), който може да се използва за разрешаване на това име на хост до IP адрес. Тази стъпка не се изисква, ако искате да се обръщате към отдалечения сървър на база данни по неговия IP адрес.

Трябва да обновите файла `services`, ако искате да укажете име на *услуга за свързване*, когато установявате свързване с отдалечения сървър на база данни. *услуга за свързване* е произволно име, което представлява номера на порт за свързването. Тази стъпка не се изисква, ако искате да се обръщате към отдалечения сървър на база данни по неговия номер на порт.

### Процедура

- За да обновите файла `hosts` на клиента, за да разрешите хост името на отдалечения сървър до неговия IP адрес:

1. Използвайте текстов редактор, за да добавите запис към `hosts` файла за IP адреса на сървъра. Например:

```
9.21.15.235 myserver # IP address for myserver
```

където:

**9.21.15.235**

е *ip\_адрес*

**myserver**

е *име\_на\_хост*

**#** е коментар, описващ записа

Ако сървърът не е в същия домейн като Клиент на IBM сървър на данни, трябва да осигурите напълно дефинирано име на домейн като `myserver.spifnet.ibm.com`, където `spifnet.ibm.com` представлява името на домейн.

- За да обновите файла `services` на клиента, за да разрешите името на услуга до номера на порт на отдалечения сървър:

1. Като използвате текстов редактор, добавете името на услуга за свързване и номера на порт към файла `services`. Например:

```
server1 50000/tcp # DB2 порт на услуга за свързване
```

където:

**server1**

е името на услугата за свързване

**50000**

представява порта на услугата за свързване (50000 е по подразбиране)

**tcp**

е комуникационният протокол, който използвате

# представлява началото на коментар, описващ записа

Следната таблица изброява разположенията на файла hosts и файла services, споменати в предшестващите процедури.

Таблица 10. Разположение на файла hosts и файла services

| Операционна система                 | Директория                                                                                                 |
|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Windows 2000 XP/Windows Server 2003 | %SystemRoot%\system32\drivers\etc където %SystemRoot% е дефинирана от системата променлива на обкръжението |
| Linux или UNIX                      | /etc                                                                                                       |

## Каталогизиране на TCP/IP възел от клиент посредством CLP

Каталогизирането на TCP/IP възел добавя в указателя на възли на Data Server Client запис, който описва отдалечения възел. Този запис указва избрания псевдоним (*име\_възел*), *име\_на\_хост* (или *ip\_адрес*), и *усл\_име* (или *порт\_номер*), използвани от клиента за достъпване на отдалечения host.

Трябва да имате системни административни (SYSADM) или системни контролни (SYSCTRL) права, или опцията catalog\_noauth да е настроена на ON. Не можете да каталогизирате възел с root права.

За да каталогизирате TCP/IP възел:

1. Включете се към системата като потребител с права за системно администриране (SYSADM) или с права за системно управление (SYSCTRL).
2. Ако използвате Linux или UNIX клиент, настройте обкръжението на потребителския модел. Изпълнете скрипта за стартиране:

**За bash, Bourne или Korn обвивка**

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

**За C обвивка**

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

където *INSTHOME* е собствената директория на потребителския модел.

3. Стартирайте DB2 процесора за обработка на команди. Под Windows, подайте командата db2cmd от команден ред. На Linux или UNIX, подайте командата db2 от команден ред.
4. Каталогизирайте възела, като въведете следните команди в процесора за обработка на команди:

```
db2 => catalog tcpip node име_на_възел remote име_на_хост|ip_адрес
server име_на_услуга|номер_на_порт [remote_instance име_на_модел]
[system име_система] [ostype тип_ос]
```

```
db2 => terminate
```

където:

- `име_възел` представлява локалния прякор, който сте задали за компютъра с базата данни, която искате да каталогизирате.
- `отдалечен_модел` представлява името на потребителския модел на сървъра, на който е разположена базата данни.
- `име_на_система` представлява DB2 системното име, използвано за идентифициране на сървъра.
- `име_тип_ос` представлява типа на операционната система на сървъра.

#### Забележка:

- Командата `terminate` е необходима за опресняване на кеша на директорията.
- Въпреки че `отдалечен_модел`, `система`, и `тип_ос` са по желание, те са задължителни за потребителите, които искат да използват DB2 средствата.
- Не е нужно използването на клиента `име_на_услуга` да е същото като на сървъра. При все това, номерата на портове, към които сочат, *трябва* да съвпадат.
- Макар и да не е показана тук, командата `catalog tcpip node` осигурява възможността да укажете изрично версията на IP, а именно IPv4 или IPv6.

За да каталогизирате `възел`, който искате да назовете `db2node` на отдалечен сървър `myserver.ibm.com`, който използва номер на порт `50000`, трябва да въведете следното от командния ред на **db2**:

```
db2 => catalog tcpip node db2node remote myserverserver 50000
DB20000I Командата CATALOG TCP/IP NODE е завършена успешно.
DB21056W Промените в указателя няма да влязат в сила, докато кешът на указателя
бъде опреснен.
```

```
db2 => terminate
DB20000I Командата TERMINATE е завършена успешно.
```

## Каталогизиране на база данни от клиента посредством CLP

Тази задача описва как да каталогизирате база данни от клиента посредством процесора за обработка на команди (CLP).

Преди клиентско приложение да може да достъпи отдалечена база данни, базата данни трябва да бъде каталогизирана на клиента. Когато създавате база данни, тя автоматично се каталогизира на сървъра със същия псевдоним на базата данни като името ѝ, освен ако бъде указан различен псевдоним на база данни.

Информацията в директорията на базата данни, заедно с информацията в директорията на възлите (освен ако каталогизирате локална база данни, където не е нужен възел), се използва на Клиент на IBM сървър на данни за установяване на свързване към отдалечената база данни.

- Нуждаете се от валиден DB2 потребителски ID. DB2 не поддържа употребата на `root` права за каталогизиране на база данни.
- Трябва да имате системни административни (SYSADM) или системни контролни (SYSCTRL) права, или опцията `catalog_noauth` да е настроена на ON
- Трябва ви следната информация, когато каталогизирате *отдалечена* база данни:
  - Име на базата данни
  - Псевдоним на базата данни
  - Име на възел
  - Тип разпознаване (избираемо)

– Коментар (избираемо)

Направете справка в работния лист със стойности на параметри за каталогизиране на база данни за повече информация относно тези параметри, и за да запишете стойностите, които използвате.

- Следните стойности на параметри са приложими при каталогизиране на *локална* база данни:
  - Име на базата данни
  - Устройство
  - Псевдоним на базата данни
  - Тип разпознаване (избираемо)
  - Коментар (избираемо)

Локалните бази данни могат да бъдат декаталогизирани и повторно каталогизирани по всяко време.

За да каталогизирате база данни на клиента:

1. Влезте в системата с валиден DB2 потребителски идентификатор.
2. По желание. Обновете колоната Ваша стойност в Работен лист със стойности на параметри за каталогизиране на база данни.
3. Ако използвате DB2 база данни на Linux или UNIX платформа, настройте обкръжението на потребителския модел. Изпълнете скрипта за стартиране:

**За bash, Bourne или Korn обвивка**

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile
```

**За C обвивка**

```
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc
```

където: *INSTHOME* е собствената директория на потребителския модел.

4. Стартирайте DB2 процесора за обработка на команди. Под Windows, подайте командата db2cmd от команден ред. На Linux или UNIX, подайте командата db2 от команден ред.
5. Каталогизирайте базата данни чрез подаване на следните команди в процесора за обработка на команди:

```
db2 => catalog database име_на_бд as псевдоним_на_бд at
node име_възел [authentication ст-ст_разпозн]
```

където:

- *име\_база\_данни* представлява името на базата данни, която искате да каталогизирате.
- *псевдоним\_база\_данни* представлява локален прякор за базата данни, която искате да каталогизирате.
- *име\_възел* представлява прякора, който сте задали за компютъра с базата данни, която искате да каталогизирате.
- *ст-ст\_разпозн* указва типа разпознаване, който ще се изпълни при свързване към базата данни. Този параметър по подразбиране е типа разпознаване, указан на сървъра. Указването на тип разпознаване може да доведе до подобрене на производителността. Примерите за валидни стойности включват: SERVER, CLIENT, SERVER\_ENCRYPT, и KERBEROS.

За каталогизиране на отдалечена база данни на име *sample* така, че да има локален псевдоним в базата данни *mysample*, на възела *db2node* с използване на разпознаване *server*, въведете следните команди:

```
db2 => catalog database sample as mysample at node db2node
authentication server
```

```
db2 => terminate
```

## Работен лист със стойности на параметри за каталогизиране на база данни

Използвайте следния работен лист за записване на стойностите на параметри, необходими за каталогизиране на база данни.

Таблица 11. Работен лист със стойности на параметри за каталогизиране на база данни

| Параметър                                               | Описание                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Примерна стойност | Вашата стойност |
|---------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-----------------|
| Име на базата данни<br>( <i>име_на_БД</i> )             | Когато се създава база данни, псевдонимът ѝ се настройва на името на базата данни, освен ако е указано друго. Например, когато на сървъра се създава базата данни sample, се създава също псевдоним sample на базата данни. Името на базата данни представлява псевдонима на отдалечената база данни (на сървъра). | sample            |                 |
| Псевдоним на базата данни<br>( <i>псевдоним_на_БД</i> ) | Произволен локален прякор, представляващ отдалечената база данни. Ако не сте задали такъв, по подразбиране той е същият като името на базата данни ( <i>име_на_БД</i> ). Използвайте това име, когато се свързвате към базата данни от клиент.                                                                     | mysample          |                 |
| Разпознаване<br>( <i>разп_стойност</i> )                | Типът разпознаване, изискван в обкръжението ви.                                                                                                                                                                                                                                                                    | Сървър            |                 |
| Име на възел<br>( <i>име_на_възел</i> )                 | Име на запис в директорията на възлите, което описва къде е разположена базата данни. Използвайте същата стойност за име на възел ( <i>име_на_възел</i> ), като използваната за каталогизиране на възела.                                                                                                          | db2node           |                 |

## Тестване на свързването клиент-сървър посредством CLP

След каталогизирането на възела и базата данни, трябва да се свържете с базата данни, за да тествате свързването. Преди да тествате свързването:

- Възелът на базата данни и базата данни трябва да бъдат каталогизирани.
- Стойностите за *потребителски\_id* и *парола* трябва да бъдат валидни за системата, на която те се разпознават. Параметърът за разпознаване на клиента трябва да бъде настроен да съответства на стойността на сървъра, или да бъде оставен непосочен. Ако не бъде посочен параметър за разпознаване, клиентът приема по подразбиране SERVER\_ENCRYPT. Ако сървърът не приема SERVER\_ENCRYPT, клиентът опитва отново, като използва върнатата от сървъра стойност. Ако клиентът укаже стойност на параметър на разпознаването, която не съответства на конфигурираната на сървъра, ще получите грешка.

- Мениджърът на базата данни трябва да бъде стартиран с правилния протокол, дефиниран в регистърната променлива DB2COMM. Ако не е стартиран, можете да стартирате мениджъра на базата данни чрез въвеждане на командата db2start на сървъра на базата данни.

За да тествате свързването клиент-сървър.

1. Ако използвате Linux или UNIX платформа, настройте обкръжението на потребителския модел. Изпълнете скрипта за стартиране:

**За bash, Bourne или Korn обвивка**

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile
```

**За C обвивка**

```
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc
```

където: *INSTHOME* е собствената директория на потребителския модел.

