

IBM® DB2 Universal Database™



# Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie

*Wersja 8.2*



IBM® DB2 Universal Database™



# Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie

*Wersja 8.2*

Przed skorzystaniem z tych informacji i opisywanych przez nie produktów należy przeczytać informacje ogólne, które zawiera rozdział *Uwagi*.

Niniejszy dokument zawiera informacje dotyczące produktów firmy IBM. Są one prezentowane zgodnie z warunkami umowy licencyjnej i są chronione prawem. Informacje zawarte w tej publikacji nie zawierają żadnych gwarancji dotyczących opisywanych produktów i żadnych zapisanych w niej stwierdzeń nie należy interpretować jako takich gwarancji.

Publikacje firmy IBM można zamówić poprzez stronę WWW lub u lokalnego przedstawiciela firmy IBM.

- Aby zamówić książki poprzez stronę WWW, należy skorzystać ze strony IBM Publications Center pod adresem [www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order)
- Aby znaleźć najbliższego lokalnego przedstawiciela firmy IBM, należy skorzystać z informacji umieszczonych na stronie IBM Directory of Worldwide Contacts pod adresem [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)

Aby zamówić książki DB2 w firmie IBM w Stanach Zjednoczonych lub Kanadzie, należy zadzwonić do działu DB2 Marketing and Sales pod numer 1-800-IBM-4YOU (426-4968).

Wysłanie informacji do firmy IBM daje jej prawo do ich używania i dystrybucji w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich nadawcy.

© Copyright International Business Machines Corporation 1993-2004. Wszelkie prawa zastrzeżone.

# Spis treści

## Część 1. Informacje o programie DB2 Universal Database . . . . . 1

<b>Rozdział 1. Serwery DB2. . . . .</b>	<b>3</b>
DB2 UDB Enterprise Server Edition. . . . .	3
DB2 Workgroup Server Edition . . . . .	4
DB2 UDB Express Edition . . . . .	5

## Rozdział 2. Klienci DB2 . . . . . 7

Klienci DB2 . . . . .	7
Typy klientów . . . . .	8
Klient DB2 Run-Time Client Lite . . . . .	8
DB2 Run-Time Client (klient wykonawczy) . . . . .	8
DB2 Administration Client (klient administracyjny) . . . . .	9
DB2 Application Development Client (klient projektowania aplikacji) . . . . .	9
Uzyskiwanie dostępu do serwerów DB2 UDB, wersja 7 za pomocą klientów DB2, wersja 8. . . . .	10

## Część 2. Przeprowadzanie migracji serwerów DB2. . . . . 11

### Rozdział 3. Zagadnienia dotyczące migracji . . . . . 13

Przeprowadzanie migracji do programu DB2 UDB, wersja 8.2 . . . . .	13
Serwis WWW DB2 Migrate Now! . . . . .	13
Ograniczenia migracji. . . . .	13
Ograniczenia dotyczące migracji wstecz . . . . .	14
Zalecenia dotyczące migracji . . . . .	15
Zalecenia dotyczące miejsca na dysku podczas migracji . . . . .	17
Przeprowadzanie migracji serwerów DB2 w środowisku partycjonowanych baz danych . . . . .	18
Przeprowadzanie migracji testowej . . . . .	19
Przeprowadzanie migracji tabel wyjaśniania . . . . .	19

### Rozdział 4. Zadania poprzedzające migrację . . . . . 21

Tworzenie kopii zapasowych baz danych przed migracją programu DB2 . . . . .	21
Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych systemu przed migracją programu DB2 . . . . .	22
Zmianianie poziomu diagnostyki błędów przed migracją programu DB2 . . . . .	23
Sprawdzanie, czy bazy danych są gotowe do migracji . . . . .	23
Zamykanie serwera DB2 UDB, wersja 6 lub wersja 7 w celu wykonania migracji . . . . .	24

### Rozdział 5. Przeprowadzanie migracji serwerów DB2 (Windows). . . . . 27

Migracja programu DB2 UDB (Windows) . . . . .	27
Przeprowadzanie migracji baz danych . . . . .	28

Przeprowadzanie migracji baz danych do nowego systemu . . . . .	29
Przeprowadzanie migracji do 64-bitowego programu DB2 UDB, wersja 8 (Windows) . . . . .	32

### Rozdział 6. Przeprowadzanie migracji serwerów DB2 (UNIX) . . . . . 33

Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX) . . . . .	33
Przeprowadzanie migracji instancji (UNIX) . . . . .	34
Przeprowadzanie migracji Serwera administracyjnego DB2 (DAS) . . . . .	35
Przeprowadzanie migracji baz danych . . . . .	36
Przeprowadzanie migracji baz danych do nowego systemu . . . . .	37
Przeprowadzanie migracji do 64-bitowego programu DB2, wersja 8 (UNIX) . . . . .	40
Przeprowadzanie migracji 64-bitowej instancji programu DB2, wersja 7 w systemie AIX, wersja 4 do programu DB2, wersja 8 . . . . .	41

## Część 3. Instalowanie serwerów DB2 UDB . . . . . 43

### Rozdział 7. Przegląd instalacji . . . . . 45

Metody instalacji programu DB2 UDB (Windows i UNIX) . . . . .	45
Instalacja na jednej partycji (Windows) . . . . .	46
Instalacja partycjonowana (Windows) . . . . .	47
Instalacja na jednej partycji (UNIX) . . . . .	48
Instalacja partycjonowana (UNIX) . . . . .	49
Konta i grupy użytkowników programu DB2 (UNIX) . . . . .	49
Nadawanie praw użytkownika (Windows). . . . .	50
Grupa administratorów systemu DB2 UDB (Windows). . . . .	51
Uwierzytelnianie Kerberos . . . . .	52

### Rozdział 8. Wymagania instalacyjne . . . . . 53

Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX) . . . . .	53
Instalacja a oprogramowanie NIS . . . . .	53
Instalowanie serwera DB2 (Windows). . . . .	54
Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Windows). . . . .	54
Zagadnienia ochrony związane z instalowaniem programu DB2 Universal Database. . . . .	57
Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows) . . . . .	59
Przygotowywanie środowiska dla partycjonowanego serwera DB2 (Windows) . . . . .	61
Menedżer szybkiej komunikacji (Windows) . . . . .	63
Architektura interfejsu wirtualnego. . . . .	63
Instalowanie serwera DB2 (UNIX) . . . . .	64
Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (AIX) . . . . .	64
Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (HP-UX) . . . . .	67
Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Linux). . . . .	70
Przygotowanie do instalacji programu DB2 UDB for Linux na komputerze zSeries . . . . .	71
Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Środowisko Operacyjne Solaris) . . . . .	72

Menedżer szybkiej komunikacji (UNIX) . . . . .	74
--	----

**Rozdział 9. Zadania poprzedzające instalację. . . . . 77**

Rozszerzanie schematu katalogu (Windows) . . . . .	77
Instalowanie pakietu IBM Developer Kit for Java (UNIX) . . . . .	77
Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB . . . . .	80
Tworzenie grup i identyfikatorów użytkowników na potrzeby instalacji programu DB2 UDB (UNIX) . . . . .	81
Parametry jądra (UNIX) . . . . .	83
Modyfikowanie parametrów jądra (HP-UX) . . . . .	83
Zalecane parametry konfiguracyjne jądra (HP-UX) . . . . .	83
Modyfikowanie parametrów jądra (Linux) . . . . .	84
Modyfikowanie parametrów jądra (Środowisko Operacyjne Solaris) . . . . .	85
Dodatkowe zadania instalacyjne w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX) . . . . .	86
Aktualizowanie ustawień środowiskowych partycjonowanej instalacji DB2 (AIX) . . . . .	86
Ustanawianie kolekcji roboczej do dystrybucji komend na stacje robocze ESE (AIX) . . . . .	88
Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM produktu DB2 na komputer . . . . .	89
Sprawdzanie, czy działa system plików NFS (UNIX) . . . . .	89
Tworzenie systemu plików dla środowiska partycjonowanej bazy danych . . . . .	90
Tworzenie wymaganych kont użytkowników . . . . .	98

**Rozdział 10. Zadania instalacyjne . . . 105**

Środowisko bazy danych z jedną partycją (Windows) . . . . .	105
Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (Windows) . . . . .	105
Środowisko partycjonowanej bazy danych (Windows) . . . . .	107
Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (Windows) . . . . .	107
Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (Windows) . . . . .	111
Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących (Windows) . . . . .	112
Środowisko bazy danych z jedną partycją (UNIX) . . . . .	115
Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (UNIX) . . . . .	115
Środowisko partycjonowanej bazy danych (UNIX) . . . . .	118
Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX) . . . . .	118
Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (UNIX) . . . . .	124
Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących z zastosowaniem pliku odpowiedzi (UNIX) . . . . .	125

**Część 4. Zadania po instalacji . . . 127**

**Rozdział 11. Po zainstalowaniu programu DB2 UDB. . . . . 129**

Konfigurowanie list powiadamiania i list kontaktów . . . . .	129
Reguły dotyczące haseł i konserwacja haseł . . . . .	129

Dodawanie identyfikatora użytkownika do grup użytkowników DB2ADMNS i DB2USERS . . . . .	130
Plik konfiguracyjny węzłów programu DB2 - db2nodes.cfg (UNIX) . . . . .	131
Aktualizowanie pliku konfiguracyjnego węzłów (UNIX) . . . . .	136
Zapewnianie komunikacji między serwerami partycji bazy danych (UNIX) . . . . .	137
Włączanie obsługi komend zdalnych (UNIX) . . . . .	138
Zapewnienie możliwości administrowania przy użyciu Centrum sterowania (UNIX) . . . . .	139
Stosowanie najnowszego pakietu poprawek (Windows i UNIX) . . . . .	140
Sprawdzanie instalacji (Windows i UNIX) . . . . .	141
Sprawdzanie poprawności instalacji przy użyciu procesora wiersza komend (CLP) . . . . .	141
Sprawdzanie dostępu do rejestru na komputerze będącym właścicielem instancji (Windows) . . . . .	141
Sprawdzanie poprawności instalacji partycjonowanego serwera bazy danych (Windows) . . . . .	142
Sprawdzanie poprawności instalacji serwerów DB2 przy użyciu komponentu Pierwsze kroki . . . . .	143

**Część 5. Instalowanie klientów DB2 . . . . . 145**

**Rozdział 12. Instalowanie klientów DB2 (Windows) . . . . . 147**

Wymagania klientów . . . . .	147
Wymagania instalacyjne klienta DB2 (Windows) . . . . .	147
Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX) . . . . .	148
Instalowanie klientów DB2 (Windows) . . . . .	149

**Rozdział 13. Instalowanie klientów DB2 (UNIX) . . . . . 151**

Wymagania klienta DB2 . . . . .	151
Wymagania instalacyjne klienta DB2 (AIX) . . . . .	151
Wymagania instalacyjne klienta DB2 (HP-UX) . . . . .	152
Wymagania instalacyjne klienta DB2 (Linux) . . . . .	153
Wymagania instalacyjne klienta DB2 (Środowisko Operacyjne Solaris) . . . . .	154
Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX) . . . . .	155
Instalowanie klientów DB2 (UNIX) . . . . .	156

**Część 6. Konfigurowanie połączenia klienta z serwerem . . . 159**

**Rozdział 14. Obsługa współpracy klientów z serwerami . . . . . 161**

Obsługiwane i nieobsługiwane konfiguracje klienta . . . . .	161
Ograniczenia obsługi architektury SNA w programie DB2, wersja 8. . . . .	162

**Rozdział 15. Konfigurowanie połączenia za pomocą Asysty podczas konfigurowania (CA) . . . . . 165**

Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą Asysty podczas konfigurowania (CA) . . . . .	165
Konfigurowanie połączenia z bazą danych . . . . .	166
Ręczne konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (CA) . . . . .	166
Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu . . . . .	167
Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania . . . . .	168

## Rozdział 16. Konfigurowanie połączenia za pomocą procesora wiersza komend (CLP) . . . . . 171

Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą procesora wiersza komend . . . . .	171
Wpisywanie węzła do katalogu . . . . .	172
Wpisywanie do katalogu węzła TCP/IP z klienta DB2 . . . . .	172
Wpisywanie do katalogu węzła NetBIOS z klienta DB2 . . . . .	173
Wpisywanie do katalogu węzła Potoki nazwane z klienta . . . . .	174
Wpisywanie bazy danych do katalogu i testowanie połączenia . . . . .	174
Wpisywanie bazy danych do katalogu z klienta DB2 przy użyciu procesora CLP . . . . .	174
Testowanie połączenia klienta z serwerem przy użyciu procesora CLP . . . . .	176
Testowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania . . . . .	178