2. Стартирайте DB2 процесора за обработка на команди. Под Windows, подайте командата db2cmd от команден ред. На Linux или UNIX, подайте командата db2 от команден ред.

3. Въведете следната команда на клиента за свързване с отдалечената база данни:

```
db2 => connect to псевдоним_база_данни user потр_id
```

Например, въведете следната команда:

```
connect to mysample user jtris
```

Ще ви бъде напомнено да въведете вашата парола.

Ако свързването е успешно, получавате съобщение, показващо името на базата данни, към която сте се свързали. Подава се съобщение, подобно на следното:

```
Информация за свързване към база данни
Сървър на база данни = DB2 9.1.0
SQL идентификатор за оторизация = JTRIS
Локален псевдоним на база данни = mysample
```

Сега можете да работите с базата данни. Например, за да извлечете списък на всички имена на таблици, изброени в таблицата на системния каталог, въведете следния SQL израз:

```
select име_таблица from syscat.tables
```

Когато свършите с използването на свързването към базата данни, подайте командата connect reset, за да прекратите свързването към базата данни.

---

## **Раздел 4. Разгръщане на клиент на IBM сървър на данни в топология на тънък клиент (Windows)**





---

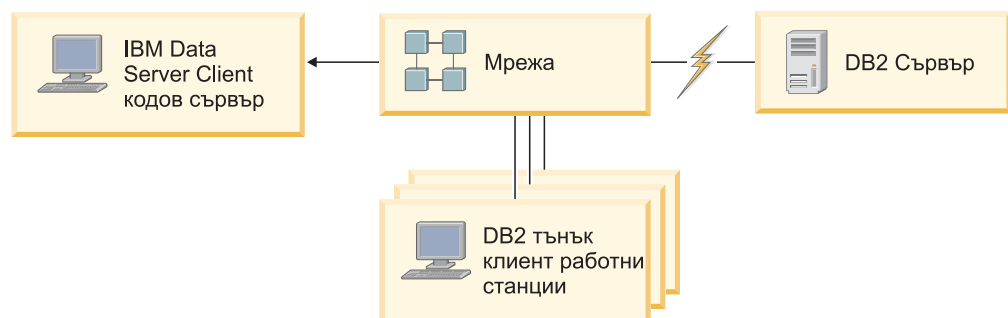
## Глава 5. Общ преглед на топологията на тънък клиент (Windows)

Този раздел описва алтернативен метод за инсталиране на Клиент на IBM сървър на данни, което използва Windows поддръжката за *топология на тънък клиент*. Топологии на тънки клиенти се поддържат само в 32-битови обкръжения. Можете да използвате този метод за инсталиране на IBM Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition на Windows операционни системи. Този метод не се отнася за IBM Data Server Runtime Client или IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET.

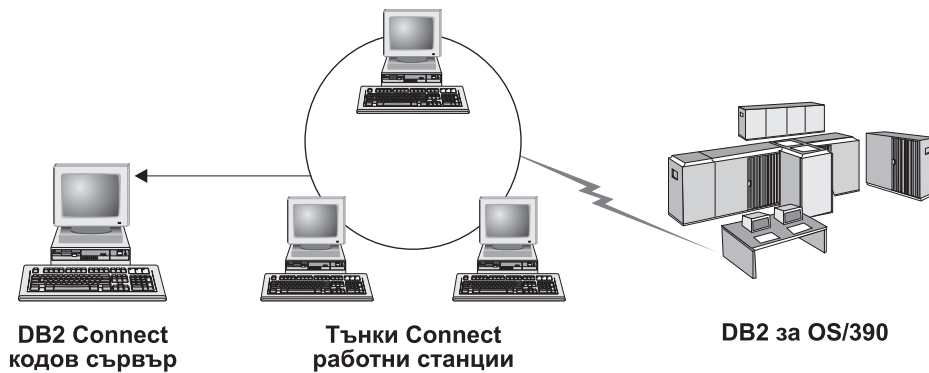
Една топология на тънък клиент или *топологично обкръжение на тънък клиент* се състои от един *кодов сървър* на тънък клиент и един или повече *тънки клиенти*. Кодът на Клиент на IBM сървър на данни е инсталиран на кодовия сървър, вместо на всяка клиентска работна станция. На всяка работна станция на тънък клиент се изисква само минимално количество код или конфигуриране. Когато тънък клиент инициира свързване към база данни, Клиент на IBM сървър на данни кодът се зарежда динамично от кодовия сървър според необходимостта. Тънкият клиент после се свързва към базата данни по обичайния начин.

Следните фигури илюстрират топологията на тънък клиент. В първия случай Data Server Client е инсталиран на кодовия сървър, който подава Data Server Client кода на работните станции на тънки клиенти. Тези клиентски работни станции после се свързват към един или повече DB2 сървъри.

На втората фигура се използва DB2 Connect Personal Edition вместо Data Server Client. DB2 Connect Personal Edition осигурява допълнителната способност да се позволи на клиентите да се свързват пряко към DB2 продукти на средни и мейнфрейм платформи.



Фигура 1. Типична топология на тънък клиент с използване на IBM Data Server Client



Фигура 2. Типична топология на тънък клиент с използване на DB2 Connect Personal Edition

Използвайте метода за инсталиране на тънък клиент, когато клиентските работни станции се нуждаят епизодично от достъп до база данни, или когато би било трудно да се инсталира Клиент на IBM сървър на данни на всяка клиентска работна станция. Ако реализирате този тип обкръжение, изискванията за дисково пространство за всяка работна станция се намаляват и се налага да инсталирате, обновявате или мигрирате кода само на една машина: тоест, на кодовия сървър.

DB2 програмите трябва да бъдат зареждани от кодов сървър през LAN свързване. Обхватът на загуба на производителност при началното зареждане на програмата зависи от променливи като зареждането и скоростта на мрежата и на кодовия сървър.

#### Забележка:

- Каталогната информация трябва да се поддържа на всяка работна станция на тънък клиент, както е и при нормален Клиент на IBM сървър на данни. Файловете на каталози съдържат цялата информация, необходима за свързването на работна станция с базата данни.
- Можете да автоматизирате стъпките за конфигуриране на свързванията към база данни за всяка работна станция на тънък клиент, като използвате опциите за импортиране и експортиране на профили, осигурени от Асистента за конфигуриране (CA). След настройката на начално свързване клиент-сървър, експортирайте профил на конфигурационните настройки на всички останали клиенти.
- Можете да избегнете стъпките за конфигуриране на свързванията към база данни за всяка работна станция на тънък клиент, като използвате Lightweight Directory Access Protocol (LDAP) във вашето обкръжение. След като регистрирате вашата база данни с LDAP сървър от DB2 сървър, всеки използващ LDAP клиент ще извлече автоматично информацията за свързване, докато се свързва.
- Командата **db2rspgn** не се поддържа на тънкия клиент.
- Ако настройвате обкръжение на тънък клиент за DB2 Connect Personal Edition, всяка работна станция на тънък клиент трябва да има лиценз за този продукт.

## Общ преглед на настройката на тънък клиент (Windows)

Настройката на обкръжение на тънък клиент включва настройването на кодовия сървър и на всяка работна станция на тънък клиент.

За да настроите обкръжение на тънък клиент:

1. Инсталирайте на IBM Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition на кодовия сървър.
2. Осигурете достъп до кодовата директория на кодовия сървър за всички тънки работни станции.
3. Създайте файл с отговори за тънък клиент.
4. Посочете мрежово устройство от всяка работна станция на тънък клиент до кодовия сървър.
5. Настройте всеки тънък клиент, като изпълните командата thnsetup.

Тази инсталация не включва продуктовата документация.

---

## Инсталиране на IBM Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition на кодовия сървър (Windows)

Изпълнете тази дейност, за да инсталирате IBM Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition заедно с приложимия продуктов код на кодовия сървър. DB2 работна станция на тънък клиент може да зарежда код само от DB2 кодов сървър на тънък клиент, и DB2 Connect работна станция на тънък клиент може да зарежда код само от DB2 Connect тънък кодов сървър. Тънки клиенти се поддържат само в 32-битови обкръжения.

За да инсталирате Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition на кодовия сървър:

1. Намерете подходящия DVD и стартирайте инсталационния помощник.
2. Изберете **Потребителска** инсталация от инсталационния помощник.
3. От прозореца Изберете характеристики за инсталиране, изберете **Поддръжка на сървър** и после изберете **Кодов сървър на тънък клиент**.
4. Завършете останалите стъпки на инсталационния помощник.

Следващата ви стъпка е да направите кодовата директория на кодовия сървър достъпна за всички тънки работни станции.

---

## Осигуряване на достъп до кодовата директория за всички работни станции на тънък клиент (Windows)

За да заредите необходимия код от кодовия сървър, всяка от целевите работни станции на тънък клиент трябва да може да чете от директорията, в която е инсталиран изходният код на IBM Data Server Client или DB2 Connect Personal Edition.

За да направите кодовата директория достъпна за всички работни станции на тънък клиент (в режим четене), като се използва за пример Windows XP:

1. Стартирайте Windows Explorer на кодовия сървър.
2. Изберете директорията на кодовия сървър, която ще се използва за обслужване на работни станции на тънки клиенти. За този пример, изберете директорията `d:\sql11ib` за настройка на поделянето.
3. Изберете **File** —> **Properties** от лентата на менюто.
4. Щракнете на етикета **Sharing**.
5. Щракнете на радио бутона **Shared This Folder**.
6. В полето **Share Name** въведете име за поделяне, което е осем или по-малко символа. Например, въведете NTCODESV.

7. Осигурете достъп за четене до кодовата директория за всички потребители на тънки клиенти:
  - a. Щракнете върху **Permissions**. Отваря се прозорецът **Share Permissions**.
  - b. В списъка **Group or User sName** маркирайте групата **Everyone**.

**Забележка:** Можете да дадете достъп на групата **Everyone**, на група, която сте дефинирали специално за потребителите на тънки клиенти, или на отделни потребители на тънки клиенти.

- c. Изберете **Read**.
- d. Щракнете върху **ОК** няколко пъти, докато всички прозорци се затворят.

Следващата ви стъпка е да създадете файл с отговори за тънък клиент.

---

## Създаване на файл с отговори на тънък клиент (Windows)

Тънки клиенти се поддържат само в 32-битови обкръжения. Използва се *файл с отговори* за настройка на всяка работна станция на тънък клиент. Файлът с отговори е текстов файл, който съдържа данни за настройката и конфигурацията за автоматизиране на инсталация. Файлът се състои от списък на ключовите думи и съответстващите им стойности. Можете да създадете файл с отговори за инсталиране на тънък клиент чрез редактиране на примерния файл с отговори, предоставен с DB2 продукта.

Намерете примерния файл с отговори `db2thin.rsp` в `c:\sqllib\thinsetup` директорията, където `c:\sqllib` представлява разположението, в което сте инсталирали кодовия сървър на вашия тънък клиент. Във файла с отговори символът звездичка (\*) означава коментар. Всеки ред, който се предшества от звездичка, ще бъде игнориран при инсталацията. За да активирате ключова дума, премахнете звездичката. Ако не посочите ключова дума или тя бъде закоментирана, ще бъде използвана стойност по подразбиране.

Например, записът по подразбиране за ключовата дума `ODBC_SUPPORT` (използвана за инсталиране на ODBC поддръжка) във файла с отговори е, както следва:

```
*COMP =ODBC_SUPPORT
```

За да инсталирате ODBC, премахнете звездичката от реда, както е показано в този пример:

```
COMP =ODBC_SUPPORT
```

За някои ключови думи трябва да укажете стойности. За да активирате тези ключови думи, премахнете звездичките. Уверете се обаче, че подменяте също съдържанието вдясно от знака за равенство със стойността, която искате за ключовите думи.

Следва пример на запис за `DB2.DIAGLEVEL`:

```
*DB2.DIAGLEVEL = 0 - 4
```

За да настроите тази ключова дума на 4, направете следната промяна:

```
DB2.DIAGLEVEL = 4
```

След като завършите редактирането на файла с отговори, го съхранете, като използвате различно име, за да запазите оригиналния пример. Например, назовете редактирания файл `test.rsp` и го запишете в същата директория, в която сте настроили поделените права (например, `d:\sqllib`).

Ще използвате този файл с отговори в следваща стъпка, настройване на тънки клиенти посредством командата `thinsetup`.

---

## Посочване на мрежово устройство за всеки тънък клиент до кодовия сървър (Windows)

Всеки тънък клиент трябва да бъде насочен към кодов сървър.

Трябва да влезете на работната станция като валиден потребител с достъп до поделената директория на кодовия сървър. Имате достъп до кодовия сървър, ако на него е създаден локално дефиниран потребителски акаунт.

За да посочите мрежово устройство от тънкия клиент:

1. Стартирайте Windows Explorer.
2. В менюто **Tools** щракнете на **Map Network Drive**.
3. В списъка **Drive** изберете устройството, към което искате да привържете разположението на кодовия сървър.
4. В полето **Folder** укажете разположението на поделянето, както следва:

`\\име_на_компютър\общо_име`

където:

**име\_на\_компютър**

представява името на компютъра за кодовия сървър

**общо\_име**

представява името на директорията с поделен достъп на кодовия сървър

5. Маркирайте полето за избор **Reconnect at Logon**, за да направите подялбата постоянна.

Следващата стъпка е активирането на всеки тънък клиент.

---

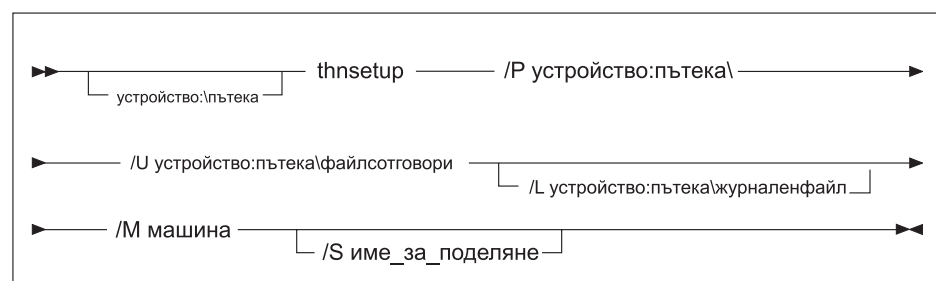
## Настройка на тънки клиенти посредством командата `thinsetup` (Windows)

Тази команда настройва работната станция на тънкия клиент и прави необходимите връзки до кодовия сървър.

Изпълнете следните стъпки на всяка работна станция, която искате да настроите като тънък клиент.

За да настроите тънък клиент:

Изпълнете командата `thinsetup`. Можете да укажете следните параметри:



, където:

- /P** Указва пътеката, в която е инсталиран DB2 кода на кодския сървър. Този параметър е необходим. Ако не сте задали вече постоянно мрежово устройство до кодския сървър. Стойността на този параметър трябва да бъде буквата на устройство, използвана за представяне на мрежовото устройство.
- /U** Посочва напълно определено име на файл с отговори. Този параметър е необходим. Нормално файлът е разположен на кодския сървър в директорията `c:\sql\lib\thnsetup`, където `c:\sql\lib\` представлява устройството, на което сте инсталирали кодския сървър на вашия тънък клиент.
- /L** Посочва напълно определено име на журналния файл, където ще се записва информация за настройката и грешките, възникнали по време на настройката. Този параметър е по желание. Ако не посочите име на журнален файл, ще се използва стандартното име на файл `db2.log`. Този файл ще бъде създаден в директорията `db2\log` на устройството, на което е инсталирана вашата операционна система.
- /M** Указва името на кодския сървър. Този параметър е задължителен.
- /S** Указва името на поделяне на кодския сървър, на който сте инсталирали DB2 продукта. Този параметър е необходим само, ако не сте задали постоянно мрежово устройство. Този параметър е задължителен на Windows XP и Windows Server 2003 операционни системи.

Например, можете да поискате да създадете работна станция на тънък клиент при следните условия:

- Поделената директория с името на поделяне на кодския сървър е зададена локално на устройството *x*.
- Файлът с отговори се казва `test.rsp`.
- Файлът с отговори е разположен в същата директория като кодския сървър:

На работната станция на тънкия клиент въведете следната команда от команден ред на DOS на тънката работна станция:

```
x:\thnsetup\thnsetup /P x: /U x:\thnsetup\test.rsp /M ИмеНаМашина
```

Когато командата `thnsetup` завърши, проверете съобщенията в журналния файл (`db2.log` в директорията `y:\db2\log`, където *y* е устройството, на което е инсталиран DB2 кодът).

Проверете за всякакви съобщения за грешки. Съобщенията за грешки в журналния файл зависят от грешките, срещнати при опита за инсталиране. Журналният файл указва причините за отказа.

---

## Раздел 5. Модули за сливане





---

## Глава 6. Типове модули за сливане

---

### Модули за сливане на потребителски модел на не-DB2 (Windows)

Достъпни са два типа модули за сливане: модули за сливане на DB2 потребителски модел и модули за сливане на не-DB2 потребителски модел.

Препоръчва се да използвате модули за сливане на не-DB2 потребителски модел. Вижте свързаните връзки за подробности относно модулите за сливане на DB2 потребителски модел.

Като използвате модулите за сливане на не-DB2 потребителски модел за Windows Installer, можете лесно да добавите IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET функционалност към всеки продукт, който използва Windows Installer.

Когато сливате модули, ще ви бъде напоменено да предоставите името на копие. На една машина могат да бъдат инсталирани множество копия на IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET продукти; така всяко копие е известно по уникалното си име. Това име ще бъде използвано, когато се изпълнява инсталацията на всяка машина приемник. Изберете име, което не е вероятно да е ползвано за друго копие на драйвер за IBM сървър на данни или DB2 копие. Подходящите имена включват името на приложението ви, например, myapp\_dsdriercopy\_1. Ако името не е уникално, инсталацията няма да е успешна.

За повече информация относно технологията на модулите за сливане, вижте документацията, доставена ви с продукта за боравене с инсталация, или на <http://msdn.microsoft.com>.

Следните модули за сливане са достъпни за ваша употреба:

#### **IBM Data Server драйвер за ODBC и CLI Merge Module.msm**

Този модул осигурява поддръжка за приложения, използващи Open Database Connectivity (ODBC) за достъп до данни. Този модул е задължително изискване за другите модули за сливане.

#### **IBM Data Server Provider for .NET Merge Module.msm**

Този модул позволява на приложението ви да използва IBM Data Server Provider for .NET (DB2 .NET Data Provider и IDS .NET Data Provider). IBM Data Server Provider .NET е разширение на ADO.NET интерфейса, който позволява на вашите .NET приложения бързо и надеждно да достъпват данни от DB2 или Informix бази данни.

Следните модули за сливане съдържат специфични за език съобщения, използвани от драйвера на IBM сървър на данни за ODBC, CLI и .NET. В зависимост от езиците на вашия продукт, включете и инсталирайте компонентите в подходящия модул за сливане.

IBM DSDRIVER Messages - Arabic.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Bulgarian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Chinese(Simplified).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Chinese(Traditional).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Croatian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Czech.msm

IBM DSDRIVER Messages - Danish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Dutch.msm  
IBM DSDRIVER Messages - English.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Finnish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - French.msm  
IBM DSDRIVER Messages - German.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Greek.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Hebrew.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Hungarian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Italian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Japanese.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Korean.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Norwegian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Polish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Portuguese(Brazilian).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Portuguese(Standard).msm  
IBM DSDRIVER Messages - Romanian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Russian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Slovak.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Slovenian.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Spanish.msm  
IBM DSDRIVER Messages - Swedish.msm

---

## Модули за сливане на DB2 потребителски модел (Windows)

DB2 Версия 9.5 поддържа два типа модули за сливане: модули за сливане на DB2 потребителски модел и модули за сливане на различни от DB2 потребителски модел. Препоръчва се да използвате модули за сливане на различен от DB2 потребителски модел.