## Część 7. Deinstalowanie programu DB2 . . . . . 179

### Rozdział 17. Deinstalowanie programu DB2 UDB (Windows) . . . . . 181

Deinstalowanie programu DB2 UDB (Windows) . . . . .	181
---	-----

### Rozdział 18. Deinstalowanie programu DB2 UDB (UNIX) . . . . . 183

Deinstalowanie programu DB2 UDB (UNIX) . . . . .	183
Zatrzymywanie serwera administracyjnego DB2 (DAS) . . . . .	183
Usuwanie serwera administracyjnego DB2 (DAS) . . . . .	184
Zatrzymywanie instancji DB2 . . . . .	184
Usuwanie instancji DB2 . . . . .	185
Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy db2_deinstall (UNIX) . . . . .	186

### Rozdział 19. Usuwanie pakietów poprawek DB2 . . . . . 189

## Część 8. Dodatki i uzupełnienia 191

### Dodatek A. Obsługa języków . . . . . 193

Zmienianie języka interfejsu programu DB2 (Windows) . . . . .	193
Zmienianie języka interfejsu programu DB2 (UNIX) . . . . .	193
Obsługiwane języki interfejsu programu DB2 . . . . .	194

Identyfikatory języka wymagane do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 w innym języku . . . . .	195
Wyświetlanie komendy db2setup w języku narodowym . . . . .	196

### Dodatek B. Podłączanie dysku CD-ROM programu DB2 (UNIX) . . . . . 197

Podłączanie dysku CD-ROM (AIX) . . . . .	197
Podłączanie dysku CD-ROM (HP-UX) . . . . .	198
Podłączanie dysku CD-ROM (Linux) . . . . .	198
Podłączanie dysku CD-ROM (Środowisko Operacyjne Solaris) . . . . .	199

### Dodatek C. Informacje techniczne dotyczące programu DB2 Universal Database . . . . . 201

Dokumentacja i pomoc programu DB2 . . . . .	201
Aktualizacje dokumentacji programu DB2 . . . . .	201
Centrum informacyjne DB2 . . . . .	202
Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2 . . . . .	203
Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX) . . . . .	206
Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows) . . . . .	208
Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2 . . . . .	210
Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym . . . . .	212
Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku . . . . .	212
Dokumentacja DB2 w postaci plików PDF i w postaci drukowanej . . . . .	213
Podstawowe informacje o programie DB2 . . . . .	214
Informacje administracyjne . . . . .	214
Informacje o projektowaniu aplikacji . . . . .	215
Informacje o inteligentnej analizie danych . . . . .	215
Informacje o programie DB2 Connect . . . . .	216
Informacje instalacyjne i konfiguracyjne . . . . .	216
Kursy . . . . .	217
Informacje o komponentach opcjonalnych . . . . .	217
Uwagi do wydania . . . . .	217
Drukowanie książek z biblioteki DB2 w formacie pliku PDF . . . . .	218
Zamawianie drukowanych książek z biblioteki DB2 . . . . .	219
Wywoływanie pomocy kontekstowej z poziomu narzędzia DB2 . . . . .	220
Wywoływanie pomocy dotyczącej komunikatów przy użyciu procesora wiersza komend . . . . .	221
Wywoływanie pomocy dotyczącej komend przy użyciu procesora wiersza komend . . . . .	221
Wywoływanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend . . . . .	222
Kursy na temat programu DB2 . . . . .	222
Informacje dotyczące rozwiązywania problemów z programem DB2 . . . . .	223
Ułatwienia dostępu . . . . .	224
Wprowadzanie danych i nawigacja za pomocą klawiatury . . . . .	224
Przystępny ekran . . . . .	224
Zgodność z rozwiązaniami technicznymi dla niepełnosprawnych . . . . .	225

Dokumentacja w przystępnym formacie . . . . .	225
Diagramy składniowe w postaci dziesiętnej z kropkami	225
Certyfikacja Common Criteria produktów DB2 Universal	
Database . . . . .	227

<b>Dodatek D. Uwagi . . . . .</b>	<b>229</b>
Znaki towarowe . . . . .	231

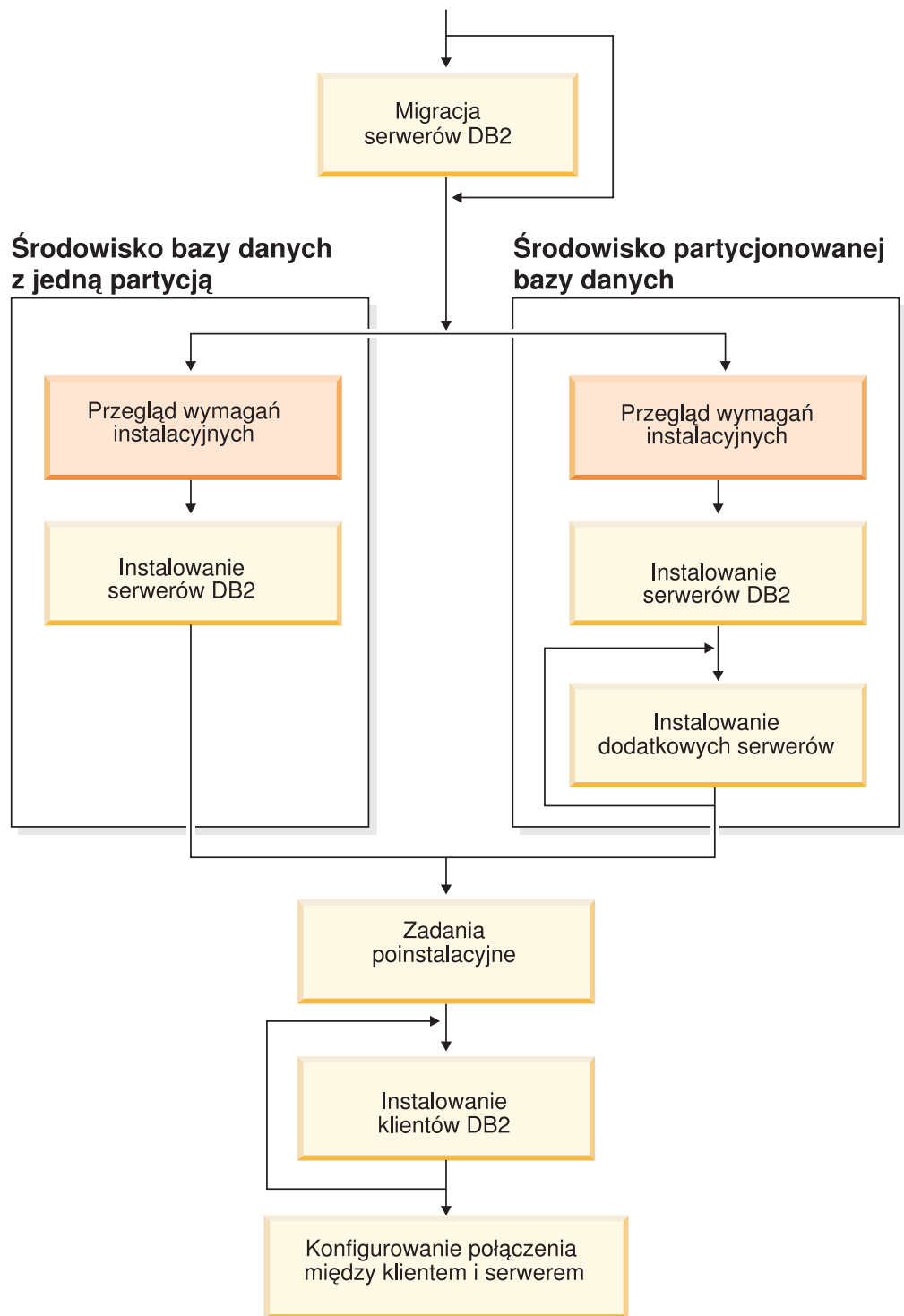
<b>Indeks . . . . .</b>	<b>233</b>
-------------------------	------------

<b>Kontakt z firmą IBM. . . . .</b>	<b>237</b>
Informacje o produkcie . . . . .	237



---

## **Część 1. Informacje o programie DB2 Universal Database**



Ten diagram może pomóc podczas wyszukiwania informacji w tej książce. Nie przedstawia on kolejnych kroków instalacji. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku należy samodzielnie opracować odpowiedni plan instalacji.

---

# Rozdział 1. Serwery DB2

---

## DB2 UDB Enterprise Server Edition

Produkt DB2<sup>®</sup> Universal Database (UDB) Enterprise Server Edition (ESE) to wielodostępna wersja programu DB2, która umożliwia tworzenie środowisk bazy danych z jedną lub wieloma partycjami oraz zarządzanie nimi. Systemy partycjonowanych baz danych są przeznaczone do zarządzania ogromnymi ilościami danych, a wśród ich zalet wymienić można zwiększoną wydajność i dostępność. Oprogramowanie DB2 UDB Enterprise Server Edition oferuje również następujące opcje:

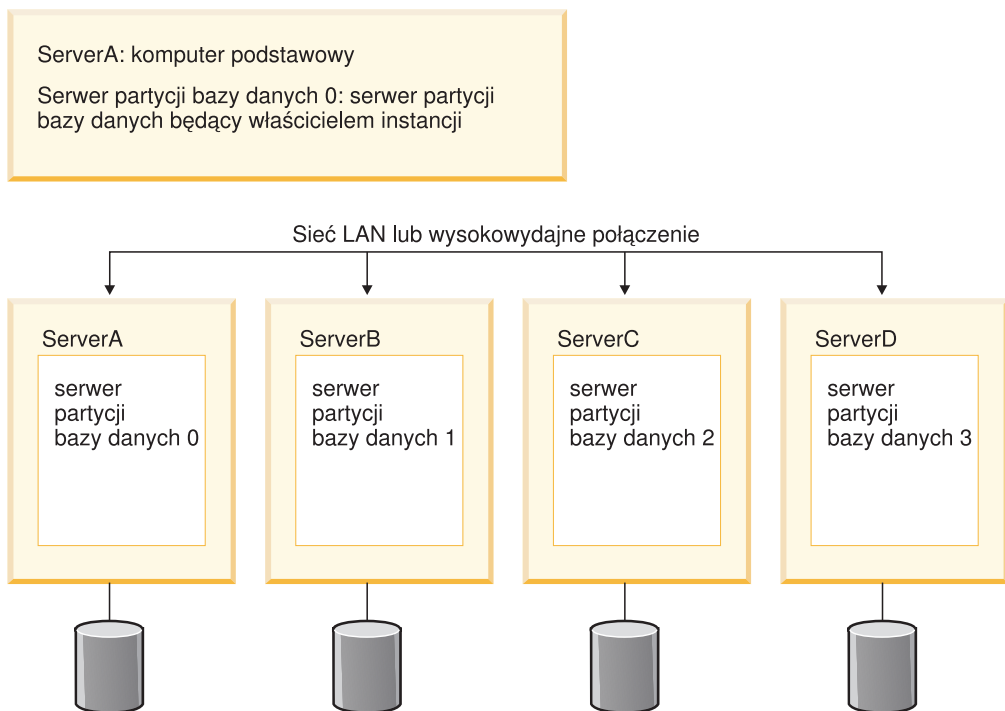
- Serwer hurtowni danych i komponenty pokrewne.
- Funkcje DB2 Connect<sup>™</sup> umożliwiające dostęp do danych przechowywanych w systemach dla przedsiębiorstw oraz klasy mainframe, takich jak DB2 for iSeries<sup>™</sup> lub DB2 UDB for z/OS<sup>™</sup> and OS/390<sup>®</sup>. Serwer DB2 UDB Enterprise Server Edition obsługuje zarówno lokalnych, jak i zdalnych klientów DB2.

Maksymalna liczba zarejestrowanych użytkowników wykorzystujących komponent DB2 Connect na pojedynczym serwerze wynosi 5. Jeśli liczba użytkowników ma być większa, konieczne jest nabycie oddzielnego programu DB2 Connect. Aby uzyskać dodatkowe informacje, należy skontaktować się z lokalnym przedstawicielem handlowym firmy IBM<sup>®</sup>.

- Mechanizmy administrowania satelitami umożliwiające zdalne administrowanie serwerami baz danych DB2 Personal Edition i DB2 Workgroup Server Edition skonfigurowanymi jako satelity za pomocą programu DB2 UDB ESE. Więcej informacji o funkcjach dotyczących satelitów można znaleźć w dokumentacji dotyczącej administrowania satelitami.

Program DB2 UDB w wydaniu Workgroup jest to wielodostępny produkt podobny do programu DB2 UDB ESE, ale bez możliwości tworzenia środowisk partycjonowanych baz danych i bez funkcji DB2 Connect.