Модулите за сливане на DB2 потребителски модел изискват допълнително натоварване и поддръжка, но могат да бъдат използвани, когато:

- приложение изисква обкръжение на DB2 потребителски модел, или
- приложение изисква функционалност, която съществува само в модул за сливане на DB2 потребителски модел. (Модулите за сливане на DB2 потребителски модел са изброени по-долу.)

Като използвате модулите за сливане на DB2 потребителски модел за Windows Installer, можете лесно да добавите IBM Data Server Runtime Client функционалност към всеки продукт, който използва Windows Installer.

Когато сливате модули, ще ви бъде напомнено да предоставите име на DB2 копие. На една машина могат да бъдат инсталирани множество копия на DB2 продукти; затова всяко копие е известно под уникалното си име. Това име ще бъде използвано, когато се изпълнява инсталацията на всяка машина приемник. Изберете име, което не е вероятно да е ползвано за друго DB2 копие. Подходящите имена включват името на приложението ви, например, myapp\_db2copy\_1. Ако името не е уникално, инсталацията няма да е успешна.

За повече информация относно технологията на модулите за сливане, вижте документацията, доставена ви с продукта за боравене с инсталация, или на <http://msdn.microsoft.com>.

Следните модули за сливане са достъпни за ваша употреба:

### **DB2 Base Client Merge Module.msm**

Този модул осигурява функционалността, необходима за свързване към база данни, SQL, и DB2 командна функционалност. Този модул ви позволява да използвате комуникационния протокол Named Pipes за пренасяне на данни в обкръжение клиент-сървър, съдържа системните файлове за обвързване, които се използват за дейности като създаване на бази данни или достъпване на отдалечени хост бази данни и осигурява различни средства, използвани за администриране на локални и отдалечени бази данни. Този модул също ви позволява да създадете файл с отговори, който може да бъде използван за конфигуриране на DB2 копие в инсталацията ви. Опцията за конфигуриране указва разположението на файл с отговори, използван за конфигуриране на DB2 копие. Типовете конфигурация включват създаване на потребителски модели, настройката на конфигурационни параметри на мениджъра на базата данни, или регистърни променливи на DB2 профила. Можете да използвате също Процесора за обработка на команди (CLP) с този модул.

За информация относно последователността на различни персонализирани действия и предлаганите последователности, прегледайте модула за сливане със средство като Orca.

### **DB2 JDBC and SQLJ Support.msm**

Този модул съдържа JDBC и SQLJ поддръжка, позволяваща да се изграждат Java примери, които да бъдат изпълнявани посредством JDBC драйвера.

### **DB2 LDAP Exploitation Merge Module.msm**

Този модул позволява на DB2 копие да използва LDAP директория за съхранение на директорията на базата данни и конфигурационна информация.

### **DB2 ODBC Support Merge Module.msm**

Този модул осигурява поддръжка за приложения, използващи Open Database Connectivity (ODBC) за достъп до данни.

### **DB2 OLE DB Support Merge Module.msm**

Този модул осигурява набор интерфейси, които позволяват на приложения да достъпват еднакво данни, съхранявани в различни източници на данни.

### **IBM Data Server Provider for .NET Merge Module.msm**

Този модул позволява на приложението ви да използва IBM Data Server Provider for .NET. IBM Data Server Provider for .NET е разширение на интерфейса ADO.NET, който позволява на вашите .NET приложения бързо и сигурно да достъпват данни от DB2 бази данни.

Следните Microsoft подлежащи на разпространение модули за сливане се доставят с IBM Data Server Runtime Client модулите за сливане. Трябва да включите тези Microsoft модули за сливане, когато сливате Data Server Runtime Client модули за сливане.

Microsoft NT32:

Microsoft\_VC80\_CRT\_x86.msm

Microsoft\_VC80\_MFC\_x86.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_CRT\_x86.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_MFC\_x86.msm

Microsoft NT64:

Microsoft\_VC80\_CRT\_x86\_x64.msm

Microsoft\_VC80\_MFC\_x86\_x64.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_CRT\_x86\_x64.msm

policy\_8\_0\_Microsoft\_VC80\_MFC\_x86\_x64.msm

Можете да намерите Microsoft модулите за сливане на IBM Data Server Runtime Client DVD в директорията за модули за сливане.

Следните модули за сливане съдържат Клиент на IBM сървър на данни съобщенията, използвани от DB2 копието. В зависимост от езиците на вашия продукт, включете и инсталирайте компонентите в подходящия модул за сливане.

IBM data server client Messages - Arabic.msm  
IBM data server client Messages - Bulgarian.msm  
IBM data server client Messages - Chinese(Simplified).msm  
IBM data server client Messages - Chinese(Traditional).msm  
IBM data server client Messages - Croatian.msm  
IBM data server client Messages - Czech.msm  
IBM data server client Messages - Danish.msm  
IBM data server client Messages - Dutch.msm  
IBM data server client Messages - English.msm  
IBM data server client Messages - Finnish.msm  
IBM data server client Messages - French.msm  
IBM data server client Messages - German.msm  
IBM data server client Messages - Greek.msm  
IBM data server client Messages - Hebrew.msm  
IBM data server client Messages - Hungarian.msm  
IBM data server client Messages - Italian.msm  
IBM data server client Messages - Japanese.msm  
IBM data server client Messages - Korean.msm  
IBM data server client Messages - Norwegian.msm  
IBM data server client Messages - Polish.msm  
IBM data server client Messages - Portuguese(Brazilian).msm  
IBM data server client Messages - Portuguese(Standard).msm  
IBM data server client Messages - Romanian.msm  
IBM data server client Messages - Russian.msm  
IBM data server client Messages - Slovak.msm  
IBM data server client Messages - Slovenian.msm  
IBM data server client Messages - Spanish.msm  
IBM data server client Messages - Swedish.msm

---

## **Раздел 6. Допълнителни опции за инсталиране**



---

## Глава 7. Опции на команден ред за инсталиране

---

### Опции за инсталиране от команден ред на IBM Data Server Runtime Client

Можете да инсталирате IBM Data Server Runtime Client, като използвате командата db2setup.exe на Linux или UNIX операционни системи, или командата setup.exe на Windows операционни системи. Параметрите на двете команди са различни.

Следният списък описва избрани популярни стандартни опции на команден ред на Windows Installer, които са достъпни, когато стартирате setup.exe за инсталиране на IBM Data Server Runtime Client на Windows операционни системи. За допълнителна информация относно достъпните опции на Windows Installer, вижте <http://www.msdn.microsoft.com/>.

- /w** Тази опция принуждава setup.exe да изчака инсталацията да завърши, преди да излезе.
- /v** Тази опция ви позволява да подадете допълнителни опции от командния ред и публични свойства на Windows Installer. Трябва да укажете тази опция, за да изпълните инсталация чрез файл с отговори.
- /L\*v[име на журналилен файл]**  
Тази опция ви позволява да създадете журнал на инсталацията. Можете да използвате журнала за отстраняване на всякакви проблеми, които сте срещнали по време на инсталацията.
- /qn** Този опция ви позволява да изпълните тиха инсталация без потребителски интерфейс (UI).
- /qb!** Тази опция извежда базов потребителски интерфейс, който показва опростено прогреса и боравенето със съобщения за грешки, и скрива бутона **Отказ**.
- /L** Тази опция ви позволява да промените езика на настройката, като посочите езиков идентификатор. Например, за да посочите френски за език на настройката, укажете езиковия идентификатор за френски в командата setup.exe /L1036.

Таблица 12. Езикови идентификатори

| Език                       | Идентификатор |
|----------------------------|---------------|
| Арабски (Саудитска Арабия) | 1025          |
| Български                  | 1026          |
| Китайски (опростен)        | 2052          |
| Китайски (традиционен)     | 1028          |
| Хърватски                  | 1050          |
| Чешки                      | 1029          |
| Датски                     | 1030          |
| Холандски (стандартен)     | 1043          |
| Английски                  | 1033          |
| Финландски                 | 1035          |

Таблица 12. Езикови идентификатори (продължение)

| Език                     | Идентификатор |
|--------------------------|---------------|
| Френски (стандартен)     | 1036          |
| Немски                   | 1031          |
| Гръцки                   | 1032          |
| Иврит                    | 1037          |
| Унгарски                 | 1038          |
| Италиански (стандартен)  | 1040          |
| Японски                  | 1041          |
| Корейски                 | 1042          |
| Норвежки (Бокмал)        | 1044          |
| Полски                   | 1045          |
| Португалски (Бразилски)  | 1046          |
| Португалски (стандартен) | 2070          |
| Румънски                 | 1048          |
| Руски                    | 1049          |
| Словашки                 | 1051          |
| Словенски                | 1060          |
| Испански (Традиционен)   | 1034          |
| Шведски                  | 1053          |
| Турски                   | 1055          |

Тук са публичните свойства, които можете да укажете, за да управлявате инсталирането на Data Server Runtime Client:

- Тези параметри трябва да бъдат последните параметри в командния ред.
- RSP\_FILE\_PATH - Това съдържа пълната пътека до файла с отговори, който ще използвате, за да инсталирате Data Server Runtime Client. Това е валидно само, когато укажете /qn.

За да изпълните инсталация от файл с отговори, трябва да бъде използван следният параметър на команден ред:

```
setup /v"/qn RSP_FILE_PATH=[Пълна пътека до файла с отговори]"
```

Примерът е с допускането, че няма вече инсталирано копие или клиент. Ако съществуват едно или повече копия, командата е различна. За да инсталирате второ копие чрез файл с отговори, използвайте следната команда:

```
setup /v" TRANSFORMS=:IdМодел1.mst MSINEWINSTANCE=1
/qn RSP_FILE_PATH=[Пълна пътека до файла с отговори]"
```

## Опции от команден ред за инсталиране на IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET (Windows)

Следният списък описва опциите на команден ред, достъпни, когато изпълнявате командата setup за инсталиране на IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET на Windows операционни системи. За допълнителна информация относно достъпните опции на Windows Installer, вижте <http://www.msdn.microsoft.com/>.