Na poniższym diagramie pokazano konfigurację programu DB2 UDB ESE z czterema serwerami partycji bazy danych, po jednym na komputer. Instrukcje instalacyjne odnoszą się do tej konfiguracji, lecz można je łatwo dostosować do konfiguracji partycjonowanych z mniejszą lub większą liczbą komputerów i serwerów partycji bazy danych.



Rysunek 1. Typowe środowisko partycjonowanego serwera DB2 z jednym komputerem będącym właścicielem instancji i czterema partycypującymi komputerami.

ServerA jest serwerem podstawowym, czyli komputerem będącym właścicielem instancji. Komputery ServerB, ServerC i ServerD są dodatkowymi komputerami partycypującymi.

**Zadania pokrewne:**

- “Instalacja na jednej partycji (Windows)” na stronie 46
- “Instalacja partycjonowana (Windows)” na stronie 47
- “Instalacja na jednej partycji (UNIX)” na stronie 48
- “Instalacja partycjonowana (UNIX)” na stronie 49

---

## DB2 Workgroup Server Edition

| Program DB2<sup>®</sup> Workgroup Server Edition to wielodostępna wersja programu DB2. Program przeznaczony jest do pracy w środowisku sieci lokalnej (LAN) i zapewnia obsługę zarówno lokalnych, jak i zdalnych klientów DB2. Program DB2 Workgroup Server Edition oferuje ponadto mechanizmy obsługi hurtowni danych oraz funkcję wysokiej dostępności i może być administrowany zdalnie z satelitarnej sterującej bazy danych. Dalsze informacje o funkcjach satelitarnych dostępne są w dokumentacji dotyczącej administrowania satelitami.

**Zadania pokrewne:**

- “Instalacja na jednej partycji (Windows)” na stronie 46
- “Instalacja na jednej partycji (UNIX)” na stronie 48

---

## DB2 UDB Express Edition

Produkt IBM® DB2® Universal Database Express (DB2 UDB Express) jest najnowszym składnikiem rodziny produktów DB2 Universal Database™, wersja 8. Łączy on możliwości, funkcjonalność i niezawodność wielokrotnie nagradzanej relacyjnej bazy danych IBM DB2 UDB z prostotą struktury pakietu, instalacji i wdrażania oraz minimalnym kosztem inwestycyjnym, zaspokajając potrzeby małych i średnich firm w zakresie zarządzania danymi.

Program DB2 UDB Express jest bazą danych zaprojektowaną specjalnie dla małych i średnich firm (SMB). Program DB2 UDB Express jest przeznaczony dla klientów z minimalnymi umiejętnościami w zakresie obsługi baz danych, którzy potrzebują łatwej w instalacji bazy danych zintegrowanej z posiadanymi aplikacjami. Jest to wielodostępna wersja programu DB2 obsługująca aplikacje lokalne i zdalne w środowiskach autonomicznych i w sieciach lokalnych (LAN).

Program DB2 UDB Express został opracowany w porozumieniu z Partnerami Handlowymi IBM i oferuje następujące kluczowe funkcje:

### **Uproszczone wdrażanie**

Instalacja przy użyciu pliku odpowiedzi umożliwia dostawcy aplikacji włączenie instalacji programu DB2 UDB Express do istniejących rozwiązań w sposób przezroczysty dla użytkownika. Połączenie instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi z możliwością tworzenia baz danych i konfigurowania programu DB2 UDB Express za pomocą skryptów daje możliwość tworzenia pełnowartościowych rozwiązań aplikacyjnych.

Program DB2 UDB Express można wdrażać w systemach operacyjnych Linux i Windows®, co zapewnia elastyczność podczas wyboru urządzeń i systemu operacyjnego do wdrożenia.

### **Możliwości autonomicznego zarządzania**

Produkt DB2 UDB Express oferuje cały pakiet możliwości zaawansowanego zarządzania i autonomicznego przetwarzania. Pozwalają one na uproszczenie i automatyzację zadań administracyjnych, eliminując wiele kosztów związanych zwykle z zarządzaniem relacyjnymi bazami danych.

Doradca konfigurowania udostępnia funkcje do konfigurowania środowiska programu DB2 UDB Express i optymalizowania jego wydajności. Centrum kontroli poprawności monitoruje system DB2, powiadamiając za pomocą alertów o potencjalnych problemach i udostępniając porady na temat sposobów ich rozwiązywania.

Dzięki nowemu kreatorowi można skonfigurować autonomiczną konserwację. Kreator ten tworzy nową bazę danych na wskazanym dysku lub w katalogu, przypisuje danym miejsce na dysku, konfiguruje nową bazę danych pod względem wydajności, włącza automatyczną konserwację i konfiguruje powiadomianie za pomocą wiadomości e-mail lub pagersa o sytuacjach, w których baza danych wymaga ingerencji operatora.

### **Zapewnia ciągłą dostępność**

Produkt DB2 UDB Express jest zaprojektowany do pracy przez 24 godziny na dobę, siedem dni w tygodniu; nie trzeba zamykać bazy danych w celu wykonania prac konserwacyjnych. Można tworzyć kopie zapasowe otwartych i zamkniętych baz danych.

### **Obsługa tworzenia aplikacji**

Program DB2 UDB Express obsługuje większość standardowych interfejsów aplikacji, między innymi: SQL, X/Open, ODBC, .NET, JDBC, Java™, XML i usługi WWW. Program DB2 UDB Express zawiera dodatki do popularnych środowisk

zintegrowanych (IDE), takich jak WebSphere® Studio Application Developer, Microsoft® Visual Studio .NET, Microsoft Visual Basic, Microsoft Visual C++ i Microsoft Visual InterDev.

Twórcy aplikacji mogą zwiększać możliwości zaawansowanych funkcji programu DB2 UDB Express w modelu programowania, z którym są zaznajomieni, podnosić swoje umiejętności, skracać czas przygotowania oprogramowania, obniżać koszty wdrażania aplikacji i poprawiać efektywność inwestycji.

### **Ochrona inwestycji**

Produkt DB2 UDB Express oferuje te same główne możliwości dla całej linii serwerów baz danych firmy IBM. Można korzystać z tej samej niezawodności, ochrony, z tych samych interfejsów programowania aplikacji i optymalizacji, mimo zwiększenia ilości obsługiwanych danych, liczby użytkowników i rosnącego wykorzystania. Korzyści z zainwestowania w produkt DB2 UDB Express można zwiększyć dzięki aktualizacji do innych skalowalnych wydań programu DB2 UDB zapewniających obsługę większej liczby systemów operacyjnych i wyższe przepustowości w większych instalacjach sprzętowych.

Więcej informacji można znaleźć w książce *DB2 Universal Database Express Edition Krótkie wprowadzenie*.

---

## Rozdział 2. Klienci DB2

---

### Klienci DB2

Są cztery typy klientów DB2®:

- Run-Time Client Lite (klient wykonawczy uproszczony). Klient DB2 Run-Time Client Lite to zajmująca mało miejsca wersja klienta DB2 Run-Time Client dostępna tylko w systemie Windows®. Do tego produktu dostępne są również moduły Merge Modules Instalatora Windows, za pomocą których można funkcje tego klienta osadzać we własnym produkcie.
- Run-Time Client (klient wykonawczy). Używanie tego typu klienta DB2 zapewnia podstawowy, niegraficzny dostęp do baz danych DB2.
- Administration Client (klient administracyjny). Za pomocą klienta DB2 tego typu można zdalnie administrować serwerem DB2. DB2 Administration Client zawiera wszystkie funkcje klienta wykonawczego (DB2 Run-Time Client).
- Application Development Client (klient tworzenia aplikacji). Klient DB2 tego typu służy do tworzenia aplikacji baz danych DB2, między innymi procedur zapisanych w bazie, funkcji zdefiniowanych przez użytkownika i aplikacji klienckich. DB2 Application Development Client zawiera także wszystkie funkcje dostępne w kliencie wykonawczym (DB2 Run-Time Client).

Na kliencie DB2 nie można utworzyć bazy danych; klient to jedynie program umożliwiający dostęp do baz danych znajdujących się na serwerach DB2.

#### Obsługa starszych wersji przez klientów:

- Klienci DB2 UDB, wersja 8 obsługują serwery DB2 UDB, wersja 8.
- Klienci DB2 UDB, wersja 8 mogą się łączyć z serwerami DB2 UDB, wersja 7 tylko przypadku, gdy na serwerze DB2 UDB działa architektura DRDA®-AS.
- Klienci DB2 UDB, wersja 7 i wersja 6 mogą łączyć się z serwerem DB2 UDB, wersja 8 z ograniczoną wydajnością.
- Klienci DB2 UDB, wersja 8 nie mogą się łączyć z serwerami DB2 Connect™, wersja 7.

#### Pojęcia pokrewne:

- “DB2 Run-Time Client (klient wykonawczy)” na stronie 8
- “DB2 Administration Client (klient administracyjny)” na stronie 9
- “DB2 Application Development Client (klient projektowania aplikacji)” na stronie 9
- “Podstawowe informacje o instalacji z użyciem pliku odpowiedzi” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Klient DB2 Run-Time Client Lite” na stronie 8

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie klientów DB2 (Windows)” na stronie 149
- “Instalowanie klientów DB2 (UNIX)” na stronie 156

#### Informacje pokrewne:

- “Version 8 incompatibilities with previous releases” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Moduły scalające dla klientów DB2” w podręczniku *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie*

---

## Typy klientów

### Klient DB2 Run-Time Client Lite

Klient DB2<sup>®</sup> Run-Time Client Lite zawiera podstawowe funkcje umożliwiające aplikacjom dostęp do serwerów DB2 Universal Database<sup>™</sup>. Klient DB2 Run-Time Client Lite zawiera również niezbędną obsługę technologii JDBC, SQLJ, ODBC, CLI, OLE DB i .NET, podobnie jak klient DB2 Run-Time Client.

Dzięki zmniejszonej wielkości obrazu instalacyjnego klient DB2 Run-Time Client Lite nadaje się idealnie do masowych wdrożeń oraz do osadzania w tworzonych aplikacjach.

Program instalacyjny instaluje język, w którym sam działa oraz język angielski, który jest obowiązkowy. Program DB2 Run-Time Client Lite zawiera jeden język, który zapewnia obsługę wszystkich języków, oraz kilka obrazów specyficznych dla różnych języków. Wszystkie obrazy zawierają obsługę języka angielskiego. Należy używać obrazów odpowiednich dla instalowanych języków.

#### Ograniczenia:

- Klient DB2 Run-Time Client Lite jest dostępny tylko w systemie operacyjnym Windows<sup>®</sup> i obsługuje tylko protokoły komunikacyjne TCP/IP i Potoki nazwane.
- Do programu DB2 UDB Run-Time Client Lite nie jest dołączana Asysta podczas konfigurowania. Jedynym dostępnym interfejsem GUI jest administracyjny interfejs graficzny CLI/ODBC.
- Aby można było używać klienta DB2 z aplikacjami CLI, należy powiązać pakiety CLI z systemu z odpowiednimi plikami powiązań.

#### Pojęcia pokrewne:

- “DB2 Run-Time Client (klient wykonawczy)” na stronie 8
- “DB2 Administration Client (klient administracyjny)” na stronie 9
- “DB2 Application Development Client (klient projektowania aplikacji)” na stronie 9

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie klientów DB2 (Windows)” na stronie 149

#### Informacje pokrewne:

- “Moduły scalające dla klientów DB2” w podręczniku *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie*

### DB2 Run-Time Client (klient wykonawczy)

Program DB2<sup>®</sup> Run-Time Client zapewnia funkcje niezbędne aplikacjom do uzyskiwania dostępu do serwerów DB2 Universal Database<sup>™</sup> i DB2 Connect<sup>™</sup>. Do takich funkcji należą obsługa protokołów komunikacyjnych i interfejsów aplikacji, takich jak JDBC, SQLJ, ODBC, CLI, OLE DB i .NET.

#### Ograniczenia:

- Do programu DB2 UDB Run-Time Client nie jest dołączana Asysta podczas konfigurowania. Jedynym dostępnym interfejsem GUI jest administracyjny interfejs graficzny CLI/ODBC.
- W przypadku programu DB2 Run-Time Client konieczne jest powiązanie pakietów CLI z systemu z odpowiednimi plikami powiązań, aby można było używać klienta DB2 z aplikacjami CLI.



**Obsługiwane platformy:**

Programy DB2 Run-Time Client są dostępne dla systemów operacyjnych AIX<sup>®</sup>, HP-UX, Linux, Windows<sup>®</sup> i Środowiska Operacyjnego Solaris.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Klienci DB2” na stronie 7
- “DB2 Administration Client (klient administracyjny)” na stronie 9
- “DB2 Application Development Client (klient projektowania aplikacji)” na stronie 9
- “Klient DB2 Run-Time Client Lite” na stronie 8

**Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie klientów DB2 (Windows)” na stronie 149
- “Instalowanie klientów DB2 (UNIX)” na stronie 156

## DB2 Administration Client (klient administracyjny)

Program DB2<sup>®</sup> Administration Client umożliwia stacjom roboczym z różnorodnych platform dostęp do baz danych DB2 i administrowanie nimi. Program DB2 Administration Client zawiera wszystkie elementy programu DB2 Run-Time Client, narzędzia administracyjne programu DB2 oraz opcje obsługi cienkich klientów (Thin Client).