**/n** [име на копие]

Указва името на копие, което искате да се използва от инсталацията. Посочването на тази опция подменя указаната във файла с отговори инсталационна пътека. Ако копието съществува, на него се изпълнява инсталация за поддръжка. В противен случай се изпълнява нова инсталация, като се използва указаното име на копие.

**/o** Указва да бъде изпълнена инсталация на ново копие с генерирано име на копие по подразбиране.

**/u** [файл с отговори]

Указва пълната пътека и име на файл на файла с отговори.

**/m** Показва диалога за прогрес по време на инсталацията. При това обаче не ви се напомня за въвеждане. Използвайте тази опция с опцията **/u**.

**/l** [журнален файл]

Указва пълната пътека и име на файл на журналния файл.

**/p** [инсталационна-директория]

Променя инсталационната пътека на продукта. Посочването на тази опция подменя указаната във файла с отговори инсталационна пътека.

**/i език** Указва двубуквения код на езика, на който да бъде изпълнена инсталацията.

**/?** Генерира информация за употребата.

Следват някои примери как да се използват параметрите от команден ред:

- За да изпълните инсталация чрез файл с отговори, използвайте следната команда:  
`setup /u "[Пълна пътека до файла с отговори]"`
- За да инсталирате ново копие с генерирано име на копие по подразбиране, използвайте следната команда:  
`setup /o`
- За да инсталирате второ копие, използвайте следната команда:  
`setup /n "COPY_NAME"`



---

## Раздел 7. Деинсталиране



---

## Глава 8. Деинсталиране на клиент на IBM сървър на данни

Тази тема описва как да деинсталирате клиент на IBM сървър на данни.

Изпълнете една от следните стъпки, за да деинсталирате клиент на IBM сървър на данни.

1. За да премахнете клиент на IBM сървър на данни от Linux или UNIX операционна система, изпълнете командата `db2_deinstall -a` от директорията `DB2DIR/install`, където `DB2DIR` е разположението, което сте указали при инсталирането на клиента на сървър на данни.
2. За да премахнете клиент на IBM сървър на данни от Windows операционна система, използвайте прозореца `Add/Remove Programs`, достъпен чрез `Windows Control Panel`. Отнесете се към помощта на вашата операционна система за премахването на софтуерни продукти от вашата Windows операционна система.

**Забележка:** На Windows , прозорецът `Add/Remove Programs` може да се използва за деинсталиране на всеки от клиентите на IBM сървър на данни. Ако премахвате `IBM Data Server Client`, можете да изпълните командата `db2unins`. Този метод обаче не може да се използва за премахване на `IBM Data Server Runtime Client` или `IBM Data Server драйвер за ODBC, CLI и .NET`. За повече информация, вижте темата за командата `db2unins`.



---

## Раздел 8. Приложения





---

## Приложение А. Общ преглед на DB2 техническата информация

DB2 техническа информация е достъпна чрез следните средства и методи:

- DB2 Център за информация
  - Теми (Теми за дейност, концепция и справка)
  - Помощ за DB2 средствата
  - Примерни програми
  - Самоучители
- DB2 книги
  - PDF файлове за изтегляне)
  - PDF файлове (от DB2 PDF DVD)
  - отпечатани книги
- Помощ от командния ред
  - Помощ за команди
  - Помощ за съобщения

**Забележка:** Темите на DB2 Център за информация се обновяват по-често от PDF книгите или отпечатаните книги. За да получите най-актуалната информация, инсталирайте обновленията на документацията с обявяването им, или се отнесете към DB2 Центъра за информация на [ibm.com](http://ibm.com).

Можете да достъпвате допълнителна техническа информация за DB2 като технически бележки, информационни бюлетини и IBM Redbooks публикации онлайн на [ibm.com](http://ibm.com). Достъпете сайта на DB2 библиотеката за софтуер за управление на информация на <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

### Обратна връзка за документация

Ние ценим вашите отзиви за DB2 документацията. Ако имате предложения как да бъде подобрена DB2 документацията, изпратете email на [db2docs@ca.ibm.com](mailto:db2docs@ca.ibm.com). Екипът за DB2 документация чете всички ваши отзиви, но не може да отговаря пряко. Осигурете конкретни примери, когато е възможно, за да можем да разберем по-добре вашите затруднения. Ако предоставяте отзив за конкретна тема или помощен файл, включете заглавието и URL на темата.

Не използвайте този email адрес за контакт с DB2 поддръжката за клиенти. Ако имате технически проблем с DB2, който документацията ви не може да разреши, се свържете с местния сервизен център на IBM за съдействие.

---

## DB2 техническа библиотека на хартия или в PDF формат

Следните таблици описват DB2 библиотеката, достъпна от IBM Центъра за публикации на [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order). Ръководствата за DB2 Версия 9.5 в PDF формат на английски език, както и преведените им версии, могат да бъдат изтеглени от [www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947](http://www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947).

Въпреки че таблиците идентифицират книгите, достъпни в печатен вид, книгите може да не са достъпни във вашата страна или регион.

Номерът на формуляр се увеличава всеки път, когато едно ръководство бъде обновено. Проверете дали четете най-новата версия на ръководствата, както са изброени по-долу.

**Забележка:** DB2 Центърът за информация се обновява по-често от PDF книгите или отпечатаните книги.

Таблица 13. DB2 техническа информация

| Име                                                                            | Номер        | Достъпна в печатен вид |
|--------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <i>Справочник за административни API</i>                                       | SC23-5842-01 | Да                     |
| <i>Административни рутинни процедури и производни таблици</i>                  | SC23-5843-01 | Не                     |
| <i>Call Level Interface Ръководство и справочник, част 1</i>                   | SC23-5844-01 | Да                     |
| <i>Call Level Interface Ръководство и справочник, Част 2</i>                   | SC23-5845-01 | Да                     |
| <i>Справочник на командите</i>                                                 | SC23-5846-01 | Да                     |
| <i>Ръководство и справочник за помощни програми за преместване на данни</i>    | SC23-5847-01 | Да                     |
| <i>Ръководство и справочник за Data Recovery and High Availability</i>         | SC23-5848-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за сървъри на данни, бази данни и обекти на базите данни</i>    | SC23-5849-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за защита на база данни</i>                                     | SC23-5850-01 | Да                     |
| <i>Разработка на ADO.NET и OLE DB приложения</i>                               | SC23-5851-01 | Да                     |
| <i>Разработка на приложения с вграден SQL</i>                                  | SC23-5852-01 | Да                     |
| <i>Разработка на Java приложения</i>                                           | SC23-5853-01 | Да                     |
| <i>Разработка на Perl и PHP приложения</i>                                     | SC23-5854-01 | Не                     |
| <i>Разработка на потребителски дефинирани рутинни процедури (SQL и външни)</i> | SC23-5855-01 | Да                     |
| <i>Как да започнем с разработката на приложения за базата данни</i>            | GC23-5856-01 | Да                     |
| <i>Как да започнем с DB2 инсталиране и администриране на Linux и Windows</i>   | GC23-5857-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за интернационализация</i>                                      | SC23-5858-01 | Да                     |
| <i>Справочник на съобщенията, Част 1</i>                                       | GI11-7855-00 | Не                     |
| <i>Справочник на съобщенията, Част 2</i>                                       | GI11-7856-00 | Не                     |
| <i>Ръководство за миграция</i>                                                 | GC23-5859-01 | Да                     |

Таблица 13. DB2 техническа информация (продължение)

| Име                                                                                                   | Номер        | Достъпна в печатен вид |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <i>Ръководство за администриране и ръководство за потребителя на Net Search Extender</i>              | SC23-8509-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за разделяне и клъстеризиране</i>                                                      | SC23-5860-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за администриране и на потребителя за Query Patroller</i>                              | SC23-8507-00 | Да                     |
| <i>Бърз старт за клиенти на IBM сървър на данни</i>                                                   | GH26-6176-01 | Не                     |
| <i>Бърз старт за DB2 свъръри</i>                                                                      | GC23-5864-01 | Да                     |
| <i>Ръководство на потребителя и справочник за Spatial Extender и Geodetic Data Management Feature</i> | SC23-8508-01 | Да                     |
| <i>SQL Справочник, Част 1</i>                                                                         | SC23-5861-01 | Да                     |
| <i>SQL Справочник, Част 2</i>                                                                         | SC23-5862-01 | Да                     |
| <i>Ръководство и справочник за системния монитор</i>                                                  | SC23-5865-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за отстраняване на проблеми</i>                                                        | GI11-7857-01 | Не                     |
| <i>Настройка на производителност на база данни</i>                                                    | SC23-5867-01 | Да                     |
| <i>Visual Explain самоучител</i>                                                                      | SC23-5868-00 | Не                     |
| <i>Какво е новото</i>                                                                                 | SA12-6674-01 | Да                     |
| <i>Ръководство и справочник за Workload Manager</i>                                                   | SC23-5870-01 | Да                     |
| <i>Ръководство за rpgXML</i>                                                                          | SC23-5871-01 | Да                     |
| <i>XQuery справочник</i>                                                                              | SC23-5872-01 | Не                     |

Таблица 14. DB2 Connect-специфична техническа информация

| Име                                               | Номер        | Достъпна в печатен вид |
|---------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <i>Бърз старт за DB2 Connect Personal Edition</i> | GA12-6672-01 | Да                     |
| <i>Бърз старт за DB2 Connect свъръри</i>          | GA12-6673-01 | Да                     |
| <i>Ръководство на потребителя за DB2 Connect</i>  | GA12-6671-01 | Да                     |

Таблица 15. Information Integration техническа информация

| Име                                                                                | Номер        | Достъпна в печатен вид |
|------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <i>Information Integration: Ръководство за администриране за обединени системи</i> | SC19-1020-01 | Да                     |

Таблица 15. *Information Integration* техническа информация (продължение)

| Име                                                                                                             | Номер        | Достъпна в печатен вид |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|------------------------|
| <i>Information Integration:</i><br>Справочник на ASNCLP<br>програмата за репликация и<br>публикуване на събития | SC19-1018-02 | Да                     |
| <i>Information Integration:</i><br>Ръководство за конфигуриране<br>за обединени източници на данни              | SC19-1034-01 | Не                     |
| <i>Information Integration:</i><br>Ръководство и справочник за<br>SQL репликация                                | SC19-1030-01 | Да                     |
| <i>Information Integration:</i><br>Въведение в репликация и<br>публикуване на събития                           | SC19-1028-01 | Да                     |

## Поръчване на отпечатани DB2 книги

Ако се нуждаете от отпечатани DB2 книги, можете да ги закупите онлайн в много, но не всички страни или региони. Винаги можете да поръчате отпечатани DB2 книги от местния представител на IBM. Не забравяйте, че някои от книгите в електронен формат на DVD DB2 PDF документация не са достъпни в отпечатан вид. Например, никой от томове на DB2 Справочник на съобщенията не се предлага като отпечатана книга.