**Obsługiwane platformy:**

Programy DB2 Administration Client są dostępne dla następujących platform: AIX<sup>®</sup>, HP-UX, Linux, Środowisko Operacyjne Solaris i Windows<sup>®</sup>.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Klienci DB2” na stronie 7
- “DB2 Run-Time Client (klient wykonawczy)” na stronie 8
- “DB2 Application Development Client (klient projektowania aplikacji)” na stronie 9
- “Klient DB2 Run-Time Client Lite” na stronie 8

**Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie klientów DB2 (Windows)” na stronie 149
- “Instalowanie klientów DB2 (UNIX)” na stronie 156

## DB2 Application Development Client (klient projektowania aplikacji)

Program DB2<sup>®</sup> Application Development Client stanowi zbiór graficznych i niegraficznych narzędzi i komponentów do tworzenia aplikacji tekstowych, multimedialnych i obiektowych. Do opcji specjalnych należy Centrum projektowania oraz przykładowe aplikacje we wszystkich obsługiwanych językach programowania. Program Application Development Client zawiera narzędzia i komponenty dostarczane wraz z programem DB2 Administration Client.

**Obsługiwane platformy:**

Programy DB2 Application Development Client są dostępne dla następujących platform: AIX<sup>®</sup>, HP-UX, Linux, Środowisko Operacyjne Solaris i Windows<sup>®</sup>.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Klienci DB2” na stronie 7
- “DB2 Run-Time Client (klient wykonawczy)” na stronie 8
- “DB2 Administration Client (klient administracyjny)” na stronie 9
- “Klient DB2 Run-Time Client Lite” na stronie 8

**Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie klientów DB2 (Windows)” na stronie 149
- “Instalowanie klientów DB2 (UNIX)” na stronie 156

## Uzyskiwanie dostępu do serwerów DB2 UDB, wersja 7 za pomocą klientów DB2, wersja 8

Z klienta programu DB2 Universal Database, wersja 8 nie można uzyskiwać dostępu do serwera programu DB2 Connect, wersja 7.

Aby móc uzyskać dostęp do serwera programu DB2 Universal Database, wersja 7 w systemie Linux, UNIX lub Windows z klienta programu DB2, wersja 8, należy:

- zainstalować na serwerze program DB2, wersja 7 z pakietem poprawek 8 lub nowszym i
- uruchomić komendę **db2upd7**.

Instrukcje na temat instalowania pakietów poprawek dla wersji 7 DB2 można znaleźć w dokumentach Readme i w Uwagach do wydania dla odpowiedniego pakietu poprawek w wersji 7 DB2.

**Pojęcia pokrewne:**

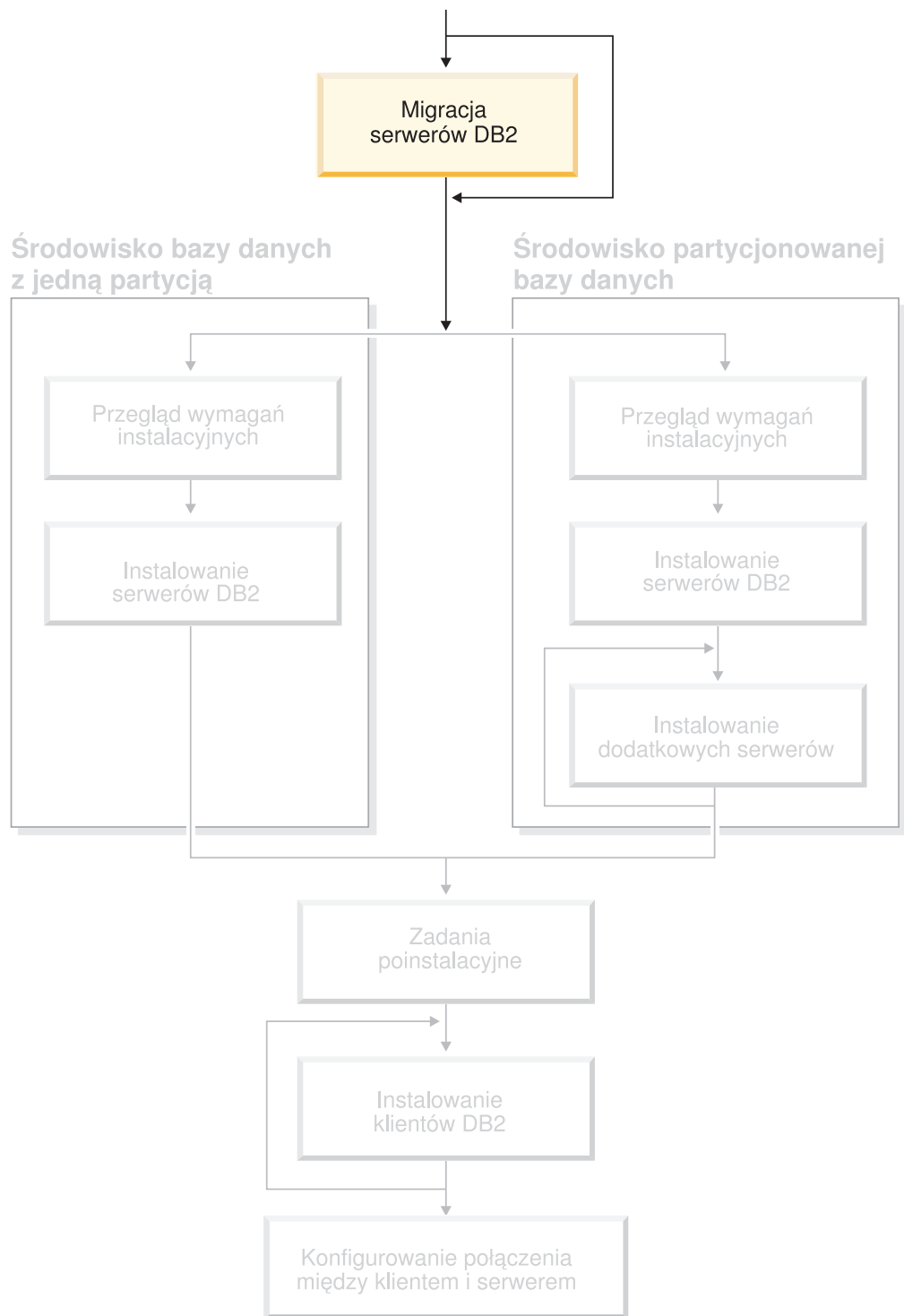
- “Klienci DB2” na stronie 7

**Informacje pokrewne:**

- “Obsługiwane i nieobsługiwane konfiguracje klienta” na stronie 161

---

## **Część 2. Przeprowadzanie migracji serwerów DB2**



Ten diagram może pomóc podczas wyszukiwania informacji w tej książce. Nie przedstawia on kolejnych kroków instalacji. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku należy samodzielnie opracować odpowiedni plan instalacji.

---

## Rozdział 3. Zagadnienia dotyczące migracji

---

### Przeprowadzanie migracji do programu DB2 UDB, wersja 8.2

Sposób przeprowadzania migracji do programu DB2 UDB, wersja 8.2 zależy od obecnie zainstalowanej wersji programu DB2 UDB.

#### **DB2 UDB, wersja 8 (z zainstalowanymi pakietami poprawek lub bez)**

Jeśli zainstalowany jest program DB2 UDB, wersja 8, program DB2, wersja 8.2 można zainstalować, używając po prostu pakietu poprawek programu DB2, wersja 8.2. W systemie operacyjnym Linux lub UNIX konieczne jest uruchomienie następnie komendy **db2iupdt**, jak zwykle podczas stosowania pakietu poprawek.

Uruchomienie komendy **db2updv8** po przeprowadzeniu migracji jest zalecane również w przypadku przechodzenia ze starszej do nowszej wersji pakietu poprawek produktu DB2, wersja 8. Ta komenda aktualizuje katalogi systemowe w bazie danych, aby dostosować je do nowszego poziomu oprogramowania, włączając kilka wbudowanych procedur. Uruchomienie komendy **db2updv8** nie jest wymagane, ale jeśli nie zostanie ona uruchomiona, niektóre funkcje programu DB2 UDB, wersja 8.2 nie będą działać.

#### **DB2 UDB, wersja 6, DB2 UDB, wersja 7 lub DataJoiner, wersja 2**

Jeśli zainstalowane jest oprogramowanie DB2 UDB, wersja 6, DB2 UDB, wersja 7 lub DataJoiner, wersja 2, migrację można przeprowadzić bezpośrednio do programu DB2, wersja 8.2 na wszystkich platformach.

---

### Serwis WWW DB2 Migrate Now!

Firma IBM prowadzi serwis WWW poświęcony migracji stanowiący nieocenione źródło informacji na temat migracji z serwerów programów Oracle, Sybase i Microsoft SQL do programu DB2 UDB. Można w nim znaleźć również różnorodne narzędzia i informacje pomocne podczas migrowania aplikacji, projektów baz danych i danych do oprogramowania DB2 UDB.

Serwis ten znajduje się pod następującym adresem:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/migration/>

---

### Ograniczenia migracji

Przed rozpoczęciem migracji do programu DB2 UDB, wersja 8 należy wziąć pod uwagę następujące ograniczenia:

- Migracja możliwa jest tylko z następujących programów:
  - DB2 UDB, wersja 6.x lub wersja 7.x (w wersji 6.x i 7.x obsługiwane są wszystkie platformy; w przypadku systemu Linux program musi być w wersji 6 z pakietem poprawek 2)
  - DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 (wersja 32-bitowa, systemy AIX, Windows NT i Środowisko Operacyjne Solaris)
- Obsługiwana jest komenda **migrate database** wydana z klienta DB2 UDB wersji 8 w celu przeprowadzenia migracji bazy danych do serwera DB2 wersji 8; nie jest natomiast obsługiwana komenda migracji wydana z klienta DB2 UDB wersji 6 ani wersji 7 w celu przeprowadzenia migracji bazy danych do serwera DB2 UDB wersji 8.

- Podczas migracji z produktu DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 do obsługi źródeł danych producentów innych niż IBM potrzebny jest program DB2 Information Integrator.
- Migracja między różnymi platformami nie jest możliwa. Na przykład nie można przeprowadzić migracji bazy danych z serwera DB2 w systemie Windows do serwera DB2 w systemie UNIX.
- Migrację systemu partycjonowanych baz danych składającego się z wielu komputerów należy przeprowadzić po zainstalowaniu na wszystkich partycypujących komputerach programu DB2 UDB, wersja 8. Komenda migracji DB2 musi być uruchomiona na wszystkich partycypujących komputerach.
- W systemie Windows na jednym komputerze można zainstalować tylko jedną wersję programu DB2 UDB. Jeśli na przykład jest już zainstalowany program DB2 UDB, wersja 7, to zainstalowanie programu DB2 UDB w wersji 8 spowoduje usunięcie wersji 7. Podczas instalacji programu DB2 w systemie operacyjnym Windows migracji poddawane są wszystkie instancje.
- Kwalifikatorami obiektów użytkownika w bazie danych nie mogą być zastrzeżone nazwy schematów programu DB2 UDB, wersja 8. Te zastrzeżone nazwy schematów to: SYSCAT, SYSSTAT i SYSFUN.
- Nazwy typów odrębnych zdefiniowanych przez użytkownika, w których użyto nazw BIGINT, REAL, DATALINK lub REFERENCE, muszą zostać zmienione przed dokonaniem migracji bazy danych.
- Nie można przeprowadzić migracji bazy danych będącej w jednym z następujących stanów:
  - tworzenie kopii zapasowej w toku
  - odtwarzanie zmian w toku
  - jeden lub więcej obszarów tabel w nieprawidłowym stanie
  - z niespójną transakcją.
- Obsługiwane jest odtwarzanie kopii zapasowych baz danych ze starszych wersji (DB2, wersja 6.x lub wersja 7.x), jednak odtwarzanie zmian na podstawie protokołów ze starszych wersji nie jest obsługiwane.
- Nie można odtworzyć transakcji bazy danych wykonanych w czasie między utworzeniem kopii zapasowej bazy danych a zakończeniem migracji do programu DB2 UDB, wersja 8.

#### Pojęcia pokrewne:

- “DataJoiner migration restrictions” w podręczniku *IBM DB2 Information Integrator Migration Guide*
- “DB2 Version 7 federated system migration restrictions” w podręczniku *IBM DB2 Information Integrator Migration Guide*

#### Informacje pokrewne:

- “Ograniczenia dotyczące migracji wstecz” na stronie 14

---

## Ograniczenia dotyczące migracji wstecz

Począwszy od programu DB2 UDB, wersja 8 z pakietem poprawek 1, maksymalna liczba obszarów tabel obsługiwanych w bazie danych wzrosła z 4096 do 32768.

W większości przypadków powinna istnieć możliwość przeniesienia bazy danych z programu DB2 UDB, wersja 8 do programu DB2 UDB, wersja 8 z pakietem poprawek 1 bez zauważalnych zmian czy konieczności wykonania specjalnych czynności, a tym samym możliwość korzystania z nowego ograniczenia liczby obszarów tabel.

Należy pamiętać o następujących ograniczeniach związanych z przenoszeniem bazy danych z programu DB2 UDB, wersja 8 z pakietem poprawek 1 (lub nowszego) z powrotem do programu DB2, wersja 8:

- Przed przeniesieniem bazy danych z programu DB2, wersja 8.2 do programu DB2, wersja 8.1 należy uruchomić komendę **db2demigdbd**. Komenda **db2demigdbd** to narzędzie przetwarzające pliki katalogu bazy danych i przywracające katalogowi bazy danych format z wersji 8.1.
- Nie jest możliwe przeniesienie bazy danych zawierającej identyfikator obszaru tabel większy niż 4096 do programu DB2, wersja 8 z programu DB2, wersja 8 z pakietem poprawek 1 lub nowszym. Próba przeniesienia takiej bazy danych może doprowadzić do nieprawidłowego działania programu.
- W programie DB2, wersja 8 nie można odtworzyć obrazu bazy danych, w której występują identyfikatory obszarów tabel o wartości większej niż 4096. Próba wykonania takiej operacji powoduje nieprawidłowe działanie programu.
- Podczas przenoszenia bazy danych z programu DB2 UDB, wersja 8 z pakietem poprawek 1 (lub z nowszą wersją pakietu poprawek) z powrotem do programu DB2 UDB, wersja 8 funkcje pomijania protokołu pozostają wyłączone aż do chwili usunięcia pliku DB2TSCHG.HIS.

#### Pojęcia pokrewne:

- “Zalecenia dotyczące migracji” na stronie 15

#### Zadania pokrewne:

- “Przeprowadzanie migracji baz danych” na stronie 28
- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27
- “Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 33

#### Informacje pokrewne:

- “Ograniczenia migracji” na stronie 13
- “db2demigdbd - Demigrate Database Directory Files Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Zalecenia dotyczące migracji

Podczas planowania migracji bazy danych należy wziąć pod uwagę następujące zalecenia:

### **Tworzenie kopii zapasowej plików protokołu przed migracją, gdy w programie DB2<sup>®</sup> UDB używana jest replikacja**

Jeśli używana jest replikacja danych programu DataJoiner<sup>®</sup> i danych programu DB2 UDB, przed wykonaniem migracji należy zarchiwizować wszystkie pliki protokołów DB2.

Kompletne informacje na temat migrowania środowiska DB2 z replikacją można znaleźć w podręczniku IBM<sup>®</sup> DB2 Information Integrator Migration Guide: Migrating to SQL Replication Version 8, dostępnym pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html>.

### **Migrowanie instancji programu DataJoiner**

Przed przystąpieniem do migracji instancji programu DataJoiner lub programu DB2 UDB, w których działa program przechwytyjący zmiany lub program wprowadzający zmiany realizujące replikację DB2, konieczne jest przygotowanie do migracji środowiska replikacji.

Kompletne informacje na temat migrowania środowiska DB2 z replikacją można znaleźć w podręczniku IBM DB2 Information Integrator Migration Guide: Migrating

to SQL Replication Version 8, który jest dostępny pod adresem  
<http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html>.

### **Modernizowanie sprzętu i aktualizowanie systemu operacyjnego niezależnie od migracji programu DB2 UDB**

Wykonywanie tych zadań niezależnie od migracji programu DB2 upraszcza stwierdzenie, czy migracja przebiegła prawidłowo. Jeśli zostało zaktualizowane oprogramowanie lub jeśli zmodernizowano sprzęt, to przed przystąpieniem do migracji należy sprawdzić, czy system działa zadowalająco.

### **Usuwanie monitora zdarzeń szczegółów zakleszczeń**

Podczas tworzenia bazy danych tworzony jest także monitor zdarzeń szczegółów zakleszczeń. Z działaniem tego monitora (jak w przypadku każdego monitora) związany jest pewien dodatkowy nakład pracy. Jeśli monitor zdarzeń szczegółów zakleszczeń jest niepotrzebny, można go usunąć za pomocą komendy:

```
DROP EVENT MONITOR db2detaildeadlock
```

W celu ograniczenia ilości miejsca zajmowanego przez ten monitor na dysku w chwili osiągnięcia maksymalnej liczby plików wyjściowych monitor jest dezaktywowany, a do protokołu powiadomień administracyjnych wpisywany jest komunikat. Usunięcie plików wyjściowych, które nie są już potrzebne, umożliwia ponowne aktywowanie monitora zdarzeń podczas następnego aktywowania bazy danych.

### **Obsługa starszych wersji serwerów**

Jeśli podczas przenoszenia środowiska z programu DB2, wersja 7 do programu DB2, wersja 8, migracja klientów DB2 do wersji 8 jest wykonywana przed migracją wszystkich serwerów DB2 do wersji 8, występuje kilka ograniczeń. Aby uniknąć tych znanych ograniczeń, należy najpierw przeprowadzić migrację wszystkich serwerów DB2 do wersji 8, a następnie migrację klientów DB2 do wersji 8. Ograniczenia te nie mają związku z serwerami baz danych DB2 Connect™, zSeries®, OS/390® ani iSeries™.

### **Należy przeprowadzić test porównawczy wydajności DB2**

Przed dokonaniem migracji programu DB2 należy uruchomić pewną liczbę zapytań testowych. Należy dokładnie zanotować warunki środowiska istniejące podczas przetwarzania zapytań. Ponadto należy zanotować wyniki komendy **db2expln** dla każdego z zapytań testowych. Wyniki sprzed i po migracji należy porównać. Takie postępowanie może pomóc w wykryciu ewentualnego spadku wydajności i w uzyskaniu poprawy wydajności.

### **Należy opracować plan wycofania się z migracji**

Nie istnieje narzędzie służące do migracji wstecz. Jeśli zajdzie potrzeba wycofania się z migracji, konieczne może być usunięcie kodu programu DB2 wersja 8 z systemu, reinstalacja poprzedniej wersji DB2 w celu ponownego utworzenia instancji poprzedniej wersji oraz odtworzenie baz danych z kopii zapasowych. Gdy trzeba będzie wycofać się z migracji, kluczowe znaczenie będą miały aktualne kopie zapasowe baz danych oraz szczegółowy spis baz danych i ich ustawień konfiguracyjnych.

### **Migracja instancji przy użyciu replikacji programu DB2 DataPropagator™**

Przed przystąpieniem do migracji instancji programu DataJoiner lub DB2 UDB w środowisku, w którym działa program wprowadzający zmiany lub program przechwytyjący zmiany dla programu DB2 DataPropagator, należy przeczytać dokumentację migracji programu DB2 DataPropagator, wersja 8. Przed wykonaniem migracji środowiska z replikacją należy je specjalnie przygotować. Ponadto bezpośrednio po migracji instancji programu DB2 lub DataJoiner konieczne jest wykonanie określonych zadań. Dokumentację dotyczącą migracji programu DB2



DataPropagator, wersja 8, można znaleźć w serwisie WWW pod adresem:  
<http://www.ibm.com/software/data/dpropr/library.html>.

#### Pojęcia pokrewne:

- “Benchmark testing” w podręczniku *Administration Guide: Performance*
- “Explain tools” w podręczniku *Administration Guide: Performance*

#### Zadania pokrewne:

- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27
- “Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 33

#### Informacje pokrewne:

- “DB2 Universal Database planned incompatibilities” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Version 8 incompatibilities with previous releases” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Version 7 incompatibilities with previous releases” w podręczniku *Administration Guide: Planning*

---

## Zalecenia dotyczące miejsca na dysku podczas migracji

W tym temacie zamieszczono informacje o zaleceniach dotyczących miejsca na dysku obowiązujących przy migracji programu DB2.

#### Obszary tabel

Dostępny musi być odpowiedni obszar tabel dla baz danych poddawanych migracji. Obszar tabel katalogu systemowego jest potrzebny podczas migracji zarówno w wypadku starych, jak i nowych katalogów baz danych. Ilość wymaganego miejsca zależy od złożoności bazy danych oraz od liczby i wielkości obiektów bazy danych.

#### Obszar tabel katalogu systemowego (SYSCATSPACE)

Zalecany jest obszar dwa razy większy niż obecnie.

#### Tymczasowy obszar tabel (jego domyślną nazwą jest TEMPSPACE1)

Zalecany jest obszar dwa razy większy niż obszar tabel katalogu systemowego.

Do sprawdzenia wielkości istniejących obszarów tabel można użyć następujących komend:

```
db2 list database directory
db2 connect to alias_bazy_danych
db2 list tablespaces show detail
```

W wypadku obszaru tabel katalogu systemowego liczba wolnych stron powinna być równa liczbie używanych stron lub od niej większa. Łączna liczba stron tymczasowego obszaru tabel powinna być dwukrotnie większa od łącznej liczby stron obszaru tabel katalogu systemowego. Ilość miejsca przeznaczanego na obszar zarządzany przez menedżera bazy danych (Database Managed Space, DMS) można zwiększyć, dodając kontenery.

#### Obszar pliku protokołu

Podczas procesu migracji w bazie danych wprowadzanych jest wiele zmian w ramach jednej transakcji. Do wykonania tych zmian potrzebne jest odpowiednia ilość miejsca w protokole - w celu przechowania transakcji. Jeśli ilość miejsca w protokole będzie niewystarczająca, transakcja zostanie wycofana i migracja nie zakończy się powodzeniem. Aby zapobiec sytuacji, w której zabraknie miejsca w

pliku protokołu, należy rozważyć podwojenie wartości parametrów konfiguracyjnych bazy danych logfilsiz, logprimary i logsecond.

Wartości te należy zmodyfikować przed przystąpieniem do migrowania instancji do wersji 8.2. Nie można aktualizować tych parametrów bazy danych przed podjęciem jakichkolwiek prób migrowania bazy danych. Jeśli jednak migracja bazy danych nie powiedzie się z powodu niewystarczającej ilości miejsca w pliku protokołu, można parametrom konfiguracyjnym bazy danych logfilsiz, logprimary i logsecond nadać większe wartości, a następnie ponownie wydać komendę migracji bazy danych. Ustawienia te można zresetować po zakończeniu migracji.

### DataJoiner

W przypadku migrowania danych z programu DataJoiner ilość wolnego miejsca potrzebnego w pliku protokołu zależy od wielkości migrowanej bazy danych. Łączna wielkość wszystkich plików protokołów powinna być dwa razy większa niż wielkość pliku kopii zapasowej bazy danych. Następujący wzór umożliwia sprawdzenie, czy ilość miejsca w pliku protokołu w systemie DataJoiner jest wystarczająca:

$$4096 \times \text{logfilsiz} \times (\text{logprimary} + \text{logsecond}) > 2 \times (\text{wielkość pliku kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner})$$

4096 to wielkość strony pliku protokołu. logfilsiz, logprimary i logsecond to parametry konfiguracyjne bazy danych.

Żałujemy, że plik kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner ma na przykład wielkość 117,5 MB. Łączna wielkość wszystkich plików protokołów musi wynosić  $2 \times 117,5 = 235$  MB.

Jeśli parametr logfilsiz ma wartość 5000, a baza danych programu DataJoiner ma 6 plików logprimary i 4 pliki logsecond, to łączna wielkość wszystkich plików protokołów wynosi:

$$(4096 \times 5000 \times (6 + 4)) = 204,8 \text{ MB}$$

Ponieważ łączna wielkość wszystkich plików protokołów jest mniejsza niż pomnożona przez dwa wielkość pliku kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner, migracja nie powiedzie się.

Niepowodzenia można uniknąć, zwiększając wielkość pliku protokołu logfilsiz albo tworząc dodatkowe pliki protokołów przed przystąpieniem do migracji. Zmiany te muszą zostać wykonane przed rozpoczęciem migracji instancji.