Отпечатаните версии на много от DB2 книгите, достъпни на DVD DB2 PDF Документация могат да бъдат поръчани срещу такса от IBM. В зависимост от това къде подавате поръчката си, може да има възможност да поръчате книги онлайн от IBM Publications Center. Ако онлайн поръчката не е достъпна във вашата страна или регион, винаги можете да поръчате отпечатани DB2 книги от вашия местен IBM представител. Отбележете си, че не всички книги на DVD DB2 PDF Документация са достъпни в печатен вид.

**Забележка:** Най-актуалната и пълна DB2 документация се поддържа в DB2 Център за информация на <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

За да поръчате отпечатани DB2 книги:

- За да проверите дали можете да поръчате отпечатани DB2 книги онлайн във вашата страна или регион, проверете IBM Publications Center на <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Трябва да изберете страна, регион или език, за да достъпите информацията за поръчване на публикации, и после да следвате инструкциите за поръчка от вашето местоположение.
- За да поръчате отпечатани DB2 книги от местния представител на IBM:
  1. Намерете информацията за контакт за местния ви представител от един от следните Web сайтове:
    - IBM указателят за контакти за цял свят на [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)
    - Web сайтът IBM Publications на <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Ще трябва да изберете вашите страна, регион или език, за да достъпите собствената страница на подходящите за вашето разположение публикации. От тази страница, проследете връзката "About this site".
  2. Когато се обадите, уточнете, че желаете да поръчате DB2 публикация.

3. Предоставете на вашия представител заглавията и номерата на формуляри на книгите, които искате да поръчате. За заглавия и номера на форми вижте “DB2 техническа библиотека на хартия или в PDF формат” на страница 89.

---

## Извеждане на помощ за SQL състояние от процесор за обработка на команди

DB2 връща SQLSTATE стойност за условия, които могат да са резултат от SQL израз. SQLSTATE помощта обяснява значенията на SQL състоянията и кодовете на класове на SQL състояния.

За да извикате помощ за SQL състояние, отворете процесора за обработка на команди и въведете:

```
? sqlstate или ? клас код
```

където *sqlstate* е валидно петцифрено SQL състояние и *клас код* е първите две цифри на SQL състоянието.

Например, ? 08003 показва помощ за SQL състояние 08003, и ? 08 показва помощ за код на клас 08.

---

## Достъпване на различни версии на DB2 Център за информация

За DB2 Версия 9.5 теми, URL на DB2 Център за информация е <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>

За DB2 Версия 9 теми, URL на DB2 Център за информация е <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>

За теми за DB2 Версия 8, идете на URL на Версия 8 Център за информация на: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>

---

## Извеждане на теми на предпочитания ви език в DB2 Център за информация

DB2 Център за информация опитва да изведе информацията на предпочитания език, зададен в настройките на браузъра ви. Ако една тема не е превеждана на предпочитания от вас език, DB2 Центърът за информация извежда темата на английски.

- За да извеждате теми на предпочитания от вас език в браузъра Internet Explorer:

1. В Internet Explorer щракнете на **Tools** —> **Internet Options** —> бутон **Languages....** Отваря се прозорецът Language Preferences.
2. Проверете дали предпочитаният от вас език е посочен като първи запис в списъка с езици.
  - За да добавите нов език в списъка, щракнете на бутона **Add....**

**Забележка:** Добавянето на език не гарантира, че компютърът има необходимите шрифтове за извеждане на темите на предпочитания език.

- За да преместите език в началото на списъка, изберете езика и щракайте на бутона **Move Up**, докато езикът застане на първа позиция в списъка с езици.
3. Изчистете кеша на браузъра и презаредете страницата, за да изведете DB2 Център за информация на предпочитания от вас език.

- За да извеждате теми на предпочитания от вас език в браузъра Firefox или Mozilla:
  1. Изберете бутона в раздела **Languages** section на диалога **Tools** → **Options** → **Advanced**. Панелът Languages се извежда в прозореца Preferences.
  2. Проверете дали предпочитаният от вас език е посочен като първи запис в списъка с езици.
    - За да добавите нов език в списъка, щракнете на бутона **Add...**, за да изберете език от прозореца Add Languages.
    - За да преместите език в началото на списъка, изберете езика и щраквайте на бутона **Move Up**, докато езикът застане на първа позиция в списъка с езици.
  3. Изчистете кеша на браузъра и презаредете страницата, за да изведете DB2 Център за информация на предпочитания от вас език.

При някои комбинации от браузър и операционна система може да се наложи също да промените регионалните настройки на операционната си система до избраните от вас код на географско разположение и език.

---

## Обновяване на DB2 Център за информация, инсталиран на компютъра ви или на intranet сървър

Ако сте инсталирали локално DB2 Център за информация, можете да получите и инсталирате обновления на документацията от IBM.

Обновяването на вашия локално инсталиран DB2 Център за информация изисква от вас да:

1. Спрете DB2 Център за информация на вашия компютър, и рестартирайте Центъра за информация в самостоятелен режим. Изпълнението на Център за информация в самостоятелен режим не позволява на други потребители в мрежата ви да достъпват Центъра за информация, и ви позволява да прилагате обновления. Non-Administrative и Non-Root DB2 Центровете за информация винаги се изпълняват в самостоятелен режим. .
2. Използвайте характеристиката Обновяване, за да видите дали има достъпни обновления. Ако има обновления, които бихте искали да инсталирате, можете да използвате характеристиката Обновяване за получаването и инсталирането им

**Забележка:** Ако обкръжението ви изисква инсталирането на обновления на DB2 Център за информация на машина, която не е свързана към internet, трябва да направите огледално копие на сайта за обновления на локална файлова система, като използвате машина, която е свързана към internet и има инсталиран DB2 Център за информация. Ако множество потребители във вашата мрежа ще инсталират обновленията в документацията, можете също да намалите времето, необходимо на отделните индивиди за изпълнение на обновлението, като направите огледално копие на сайта за обновления локално, и създадете прокси за сайта за обновления.

Ако има достъпни пакети с обновления, използвайте характеристиката Обновяване за получаване на пакетите. Характеристиката Обновяване обаче е достъпна само в самостоятелен режим.

3. Спрете самостоятелния Център за информация и рестартирайте DB2 Център за информация на вашия компютър.

**Забележка:** На Windows Vista, посочените по-долу команди трябва да бъдат изпълнявани от администратор. За да стартирате команден ред или графично средство с пълни администраторски права, щракнете с десен бутон на иконата за ускорен достъп и после изберете **Run as administrator**.

За да обновите DB2 Център за информация, инсталиран на компютъра ви или на intranet сървър:

1. Спрете DB2 Център за информация.
  - На Windows, щракнете на **Start** → **Control Panel** → **Administrative Tools** → **Services**. После щракнете с десен бутон на услугата **DB2 Център за информация**, и изберете **Stop**.
  - На Linux, въведете следната команда:  
`/etc/init.d/db2icdv95 stop`
2. Стартирайте Центъра за информация в самостоятелен режим.
  - На Windows:
    - a. Отворете команден прозорец.
    - b. Придвигете се до пътеката, в която е инсталиран Центърът за информация. По подразбиране DB2 Център за информация се инсталира в директорията <Program Files>\IBM\DB2 Information Center\Version 9.5, където <Program Files> представлява разположението на директорията Program Files.
    - c. Придвигете се от инсталационната директория до директорията doc\bin.
    - d. Изпълнете файла help\_start.bat:  
`help_start.bat`
  - На Linux:
    - a. Придвигете се до пътеката, в която е инсталиран Центърът за информация. По подразбиране DB2 Център за информация се инсталира в директорията /opt/ibm/db2ic/V9.5.
    - b. Придвигете се от инсталационната директория до директорията doc/bin.
    - c. Изпълнете скрипта help\_start:  
`help_start`

Web браузърът по подразбиране се стартира, за да изведе самостоятелния Център за информация.
3. Щракнете на бутона **Обновяване** (🔄). В десния панел на Център за информация щракнете на **Намиране на обновления**. Извежда се списък на обновленията за съществуващата документация.
4. За да задействате инсталационния процес, проверете изборите, които искате да инсталирате, после щракнете на **Инсталиране на обновленията**.
5. След като инсталационният процес приключи, щракнете на **Завършване**.
6. Спрете самостоятелния Център за информация:
  - На Windows се придвигете до директорията doc\bin в инсталационната директория и изпълнете файла help\_end.bat:  
`help_end.bat`  
**Забележка:** Файлът с последователност от команди help\_end съдържа изискваните команди за безопасно прекратяване на процесите, които са били стартирани с файла с последователност от команди help\_start. Не използвайте Ctrl-C или друг метод за прекъсване на help\_start.bat.
  - На Linux се придвигете до директорията doc/bin в инсталационната директория, и изпълнете скрипта help\_end:  
`help_end`  
**Забележка:** Скриптът help\_end съдържа изискваните команди за безопасно прекратяване на процесите, които са били стартирани с скрипта help\_start. Не използвайте друг метод за прекъсване на скрипта help\_start.
7. Рестартирайте DB2 Център за информация.



- На Windows, щракнете на **Start** → **Control Panel** → **Administrative Tools** → **Services**. После щракнете с десен бутон на услугата **DB2 Център за информация**, и изберете **Start**.
- На Linux, въведете следната команда:  
`/etc/init.d/db2icdv95 start`

Обновеният DB2 Център за информация извежда новите и обновените теми.

---

## DB2 самоучители

DB2 самоучителите ви помагат да научите повече за различните аспекти на DB2 продуктите. Уроците предоставят инструкции стъпка по стъпка.

### Преди да започнете

Можете да преглеждате XHTML версията на самоучителя от Центъра за информация на <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Някои уроци използват примерни данни или код. Вижте самоучителя за описание на необходимите условия за специфичните му дейности.

### DB2 самоучители

За да прегледате самоучителя, щракнете на заглавието.