### Zadania pokrewne:

- “Adding a container to a DMS table space” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27
- “Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 33

---

## Przeprowadzanie migracji serwerów DB2 w środowisku partycjonowanych baz danych

Aby wykonać migrację serwerów DB2 w środowisku partycjonowanych baz danych:

1. Zainstaluj serwer DB2, wersja 8 na każdym komputerze partycypującym.
2. Przeprowadź migrację instancji na komputerze będącym właścicielem instancji (tylko w systemie UNIX).
3. Przeprowadź migrację baz danych w węźle katalogu.

4. Utwórz serwer DAS programu DB2, wersja 8 na każdym komputerze partycypującym w środowisku partycjonowanych baz danych.

**Zadania pokrewne:**

- “Instalacja partycjonowana (Windows)” na stronie 47
- “Przeprowadzanie migracji instancji (UNIX)” na stronie 34
- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27
- “Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 33
- “Instalacja partycjonowana (UNIX)” na stronie 49

---

## Przeprowadzanie migracji testowej

Przed dokonaniem migracji do programu DB2 wersja 8 w środowisku produkcyjnym, należy ją przeprowadzić w środowisku testowym. Dzięki temu będzie możliwe wcześniejsze określenie problemów z migracją i sprawdzenie, czy aplikacje i narzędzia będą działać poprawnie, zanim proces migracji zostanie zrealizowany w środowisku produkcyjnym.

Jeśli dostępne jest środowisko testowe, które dokładnie odzwierciedla system produkcyjny, należy zainstalować w nim program DB2, wersja 8, przeprowadzić migrację instancji oraz baz danych i przetestować aplikacje. Na platformach opartych na systemie UNIX może współistnieć wiele wersji programów DB2. Można zainstalować program DB2, wersja 8, podczas gdy aplikacje nadal będą działały w programie DB2 w wersji 6 lub 7. Należy utworzyć instancje i bazy danych programu DB2, wersja 8 i przetestować aplikacje, nie zmieniając serwera produkcyjnego, który może w tym czasie normalnie pracować.

Gdy wyniki testów będą zadowalające, można przenieść system produkcyjny do programu DB2, wersja 8.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Zalecenia dotyczące migracji” na stronie 15

**Zadania pokrewne:**

- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27
- “Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 33

**Informacje pokrewne:**

- “Ograniczenia migracji” na stronie 13

---

## Przeprowadzanie migracji tabel wyjaśniania

Komenda **migrate database** nie powoduje migracji tabel wyjaśniania. Jeśli migracji mają być poddane tabele wyjaśniania odnoszące się do bazy danych, która została już przeniesiona do programu DB2 wersja 8, albo jeśli migracja odbywa się z programu DataJoiner, to należy wykonać dodatkowy krok polegający na migracji tabel wyjaśniania za pomocą komendy **db2exmig**.

Migracja tabel wyjaśniania jest niezbędna, jeśli zależy nam na zachowaniu informacji wcześniej zebranych w tych tabelach. Jeśli nie trzeba zachowywać tych informacji, tabele wyjaśniania będzie można ponownie utworzyć i zgromadzić w nich nowe informacje.

**Procedura:**

Aby przeprowadzić migrację tabel wyjaśniania, użyj komendy **db2exmig**:

```
db2exmig -d nazwa_bazy_danych -e schemat_wyjaśniania  
[-u identyfikator_użytkownika hasło]
```

gdzie:

- *nazwa\_bazy\_danych* reprezentuje nazwę bazy danych. Ten parametr jest obowiązkowy.
- *schemat\_wyjaśniania* reprezentuje nazwę schematu tabel wyjaśniania, które mają zostać poddane migracji. Ten parametr jest obowiązkowy.
- *identyfikator\_użytkownika* i *hasło* reprezentują identyfikator i hasło bieżącego użytkownika. Parametry te są opcjonalne.

Migracji zostaną poddane tabele wyjaśniania należące do identyfikatora użytkownika, który uruchomił komendę **db2exmig** lub który został użyty do nawiązania połączenia z bazą danych. Narzędzie migracji tabel wyjaśniania zmieni nazwy tabel wersji 6 lub wersji 7, utworzy nowy zestaw tabel z zastosowaniem biblioteki EXPLAIN.DDL i skopiuje zawartość starych tabel do nowych. Na zakończenie usunie stare tabele. Komenda **db2exmig** zachowuje wszystkie kolumny dodane przez użytkownika do tabel wyjaśniania.

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Explain tools” w podręczniku *Administration Guide: Performance*
- “The explain tables and organization of explain information” w podręczniku *Administration Guide: Performance*

#### **Zadania pokrewne:**

- “Przeprowadzanie migracji baz danych” na stronie 28

---

## Rozdział 4. Zadania poprzedzające migrację

---

### Tworzenie kopii zapasowych baz danych przed migracją programu DB2

Przed rozpoczęciem migracji zalecane jest tworzenie kopii zapasowych *zamkniętych* baz danych. Kopie zapasowe baz danych są niezbędne do ich odtworzenia, jeśli podczas procesu migracji wystąpi błąd.

W niniejszym temacie nie podano kompletnej składni komendy backup.

#### Wymagania wstępne:

- Do utworzenia kopii zapasowej bazy danych potrzebne jest uprawnienie SYSADM, SYSCTRL lub SYSMAINT.
- Bazy danych muszą być wpisane do katalogu. Aby wyświetlić listę wszystkich baz danych znajdujących się w bieżącej instancji, należy wprowadzić następującą komendę:  
`db2 list database directory`

#### Procedura:

Utwórz kopie zapasowe wszystkich lokalnych baz danych, używając komendy backup database:

#### Komenda BACKUP

```
➤➤ BACKUP DATABASE alias-bazy-danych
      DB
➤➤ USER nazwa_uzytkownika USING hasło
```

gdzie:

#### **DATABASE** *alias-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, której kopia zapasowa ma zostać utworzona.

#### **USER** *nazwa\_uzytkownika*

Określa nazwę użytkownika, która ma być używana przy tworzeniu kopii zapasowej bazy danych.

#### **USING** *hasło*

Jest to hasło służące do uwierzytelnienia nazwy użytkownika. Jeśli hasło zostanie pominięte, użytkownik zostanie poproszony o jego wprowadzenie.

Na przykład z wiersza komend programu DB2:

```
db2 backup database przyklad user jannowak using hasło
```

gdzie przyklad to alias bazy danych, jannowak to nazwa użytkownika, a hasło to hasło.

#### Pojęcia pokrewne:

- “System administration authority (SYSADM)” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### Informacje pokrewne:

- “BACKUP DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Zalecenia dotyczące miejsca na dysku podczas migracji” na stronie 17

---

## Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych systemu przed migracją programu DB2

Przed przeprowadzeniem migracji programu DB2 zalecane jest zapisanie kopii ustawień konfiguracji bazy danych i menedżera bazy danych. Takie zapisy konfiguracji mogą posłużyć do sprawdzenia, czy migracja się powiodła; mogą też być przydatne przy określaniu przyczyn problemów, gdyby po migracji wystąpiły trudności.

Po przeprowadzeniu migracji programu DB2 zalecane jest porównanie tych zapisów z ustawieniami po migracji w celu sprawdzenia, czy migracja dotychczasowych ustawień zakończyła się pomyślnie.

### Procedura:

Aby zapisać ustawienia konfiguracyjne systemu:

1. Zapisz ustawienia konfiguracyjne bazy danych.

Parametry konfiguracyjne bazy danych powinny być takie same na każdym komputerze w systemie partycjonowanych baz danych. Jeśli nie są, zapisz kopie ustawień konfiguracji bazy danych dla każdej partycji. Można porównać ustawienia konfiguracji sprzed i po migracji, aby sprawdzić, czy migracja została wykonana poprawnie.

Ustawienia konfiguracyjne bazy danych można wyświetlić, wprowadzając następującą komendę:

```
db2 get database configuration for alias_bazy_danych
```

Wyniki można skierować do pliku, wprowadzając następującą komendę:

```
db2 get database configuration for alias_bazy_danych
> c:\konfiguracja_bazy_danych.txt
```

Wykonaj tę czynność dla każdej migrowanej bazy danych.

2. Zapisz ustawienia konfiguracyjne menedżera bazy danych. Ustawienia konfiguracyjne menedżera bazy danych można wyświetlić, wprowadzając następującą komendę:

```
db2 get database manager configuration
```

Przenieś informacje z okna procesora CLP programu DB2 - za pomocą kopiowania i wklejania - i zapisz je w pliku.

3. Zapisz informacje o obszarach tabel każdej migrowanej bazy danych. Obszary tabel można wyświetlić za pomocą następującej komendy:

```
db2 list tablespaces
```

4. Zapisz listę pakietów każdej migrowanej bazy danych. Listę pakietów można pobrać za pomocą następującej komendy:

```
db2 list packages
```

5. W przypadku migracji z wersji 7 programu DB2 należy zapisać także ustawienia zmiennych rejestru profilu programu DB2. Po dokonaniu migracji można będzie w razie potrzeby dodawać i zmieniać ustawienia zmiennych rejestru profilu programu DB2, sięgając do informacji zapisanych przed migracją.

### Pojęcia pokrewne:

- “Configuration parameters” w podręczniku *Administration Guide: Performance*

### Informacje pokrewne:

- “GET DATABASE CONFIGURATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “GET DATABASE MANAGER CONFIGURATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “LIST PACKAGES/TABLES Command” w podręczniku *Command Reference*
- “LIST TABLESPACES Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Configuration parameters summary” w podręczniku *Administration Guide: Performance*

---

## Zmianianie poziomu diagnostyki błędów przed migracją programu DB2

Na czas trwania działań migracyjnych poziom błędów diagnostycznych należy zmienić na 4. Na poziomie 4 rejestrowane są wszystkie błędy, ostrzeżenia i komunikaty informacyjne. Jeśli podczas migracji wystąpią błędy, na podstawie tych informacji będzie można określić ich przyczyny. Parametr konfiguracyjny `diagpath` służy do określania katalogu zawierającego plik błędów, plik protokołu zdarzeń (tylko w systemie Windows), plik protokołu alertów i pliki rzutów pamięci, które są generowane w zależności od wartości parametru `diaglevel`.

### Procedura:

Aby zmienić poziom błędów diagnostycznych przed migracją programu DB2:

- Poziom błędów diagnostycznych można ustawić w pliku konfiguracyjnym menedżera bazy danych za pomocą następującej komendy:

```
db2 update dbm configuration using diaglevel 4
```

- Wpisz komendę **db2stop**.
- Wpisz komendę **db2start**.

Parametr `diagpath` można ustawić w pliku konfiguracyjnym menedżera bazy danych za pomocą następującej komendy:

```
db2 update dbm configuration using diagpath katalog
```

gdzie *katalog* oznacza miejsce wybrane do przechowywania plików protokołów.

### Pojęcia pokrewne:

- “Zalecenia dotyczące migracji” na stronie 15

### Informacje pokrewne:

- “UPDATE DATABASE CONFIGURATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Ograniczenia migracji” na stronie 13

---

## Sprawdzanie, czy bazy danych są gotowe do migracji

W ramach tego zadania opisano, jak za pomocą komendy **db2ckmig** sprawdzić, czy bazy danych są gotowe do migracji.

Komenda **db2ckmig** umożliwia sprawdzenie, czy bazy danych należące do bieżącej instancji są przygotowane do migracji. Komenda **db2ckmig** umożliwia sprawdzenie, czy:

- baza danych jest w stanie niespójnym
- baza danych jest w stanie tworzenia kopii zapasowej w toku
- baza danych jest w stanie odtwarzania zmian w toku
- obszary tabel są w stanie normalnym.



### Wymagania wstępne:

Plik migration.log znajdujący się w katalogu osobistym właściciela instancji musi zawierać następujący tekst: Version of DB2CKMIG being run: VERSION 8.

### Procedura:

1. Zaloguj się na instancji, z której wykonujesz migrację.
  - Jeśli przeprowadzasz migrację z wcześniejszej wersji programu DB2 dla systemu Linux, UNIX lub Windows, zaloguj się jako właściciel instancji DB2.
  - Jeśli przeprowadzasz migrację z programu DataJoiner, zaloguj się jako właściciel instancji programu DataJoiner.
2. Wydadź komendę **db2stop**, aby zatrzymać instancję.
3. W systemie Windows włóż do napędu CD-ROM dysk CD z produktem DB2, wersja 8.
4. Za pomocą wiersza komend DB2 przejdź do odpowiedniego katalogu.
  - W systemie AIX komenda znajduje się w ścieżce /usr/opt/db2\_08\_01/bin/db2ckmig.
  - W systemach Linux, HP-UX i w Środowisku Operacyjnym Solaris komenda znajduje się w ścieżce /opt/IBM/db2/V8.1/bin/db2ckmig.
  - W systemie Windows przejdź do katalogu db2\Windows\utilities na dysku CD.
5. Wydadź komendę **db2ckmig alias\_bazy\_danych // katalog**, aby sprawdzić, czy bazy danych należące do bieżącej instancji są przygotowane do migracji i wygenerować plik protokołu.