#### “pureXML” in *Ръководство за pureXML*

Настройване на DB2 база данни за съхранение на XML данни и за изпълнение на основни операции със собственото съхранение на XML данни.

#### “Visual Explain” в *Visual Explain самоучител*

Анализирайте, оптимизирайте и настройте SQL изрази за по-добра производителност, като използвате Visual Explain.

---

## DB2 Информация за отстраняване на проблеми

Широко многообразие информация за определяне и разрешаване на проблеми е достъпно, за да ви съдейства при ползването на DB2 продуктите.

### DB2 документация

Информация за отстраняването на проблеми може да бъде намерена в DB2 Ръководство за отстраняване на проблеми или раздела Поддръжка и отстраняване на проблеми на DB2 Център за информация. Там ще намерите информация как да изолирате и идентифицирате проблеми чрез DB2 диагностичните средства и помощни програми, разрешения за някои от често срещаните проблеми, и други съвети как да разрешавате проблеми, които е възможно да срещнете с вашите DB2 продукти.

### Web сайт за DB2 техническа поддръжка

Отнесете се към Web сайта за DB2 техническа поддръжка, ако изпитвате затруднения, и се нуждаете от помощ за откриването на възможни причини и разрешения. Сайтът за техническа поддръжка има връзки към последните DB2 публикации, технически бележки, Оторизирани отчети от анализ на програми (Authorized Program Analysis Reports - APAR), fix packs, и други ресурси. Можете да търсите в тази информационна база за намиране на възможни решения за проблемите си.

Достъпете Web сайта за DB2 техническа поддръжка на <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>



---

## Срокове и условия

Позволенията за използване на тези публикации се предоставят според следните условия.

**Лична употреба:** Можете да възпроизвеждате тези публикации за лична некомерсиална употреба, при условие, че се запазват всички забележки за собственост. Не можете да разпространявате, показвате или да извличате производни продукти от тези публикации или от части от тях без изричното съгласие на IBM.

**Комерсиална употреба:** Можете да възпроизвеждате, разпространявате и показвате тези публикации единствено в рамките на предприятието ви, при условие, че всички бележки за собственост се запазват. Не можете да извличате производни продукти от тези публикации, или да възпроизвеждате, разпространявате или показвате тези публикации или части от тях извън предприятието ви без изричното съгласие на IBM.

Освен ако е изрично упоменато в това разрешение, не се предоставят други позволени, лицензи или права, независимо дали явни или неявни, върху публикациите, или всякакви други информация, данни, софтуер или други включени в тях предмети на интелектуална собственост.

IBM си запазва правото да оттегли предоставените тук позволени по всяко време, по което прецени, че употребата на тези публикации противоречи на интересите, или, ако се определи от IBM, че горните инструкции не са били следвани подобаващо.

Не можете да изтеглите, експортирате или преекспортирате тази информация, освен в пълно съответствие с всички приложими закони и разпоредби, включително всички закони и разпоредби за износа на САЩ.

IBM НЕ ГАРАНТИРА ЗА СЪДЪРЖАНИЕТО НА ТЕЗИ ПУБЛИКАЦИИ. ПУБЛИКАЦИИТЕ СЕ ПРЕДОСТАВЯТ "КАКТО СА", И БЕЗ ГАРАНЦИИ ОТ ВСЯКАКЪВ ВИД, НЕЗАВИСИМО ДАЛИ ЯВНИ ИЛИ НЕЯВНИ, НО НЕ ОГРАНИЧЕНИ ДО НЕЯВНИТЕ ГАРАНЦИИ ЗА ПРОДАВАЕМОСТ, НЕНАРУШАВАНЕ НА ПРАВА, И ПРИГОДНОСТ ЗА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ.



---

## Приложение В. Забележки

Тази информация е разработена за продукти и услуги, предлагани в САЩ.

Възможно е IBM да не предлага продуктите, услугите или компонентите, разгледани в този документ, в други страни. Консултирайте се с локалния представител на IBM за информация за продуктите и услугите, предлагани във вашата област.

Споменаването на продукт, програма или услуга на IBM не е предназначено да твърди или внушава, че само този продукт, програма или услуга на IBM може да се използва. Всеки функционално еквивалентен продукт, програма или услуга, който не нарушава лицензионните права на IBM, може да се използва като заместител. Обаче потребителят носи отговорността да прецени и провери работата на всеки продукт, програма или услуга, които не са на IBM.

IBM може да има патенти или заявки за патенти относно обекти, споменати в този документ. Предоставянето на този документ не дава право на никакъв лиценз върху тези патенти. Може да изпращате писмени запитвания за патенти на адрес:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

За запитвания за лиценз относно двубайтова (DBCS) информация се свържете с Отдела за лицензни права на IBM във вашата страна/регион или изпратете писмени запитвания на адрес:

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

**Следният параграф не се отнася за Великобритания, както и всяка друга страна, където такива изключения са несъвместими с местния закон: INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION ОСИГУРЯВА ТОВА ИЗДАНИЕ ВЪВ ВИДА, В “КОЙТО Е” БЕЗ ГАРАНЦИЯ ОТ НИКАКЪВ ВИД, ПРЯКА ИЛИ КОСВЕНА, ВКЛЮЧИТЕЛНО, НО НЕ САМО КОСВЕНИТЕ ГАРАНЦИИ ЗА НЕ-НАРУШЕНИЕ, ПРИГОДНОСТ ЗА ПРОДАЖБА ИЛИ ПРИЛОЖИМОСТ ЗА НИКАКВА ОПРЕДЕЛЕНА ЦЕЛ. В някои страни не се позволява отхвърляне на директните или косвени гаранции в определени случаи; следователно това твърдение може да не се отнася за вас.**

Тази информация може да включва технически неточности или печатни грешки. Периодично информацията тук се променя; тези промени се вмъкват в новите издания на публикацията. IBM може да направи подобрения и/или промени в продукта(ите) и/или програмата(ите), описани в тази публикация, по всяко време и без предизвестие.

Този документ може да предоставя връзки или споменавания на не-IBM Web сайтове и ресурси. IBM не извършва представяне, не дава гаранции и не поема каквито и да било ангажменти по отношение на всички не-IBM Web сайтове или ресурси на трети страни, които могат да бъдат споменавани в, достъпни от или свързани с този

документ. Връзка към не-IBM Web сайт не означава, че IBM подкрепя съдържанието или употребата на този Web сайт или неговия собственик. В добавка, IBM не е страна по и не носи отговорност за каквито и да било сделки, които може да сключите с трети страни, дори ако сте научили за тях (или сте последвали връзка към тях) от IBM сайт. Съответно, вие приемате и се съгласявате, че IBM не е отговорна за достъпността на такива външни сайтове и ресурси, и не носи отговорност за каквото и да е съдържание, услуги, продукти или други материали, разположени на или достъпни чрез тези сайтове или ресурси. Всеки осигурен от трета страна софтуер е предмет на условията на лиценза, който го придружава.

Когато изпращате информация до IBM, вие предоставяте правото на ползване или разпространение на тази информация по всякакъв начин, който фирмата счита за подходящ, без това да води до никакви задължения към вас.

Притежатели на лиценз за тази програма, които желаят да получат информация за нея във връзка с (i) осъществяването на обмен на информация между независимо създадени програми и други програми (включително и тази) и (ii) взаимното използване на обменената информация, трябва да се свържат с:

IBM Canada Limited  
Office of the Lab Director  
8200 Warden Avenue  
Markham, Ontario  
L6G 1C7  
CANADA

Такава информация може да е достъпна в съответствие с определени директиви и условия, включващи в някои случаи заплащане или такса.

Лицензионната програма, описана в този документ и всички налични лицензионни материали са осигурени от IBM под условията на IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement или някое еквивалентно споразумение между нас.

Всички данни за производителност, които се представят тук са определени в контролирана среда. Следователно резултатите, получени в друга работна среда може значително да се различават. Някои измервания може да са направени в системи на ниво разработка и няма гаранция, че тези измервания ще са същите при стандартните системи. Още повече, че някои измервания може да са оценени чрез екстраполация. Действителните резултати може да се различават. Потребителите на този документ трябва да проверят дали данните са приложими за тяхната специфична среда.

Информацията относно продуктите, които не са на IBM, е получена от доставчиците на тези продукти, техни публикации или други обществено достъпни източници. IBM не е тествала тези продукти и не може да потвърди точността на производителността, съвместимостта или другите твърдения, свързани с продуктите, които не са на IBM. Въпросите за възможностите на продуктите, които не са на IBM, трябва да се отправят към доставчиците на тези продукти.

Всички твърдения относно бъдещи насоки или намерения на IBM могат да се променят или отхвърлят без предупреждение и представляват само цели.

Тази информация може да съдържа примери за данни и отчети, използвани във всекидневни бизнес операции. За по-пълното им илюстриране примерите съдържат

имена на индивиди, компании, марки и продукти. Тези имена са измислени и всички съвпадения с имена и адреси, използвани от реални бизнес агенти, са напълно случайни.

#### ЛИЦЕНЗ ЗА ПРАВА ЗА КОПИРАНЕ:

Тази информация може да съдържа примерни приложни програми в съответния програмен код, които илюстрират техники за програмиране за различни платформи. Можете да копирате, промените или разпространявате тези примерни програми в произволен вид без заплащане на IBM при разработка, използване, маркетинг или разпространение на приложни програми, които са в съответствие с интерфейса за приложно програмиране за платформата, за която са написани примерните програми. Тази примери не са тествани изцяло и при всички възможни условия. Следователно IBM не може да гарантира или потвърди надеждността, възможностите за обслужване или функционирането на тези програми.

Всяко копие или всяка част от тези примерни програми или техни производни трябва да включва следния знак за запазени права:

© (името на вашата компания) (година). Portions of this code are derived from IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. *въведете годината или годините*. All rights reserved.