Jeśli podczas działania komendy **db2ckmig** nie zostaną wykryte błędy, zostanie wyświetlony następujący komunikat:

```
      Komenda db2ckmig została wykonana pomyślnie.  
      Migracja baz danych jest możliwa.
```
6. Jeśli podczas działania komendy **db2ckmig** zostaną wykryte błędy, przed przystąpieniem do migracji należy je usunąć.
7. Sprawdź plik protokołu, aby upewnić się, że zawiera on następujący tekst:

```
Version of DB2CKMIG being run: VERSION 8
```

### Pojęcia pokrewne:

- “Installation procedures for migrating to DB2 Information Integrator” w podręczniku *IBM DB2 Information Integrator Migration Guide*

### Zadania pokrewne:

- “Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 33

### Informacje pokrewne:

- “db2ckmig - Database Pre-migration Tool Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Zamykanie serwera DB2 UDB, wersja 6 lub wersja 7 w celu wykonania migracji

W ramach tego zadania opisano sposób zamykania serwera DB2 UDB, wersja 6 lub wersja 7 w celu wykonania migracji programu DB2. Aby była możliwa kontynuacja procesu migracji, należy zatrzymać usługę licencyjną DB2, zatrzymać wszystkie sesje procesora wiersza komend, odłączyć aplikacje i użytkowników oraz zatrzymać menedżera bazy danych.

### Wymagania wstępne:



- Aby można było rozpocząć migrację, system musi spełniać wymagania instalacyjne programu DB2 w wersji 8.
- Użytkownik przeprowadzający migrację musi mieć uprawnienie SYSADM.

### Procedura:

Aby zamknąć serwer:

1. Zatrzymaj usługę licencyjną DB2, wprowadzając komendę **db2licd -end**.
2. W systemie Windows 2000 można tak ustawić właściwości usługi, aby była ponownie uruchamiana w razie niepowodzenia. Jeśli opcja *restartu w razie niepowodzenia* jest ustawiona dla którejkolwiek z usług DB2, to przed podjęciem dalszych działań należy ją wyłączyć.
3. Zatrzymaj wszystkie sesje procesora wiersza komend, wydając komendę **db2 terminate** w każdej sesji, w której był uruchomiony procesor.
4. Odłącz wszystkie aplikacje i wszystkich użytkowników. Aby uzyskać listę wszystkich połączeń z bazą danych dla bieżącej instancji, wprowadź komendę **db2 list applications**. Jeśli wszystkie aplikacje będą odłączone, wykonanie tej komendy spowoduje wyświetlenie następującego komunikatu:

```
SQL1611W Monitor systemu baz danych nie zwrócił żadnych danych.
SQLSTATE=00000
```

Aplikacje i użytkowników można odłączyć, wydając komendę **db2 force applications**.

5. Po odłączeniu wszystkich aplikacji i użytkowników zatrzymaj każdą z instancji menedżera bazy danych, wprowadzając komendę **db2stop**.

### Informacje pokrewne:

- “db2stop - Stop DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*
- “FORCE APPLICATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “LIST APPLICATIONS Command” w podręczniku *Command Reference*



---

## Rozdział 5. Przeprowadzanie migracji serwerów DB2 (Windows)

---

### Migracja programu DB2 UDB (Windows)

W tym rozdziale przedstawiono procedurę migracji do programu DB2 UDB, wersja 8 w systemie Windows.

Konieczna jest migracja instancji i baz danych z programu DB2, wersja 6 lub wersja 7, które mają być używane w programie DB2, wersja 8. Migracja nie jest wymagana, jeśli baza danych została poddana migracji do jakiegokolwiek poziomu pakietu poprawek programu DB2, wersja 8. W systemie Windows wszystkie istniejące instancje są automatycznie migrowane podczas instalacji programu DB2, wersja 8.

#### Wymagania wstępne:

Przed migracją:

- Przejrzyj zalecenia i ograniczenia dotyczące migracji oraz miejsca na dysku.
- Zapisz ustawienia konfiguracyjne przed migracją programu DB2.
- Zmień poziom diagnostyki błędów.
- Wprowadź serwer DB2 w tryb offline na czas migracji programu DB2.
- Sprawdź, czy bazy danych są gotowe do migracji programu DB2.
- Utwórz kopie zapasowe baz danych.
- Jeśli korzystasz z replikacji, musisz zarchiwizować wszystkie pliki protokołów DB2.
- Musisz mieć uprawnienie SYSADM.

#### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację programu DB2 UDB:

1. Zainstaluj serwer DB2. W systemie Windows wszystkie istniejące instancje są migrowane podczas instalacji programu DB2, wersja 8.
2. Przeprowadź migrację baz danych.
3. Opcjonalnie: Przeprowadź migrację tabel wyjaśniania DB2.

#### Pojęcia pokrewne:

- “System administration authority (SYSADM)” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Zalecenia dotyczące migracji” na stronie 15

#### Zadania pokrewne:

- “Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych systemu przed migracją programu DB2” na stronie 22
- “Zmienianie poziomu diagnostyki błędów przed migracją programu DB2” na stronie 23
- “Zamykanie serwera DB2 UDB, wersja 6 lub wersja 7 w celu wykonania migracji” na stronie 24
- “Sprawdzanie, czy bazy danych są gotowe do migracji” na stronie 23
- “Tworzenie kopii zapasowych baz danych przed migracją programu DB2” na stronie 21

- “Przeprowadzanie migracji baz danych” na stronie 28
- “Przeprowadzanie migracji tabel wyjaśnienia” na stronie 19

#### Informacje pokrewne:

- “ARCHIVE LOG Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Zalecenia dotyczące miejsca na dysku podczas migracji” na stronie 17
- “Ograniczenia migracji” na stronie 13

---

## Przeprowadzanie migracji baz danych

### Wymagania wstępne:

Wymagane jest uprawnienie SYSADM.

### Ograniczenia:

Migracja możliwa jest tylko z następujących programów:

- DB2 wersja 6.x lub wersja 7.x. (wszystkie platformy obsługiwane w wersji 6.x i wersji 7.x)
- DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 (AIX, Windows NT i Środowisko Operacyjne Solaris)

Migracja bazy danych nie jest konieczna, jeśli wykonano migrację bazy danych do dowolnego poziomu pakietu poprawek programu DB2, wersja 8.

### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację bazy danych programu DB2:

1. Przeprowadź migrację bazy danych za pomocą komendy **db2 migrate database**.

#### Komenda DB2 MIGRATE DATABASE

```

▶▶ MIGRATE DATABASE alias-bazy-danych
  DB
  USER nazwa_uzytkownika
  USING haslo
  ◀◀
  
```

gdzie:

#### **DATABASE** *alias-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, która ma być poddana migracji do obecnie zainstalowanej wersji menedżera bazy danych.

#### **USER** *nazwa\_uzytkownika*

Określa nazwę użytkownika, która ma być używana podczas migracji bazy danych.

#### **USING** *haslo*

Hasło pozwalające na uwierzytelnienie użytkownika. Jeśli zostanie podana nazwa użytkownika, ale hasło zostanie pominięte, użytkownik zostanie poproszony o jego wprowadzenie.

2. Opcjonalnie: Zaktualizuj statystyki dla lokalnych tabel w bazie danych. Po zakończeniu migracji dotychczasowe statystyki, służące do optymalizowania wydajności zapytań, pozostają nienaruszone w katalogach. Jednak w programie DB2 wersja 8 istnieją statystyki, które zostały zmodyfikowane względem programu DB2 wersja 6 lub DB2

wersja 7 albo w ogóle wcześniej nie istniały. Aby skorzystać z tych statystyk, można wykonać komendę **runstats** w odniesieniu do tabel, zwłaszcza tych, które mają największy wpływ na wydajność zapytań SQL.

3. Opcjonalnie: Powiąż ponownie pakiety. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych wszystkie istniejące pakiety tracą ważność. Po procesie migracji każdy pakiet jest odbudowywany przy pierwszym użyciu przez menedżera bazy danych DB2 wersja 8. W celu odbudowania wszystkich pakietów przechowywanych w bazie danych można uruchomić komendę **db2rbind**.
4. Opcjonalnie: Odbierz grupie PUBLIC uprawnienie EXECUTE do zewnętrznych procedur zapisanych w bazie odwołujących się do danych za pomocą języka SQL. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych grupie PUBLIC nadawane są uprawnienia EXECUTE do wszystkich istniejących funkcji, metod i zewnętrznych procedur zapisanych w bazie. Taka sytuacja stanowi zagrożenie ochrony zewnętrznych procedur zapisanych w bazie zawierających instrukcje SQL dostępu do danych, umożliwiając użytkownikom dostęp do obiektów SQL, do których w innej sytuacji nie mieliby uprawnień. W celu odebrania uprawnień należy wprowadzić komendę **db2undgp - r**.
5. Opcjonalnie: Przeprowadź migrację tabel wyjaśniania DB2.
6. Opcjonalnie: Jeśli przed migracją zostały zapisane ustawienia konfiguracyjne, można sprawdzić, czy migracja przebiegła pomyślnie, porównując ustawienia sprzed migracji z ustawieniami bieżącymi. Sprawdź:
  - ustawienia parametrów konfiguracyjnych bazy danych
  - ustawienia parametrów konfiguracyjnych menedżera bazy danych
  - rekordy obszarów tabel
  - rekordy pakietów

**Uwaga:** Podczas migracji parametr konfiguracyjny bazy danych *maxappls* otrzymuje ustawienie *automatic* ("automatycznie"). Jeśli taka wartość nie jest odpowiednia, należy ją zmienić ręcznie.

#### Zadania pokrewne:

- "Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych systemu przed migracją programu DB2" na stronie 22
- "Przeprowadzanie migracji tabel wyjaśniania" na stronie 19

#### Informacje pokrewne:

- "MIGRATE DATABASE Command" w podręczniku *Command Reference*
- "LIST DATABASE DIRECTORY Command" w podręczniku *Command Reference*
- "RESTORE DATABASE Command" w podręczniku *Command Reference*
- "db2rbind - Rebind all Packages Command" w podręczniku *Command Reference*

---

## Przeprowadzanie migracji baz danych do nowego systemu

W ramach tego zadania opisano przeprowadzania migracji baz danych DB2 dla systemów Linux, UNIX i Windows.

#### Wymagania wstępne:

Użytkownik przeprowadzający migrację musi mieć uprawnienie SYSADM.

Za pomocą komendy **db2 backup database** należy utworzyć kopie zapasowe baz danych.

Jeśli przeprowadza się migrację z programu DataJoiner, łączna wielkość plików protokołów musi być dwukrotnie większa niż wielkość kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner.

Jeśli przeprowadza się migrację z programu DataJoiner, DB2 Relational Connect lub DB2 Life Sciences Data Connect, w systemie docelowym - Linux, UNIX lub Windows - muszą być zainstalowane programy DB2 Information Integrator i DB2 Universal Database.

### Ograniczenia:

Migracja możliwa jest tylko z następujących programów:

- DB2, wersja 6.x lub wersja 7.x. (wszystkie platformy obsługiwane w wersji 6.x i 7.x)
- DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 (AIX, Windows NT i Środowisko Operacyjne Solaris)

### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację bazy danych do nowego systemu:

1. Przeprowadź migrację bazy danych za pomocą komendy **db2 restore database**.

#### Komenda DB2 RESTORE DATABASE

```
▶▶—RESTORE—

|          |
|----------|
| DATABASE |
| DB       |

—alias-źródłowej-bazy-danych—▶▶
```

```
▶▶—

|                                 |
|---------------------------------|
| FROM— <i>katalog—urządzenie</i> |
|---------------------------------|

—▶▶
```

gdzie:

**DATABASE** *alias-źródłowej-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, której kopię zapasową wykonano.

**FROM** *katalog/urządzenie*

Pełna ścieżka do katalogu lub urządzenia, na którym znajduje się kopia zapasowa. Jeśli parametr FROM zostanie pominięty, wartością domyślną jest bieżący katalog systemu klienta. Katalog docelowy lub urządzenie docelowe musi istnieć na serwerze bazy danych.