### Търговски марки

Следните термини са търговски марки или регистрирани търговски марки на International Business Machines Corporation в Съединените щати, други страни, или и двете.

|                |                                              |
|----------------|----------------------------------------------|
| pureXML        | Distributed Relational Database Architecture |
| OpenPower      | Informix                                     |
| DB2            | AIX                                          |
| System z9      | System z                                     |
| POWER          | OS/390                                       |
| DB2 Connect    | DB2 Universal Database                       |
| z/OS           | Redbooks                                     |
| developerWorks | System i                                     |
| IBM            | Rational                                     |
| DRDA           | Tivoli                                       |
| OS/400         | eServer                                      |
| pSeries        | ibm.com                                      |
| iSeries        |                                              |

Следните термини са търговски марки или регистрирани търговски марки на други компании

- Linux е регистрирана търговска марка на Линус Торвалдс в Съединените щати, в други страни, или и двете.
- Java и всички базирани на Java търговски марки са търговски марки на Sun Microsystems, Inc. в Съединените щати, в други страни, или и двете.
- UNIX е регистрирана търговска марка на The Open Group в Съединените щати и в други страни.
- Intel Xeon, Itanium, Pentium и Intel са търговски марки на Intel Corporation или на нейни филиали в Съединените щати и в други страни.

- Microsoft и Windows са търговски марки на Microsoft Corporation в Съединените щати, в други страни, или и двете.

Други имена на компании, продукти или услуги могат да бъдат търговски марки или марки на услуги на други компании.

# Индекс

## A

AIX  
инсталационни изисквания 14

## D

DB2 Connect  
Personal Edition  
инсталиране (Windows) 67  
инсталиране  
софтуер, който трябва да е  
инсталиран предварително 27  
тънък клиент  
инсталиране 66  
кодова директория 67  
настройка 65  
посочване на мрежово устройство  
на кодов сървър 69  
преглед на топология 65  
файлове с отговори 68  
DB2 Център за информация  
версии 93  
езици 93  
обновяване 94  
преглеждане на различни езици 93

## F

fix packs  
не-root инсталации 40

## H

HP-UX  
инсталиране  
DB2 сървъри 15  
клиенти на IBM сървър на  
данни 15  
конфигурационни параметри на ядрото  
модифициране 17  
препоръчвани стойности 16

## I

IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and  
.NET  
инсталиране  
опции на команден ред 80  
IBM Data Server Runtime Client  
инсталиране  
опции на команден ред 79

## L

LDAP (Lightweight Directory Access  
Protocol)  
съобщения за поддръжка на  
директория 54

Lightweight Directory Access Protocol  
(LDAP)

съобщения за поддръжка на  
директория 54

Linux

инсталационни изисквания 17  
модифициране на параметри на  
ядрото 21  
премахване  
DB2 не-root потребителски  
модели 41

Linux библиотека

libaio.so.1 17  
libstdc++so.5 17

## N

Named Pipes  
поддържан протокол 48  
работен лист със стойности на  
параметри 55  
Network File System (NFS) инсталация  
на AIX 14  
на HP-UX 15  
на Linux 17  
на Solaris Operating Environment 23

## R

root инсталации  
разлики 34  
структура на директория 34  
root-базирани характеристики  
не-root инсталация 39

## S

Solaris Operating Environment  
инсталационни изисквания 23  
Solaris Operating System  
модифициране на параметри на  
ядрото 25  
SQL изрази  
извеждане на помощ 93  
SSL  
поддържан протокол 48

## T

TCP/IP  
TCP/IPv6 поддръжка 48  
конфигурация  
клиент 57  
поддържани платформи 48

## U

UNIX  
инсталиране  
клиенти на IBM сървър на  
данни 32  
премахване  
DB2 не-root потребителски  
модели 41

## V

Visual Explain  
самоучител 96

## W

Windows операционни системи  
инсталиране  
DB2 сървъри (изисквания) 26  
клиенти на IBM сървър на данни  
(изисквания) 26  
клиенти на IBM сървър на данни  
(процедура) 29

## A

Асистент за конфигуриране (CA)  
LDAP съобщения 54  
каталогизиране на база данни 45  
конфигуриране  
клиентски профили 53  
комуникации клиент-сървър 45  
свързване клиент-сървър 49  
свързване към база данни 50  
създаване на клиентски профили 52  
тестване  
свързвания към база данни 53  
характеристика Discovery 51

## Б

бази данни  
каталогизиране  
процесор за обработка на команди  
(CLP) 59  
свързвания  
конфигуриране 50, 51  
тестване 53

## Д

деинсталиране  
клиенти на IBM сървър на данни 85  
не-root 41  
добавяне  
бази данни ръчно 50  
документация  
PDF 89

документация (*продължение*)  
обща информация 89  
отпечатан 89  
срокове и условия на употреба 97

## 3

забележки 99

## И

изисквания  
диск 13  
памет 13  
изисквания за дисково пространство 13  
изисквания за операционна система  
AIX 14  
HP-UX 15  
Linux 17  
Solaris Operating Environment 23  
Windows 26  
изисквания за памет 13  
инсталиране  
DB2 продукти като различен от root  
потребител 37  
изисквания  
AIX 14  
HP-UX 15  
Linux 17  
Solaris Operating Environment 23  
Windows 26

## К

каталогизиране  
Named Pipes 55  
TCP/IP възел 58  
бази данни 59  
работен лист със стойности на  
параметри на база данни 61  
хост бази данни  
DB2 Connect 59  
клиент-сървър комуникация  
конфигуриране на свързвания 45  
работен лист със стойности на TCP/IP  
параметри 56  
тестване на свързвания посредством  
CLP 61  
клиенти  
сървърни свързвания 49, 54  
клиенти на IBM сървър на данни  
IBM Data Server Client 3, 4  
IBM Data Server Driver for ODBC, CLI,  
and .NET 3  
IBM Data Server Runtime Client 3, 4  
инсталиране  
UNIX 32  
Windows 29  
на кодовия сървър 67  
преглед 6, 7  
каталогизиране  
named pipes възел 55  
TCP/IP възел 58  
потребителски акаунти 29  
преглед 3  
клиенти на IBM сървър на данни  
(*продължение*)  
свързване към  
хост бази данни 27  
типове 4  
клиентски конфигурации  
неподдържани 47  
поддържани 47  
клиентски профили  
конфигуриране посредством функцията  
за импортиране 53  
създаване чрез функцията за  
експортиране 52  
книги  
отпечатани  
поръчване 92  
кодова директория  
тънки клиенти 67  
кодови сървъри  
инсталиране на DB2 Connect Personal  
Edition 67  
инсталиране на IBM Data Server  
Client 67  
тънък клиент  
посочване на мрежови  
устройства 69  
команда db2osconf  
определяне на стойности за  
конфигурационни параметри на  
ядрото 16  
команда db2rfe  
активиране на root характеристики 35,  
39  
команда thnsetup 69  
команди  
db2osconf 16  
db2rfe - активиране на root  
характеристики 35, 39  
db2setup 32  
db2start 61  
thnsetup 69  
каталогизиране npipe 55  
каталогизиране на tcpip 58  
каталогизиране на база данни 59  
комуникационни протоколи  
Named Pipes 48  
SSL 48  
TCP/IP 48  
конфигурационни параметри на ядрото  
команда db2osconf (HP-UX) 16  
модифициране на HP-UX 17  
модифициране на Linux 21  
модифициране на Solaris Operating  
System 25  
препоръчвано (HP-UX) 16  
конфигуриране  
TCP/IP  
клиент 57  
свързване клиент-сървър  
TCP/IP работен лист 56  
Асистент за конфигуриране  
(CA) 49  
процесор за обработка на команди  
(CLP) 54

## М

модифициране  
параметри на ядро (HP-UX) 17  
модифициране на параметри на ядрото  
HP-UX 17  
Linux 21  
Solaris Operating System 25  
модули за сливане  
DB2 потребителски модел 74  
не-DB2 потребителски модел 73  
мрежови устройства  
преобразуване 69

## Н

не-root инсталации  
fix packs 40  
активирани на root-базирани  
характеристики 39  
деинсталиране 41  
инсталиране 37  
ограничения 35  
преглед 33  
разлики 34  
структура на директория 34  
не-root потребителски модели  
отстраняване 41  
премахване 41

## О

обновявания  
DB2 Център за информация 94  
ограничения  
не-root инсталации 35  
определяне на проблеми  
достъпна информация 96  
самоучители 96  
опции на команден ред  
IBM Data Server Driver for ODBC, CLI,  
and .NET инсталация 80  
Инсталиране на IBM Data Server  
Runtime Client 79  
отстраняване  
не-root потребителски модели 41  
отстраняване на проблеми  
Информация, достъпна по електронен  
път 96  
самоучители 96

## П

параметри  
работни листове със стойности  
named pipes 55  
каталогизиране на бази данни 61  
конфигуриране на свързвания  
клиент-сървър 56  
поддържани конфигурации на клиенти 47  
помощ  
SQL изрази 93  
конфигуриране на език 93  
поръчване на DB2 книги 92  
посочване на мрежови устройства  
тънки клиенти 69



- потребителски акаунти
  - клиенти на IBM сървър на данни 29
- потребителски модели
  - премахване на не-root 41
- премахване
  - не-root потребителски модели 41
- примери
  - свързване към отдалечена база данни 61
- процесор за обработка на команди (CLP)
  - каталогизиране на база данни 59
  - каталогизиране на възел 58
  - конфигуриране на TCP/IP клиент 57
  - конфигуриране на свързване клиент-сървър 54

## Р

- ръчно добавяне на бази данни
  - Асистент за конфигуриране (CA) 50

## С

- самоучители
  - Visual Explain 96
  - определяне на проблеми 96
  - отстраняване на проблеми 96
- софтуерни изисквания
  - AIX 14
  - HP-UX 15
  - Linux 17
  - Solaris Operating Environment 23
  - Windows 26
- срокове и условия
  - употреба на публикации 97
- структури на директории
  - root инсталации, сравнени с не-root инсталации 34
- сървъри
  - клиентски свързвания 49, 54

## Т

- тестване
  - свързвания клиент-сървър 61
  - свързвания към база данни 53
- тънки клиенти
  - активиране 69
  - инсталиране 66
  - кодов сървър
    - посочване на мрежови устройства 69
  - кодова директория 67
  - съображения 65
  - типична настройка 65
  - файлове с отговори 68

## Ф

- файлове с отговори
  - създаване
    - тънък клиент 68

- функция за импортиране
  - конфигуриране на клиентски профили 53

## Х

- характеристика Discovery
  - конфигуриране на свързвания към база данни 51
- хардуер
  - изисквания
    - AIX 14
    - HP-UX 15
    - Linux 17
    - Solaris Operating Environment 23
    - Windows 26
- хост бази данни
  - клиентски свързвания 27







Отпечатано в САЩ

GH26-6176-01



Spine information:

DB2 Версия 9.5 за Linux, UNIX и Windows

Бърз старт за клиенти на IBM сървър на данни