2. Jeśli zostanie zwrócony następujący błąd, będzie to oznaczało, że baza danych została odtworzona, ale nie została poddana migracji.

```
SQL2519N Baza danych została odtworzona, ale nie została wykonana jej migracja  
do bieżącego wydania. Zwrócono błąd "-1704" ze znacznikami "3".  
SQLSTATE=57011
```

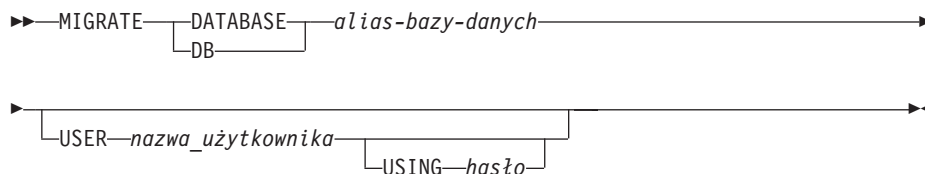
Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić migrację bazy danych:

- a. Zwiększ łączną wielkość wszystkich plików protokołów.

- Jeśli wykonujesz migrację z programu DB2, wersja 6 lub wersja 7, pomnóż przez dwa wartości parametrów `logfilsiz`, `logprimary` i `logsecond`.
- Jeśli wykonujesz migrację z programu DataJoiner, łączna wielkość wszystkich plików protokołów powinna być dwa razy większa niż wielkość kopii zapasowej bazy danych. Następujący wzór umożliwia sprawdzenie, czy ilość miejsca w pliku protokołu w systemie DataJoiner jest wystarczająca:  
$$(4096 \times \text{logfilsiz} \times (\text{logprimary} + \text{logsecond})) > 2 \times (\text{wielkość pliku kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner})$$
  
4096 to wielkość strony pliku protokołu `logfilsiz`. `logfilsiz`, `logprimary` i `logsecond` to parametry konfiguracyjne bazy danych.

- b. Przeprowadź migrację bazy danych za pomocą komendy **db2 migrate database**.

### Komenda DB2 MIGRATE DATABASE



gdzie:

#### **DATABASE** *alias-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, która ma być poddana migracji do obecnie zainstalowanej wersji menedżera bazy danych.

#### **USER** *nazwa\_uzytkownika*

Określa nazwę użytkownika, która ma być używana podczas migracji bazy danych.

#### **USING** *hasło*

Hasło pozwalające na uwierzytelnienie użytkownika. Jeśli zostanie podana nazwa użytkownika, ale hasło zostanie pominięte, użytkownik zostanie poproszony o jego wprowadzenie.

- c. Jeśli wielkość plików protokołów będzie nadal niewystarczająca, zostanie zwrócony następujący błąd. Należy wówczas zwiększyć wielkość plików protokołów i wydać ponownie komendę **db2 migrate database**.

SQL1704N Migracja bazy danych nie powiodła się. Kod przyczyny "3".

- d. Po zakończeniu migracji zresetuj parametry `logfilsiz`, `logprimary` i `logsecond`.

3. Opcjonalnie: Powiąż ponownie pakiety. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych wszystkie istniejące pakiety tracą ważność. Po procesie migracji każdy pakiet jest odbudowywany przy pierwszym użyciu przez menedżera bazy danych DB2 wersja 8. W celu odbudowania wszystkich pakietów przechowywanych w bazie danych można uruchomić komendę **db2rbind**.
4. Opcjonalnie: Odbierz grupie PUBLIC uprawnienie EXECUTE do zewnętrznych procedur zapisanych w bazie odwołujących się do danych za pomocą języka SQL. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych grupie PUBLIC nadawane są uprawnienia EXECUTE do wszystkich istniejących funkcji, metod i zewnętrznych procedur zapisanych w bazie. Taka sytuacja stanowi zagrożenie ochrony zewnętrznych procedur zapisanych w bazie zawierających instrukcje SQL dostępu do danych, umożliwiając użytkownikom dostęp do obiektów SQL, do których w innej sytuacji nie mieliby uprawnień. W celu odebrania uprawnień należy wprowadzić komendę **db2undgp - r**.
5. Opcjonalnie: Przeprowadź migrację tabel wyjaśniania DB2.
6. Opcjonalnie: Jeśli masz zapisane ustawienia konfiguracyjne sprzed migracji, porównaj je z bieżącymi ustawieniami konfiguracyjnymi, aby sprawdzić, czy migracja się powiodła. Sprawdź:
- ustawienia parametrów konfiguracyjnych bazy danych
  - ustawienia parametrów konfiguracyjnych menedżera bazy danych
  - rekordy obszarów tabel
  - rekordy pakietów

**Uwaga:** Podczas migracji parametr konfiguracyjny bazy danych *maxappls* otrzymuje ustawienie *automatic* ("automatycznie"). Aby nadać temu parametrowi inną wartość, należy zaktualizować parametr *maxappls* ręcznie.

---

## Przeprowadzanie migracji do 64-bitowego programu DB2 UDB, wersja 8 (Windows)

W tym temacie przedstawiono procedurę migracji bazy danych do 64-bitowego programu DB2 UDB, wersja 8 w systemie Windows.

### Wymagania wstępne:

- 64-bitowa wersja programu DB2, wersja 8 musi być zainstalowana w systemie 64-bitowym.
- Upewnij się, że w 32-bitowym systemie Windows działa program DB2, wersja 8.

### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację do 64-bitowego programu DB2, wersja 8 w systemie Windows:

1. Utwórz kopie zapasowe baz danych programu DB2, wersja 8 w 32-bitowym systemie Windows.
2. Odtwórz kopie zapasowe baz danych programu DB2, wersja 8 utworzone w punkcie 1 w 64-bitowym systemie Windows.

### Zadania pokrewne:

- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27

### Informacje pokrewne:

- “BACKUP DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*
- “RESTORE DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*



---

## Rozdział 6. Przeprowadzanie migracji serwerów DB2 (UNIX)

---

### Przeprowadzanie migracji programu DB2 UDB (UNIX)

W tym temacie przedstawiono procedurę migracji do programu DB2 wersja 8 w systemie UNIX.

Konieczna jest migracja instancji i baz danych z programu DB2, wersja 6 lub wersja 7, które mają być używane w programie DB2, wersja 8.

Migracja bazy danych nie jest konieczna, jeśli wykonano migrację bazy danych do dowolnego poziomu pakietu poprawek programu DB2, wersja 8.

#### Wymagania wstępne:

- Przejrzyj zalecenia i ograniczenia dotyczące migracji oraz miejsca na dysku.
- Zapisz ustawienia konfiguracyjne przed migracją programu DB2.
- Zmień poziom diagnostyki błędów.
- Wprowadź serwer DB2 w tryb offline na czas migracji programu DB2.
- Utwórz kopie zapasowe baz danych.
- Jeśli planujesz korzystanie z replikacji, musisz zarchiwizować wszystkie pliki protokołów DB2.
- Wymagane jest uprawnienie SYSADM.

#### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację programu DB2 UDB:

1. Zainstaluj serwer DB2.
2. Przeprowadź migrację instancji.
3. *Opcjonalnie:* Jeśli utworzono katalog narzędzi DB2 i nadal mają być używane istniejące skrypty i harmonogramy z wersji wcześniejszej niż 8 (w Centrum sterowania), należy przeprowadzić migrację Serwera administracyjnego DB2.
4. Przeprowadź migrację baz danych.

#### Pojęcia pokrewne:

- “System administration authority (SYSADM)” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Zalecenia dotyczące migracji” na stronie 15

#### Zadania pokrewne:

- “Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych systemu przed migracją programu DB2” na stronie 22
- “Zmianianie poziomu diagnostyki błędów przed migracją programu DB2” na stronie 23
- “Zamykanie serwera DB2 UDB, wersja 6 lub wersja 7 w celu wykonania migracji” na stronie 24
- “Tworzenie kopii zapasowych baz danych przed migracją programu DB2” na stronie 21
- “Przeprowadzanie migracji instancji (UNIX)” na stronie 34
- “Przeprowadzanie migracji Serwera administracyjnego DB2 (DAS)” na stronie 35

- “Przeprowadzanie migracji baz danych” na stronie 28

#### Informacje pokrewne:

- “ARCHIVE LOG Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Zalecenia dotyczące miejsca na dysku podczas migracji” na stronie 17
- “Ograniczenia migracji” na stronie 13

---

## Przeprowadzanie migracji instancji (UNIX)

Instancje programu DB2 wersja 6 lub DB2 wersja 7 można poddać migracji za pomocą komendy **db2imigr**. Migracja instancji odbywa się po zainstalowaniu programu DB2 wersja 8.

Komenda **db2imigr** działa następująco:

- Sprawdza, czy wpisane do katalogu bazy danych, których właścicielem jest instancja, są gotowe go migracji.
- Uruchamia komendę **db2icrt** w celu utworzenia instancji DB2 w wersji 8.
- Aktualizuje systemowy i lokalny katalog bazy danych do formatu wersji 8.
- Scala konfigurację menedżerów baz danych DB2, wersja 6 i DB2, wersja 7 z konfiguracją menedżera bazy danych DB2, wersja 8.

#### Wymagania wstępne:

Należy zalogować się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.

Zalecane jest, aby przed uruchomieniem komendy **db2imigr** spełnione były następujące warunki:

- W katalogu /tmp powinno być około 20 MB wolnego miejsca. Plik śledzenia migracji instancji jest zapisywany w katalogu /tmp.
- Przed uruchomieniem komendy **db2imigr** dla instancji należy ręcznie uruchomić komendę **db2ckmig** dla każdej bazy danych w instancji i rozwiązać wszystkie problemy. Komenda **db2imigr** nie przeprowadzi migracji, jeśli komenda **db2ckmig** będzie zgłaszać problemy.

#### Ograniczenia:

Migracja możliwa jest tylko z następujących programów:

- DB2 wersja 6.x lub wersja 7.x (wszystkie platformy obsługiwane w wersji 6.x i wersji 7.x; wymagana wersja systemu Linux: 6 z pakietem poprawek 2)
- DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 (AIX, Windows NT i Środowisko Operacyjne Solaris)

#### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację instancji:

1. Zainicjuj migrację instancji za pomocą komendy **db2imigr**:

```
DB2DIR/instance/db2imigr [-u identyfikator_chronionego] NazwaInst
```

gdzie

#### DB2DIR

to ścieżka /usr/opt/db2\_08\_01 w systemie AIX, a ścieżka /opt/IBM/db2/V8.1 we wszystkich pozostałych systemach operacyjnych UNIX.

### **-u identyfikator\_chronionego**

Jest to konto użytkownika używane do wykonywania chronionych funkcji zdefiniowanych przez użytkownika (UDF) i procedur zapisanych w bazie. Ten parametr jest wymagany tylko w wypadku migracji z instancji klienta na serwer.

### *NazwaInst*

Jest to nazwa wpisywana podczas logowania właściciela instancji.

Jeśli została wykonana migracja z wersji DB2 z jedną partycją bazy danych do wersji środowiska partycjonowanej bazy danych programu DB2 Enterprise Server Edition, należy zaktualizować format partycjonowania za pomocą komendy **db2iupdt**.

### **Zadania pokrewne:**

- “Sprawdzenie, czy bazy danych są gotowe do migracji” na stronie 23

### **Informacje pokrewne:**

- “db2ckmig - Database Pre-migration Tool Command” w podręczniku *Command Reference*
- “db2imigr - Migrate Instance Command” w podręczniku *Command Reference*
- “db2icrt - Create Instance Command” w podręczniku *Command Reference*
- “db2iupdt - Update Instances Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## **Przeprowadzanie migracji Serwera administracyjnego DB2 (DAS)**

Jeśli w systemie DB2 wersja 8 został utworzony katalog narzędzi DB2, to aby nadal można było korzystać z istniejących skryptów i harmonogramów (dla Centrum sterowania) pochodzących z wersji wcześniejszej niż 8 i utworzonych w Serwerze administracyjnym DB2 (DB2 Administration Server, DAS) w wersji wcześniejszej niż 8, serwer DAS należy poddać migracji do wersji 8.

W systemie Windows migracja ta odbywa się automatycznie, jeśli katalog narzędzi DB2 został utworzony podczas instalacji wersji 8. Jeśli katalog narzędzi DB2 został utworzony po zakończeniu instalacji, migrację należy przeprowadzić samodzielnie.

W systemie UNIX tę migrację należy przeprowadzić ręcznie po utworzeniu katalogu narzędzi DB2, niezależnie od tego, czy został on utworzony podczas instalacji, czy później.

### **Wymagania wstępne:**

Potrzebne będą:

- katalog narzędzi DB2
- uprawnienie DASADM w systemach Windows do migrowania informacji z wersji wcześniejszych niż 8 do katalogu narzędzi DB2
- uprawnienie administratora (root) w systemach UNIX do migrowania informacji z wersji wcześniejszych niż 8 do katalogu narzędzi DB2

### **Procedura:**

Aby przeprowadzić migrację serwera DAS w wersji wcześniejszej niż 8 do katalogu narzędzi DB2, należy wprowadzić komendę:

```
dasmigr dotychczasowa_nazwa_das nowa_nazwa_das
```

gdzie *dotychczasowa\_nazwa\_das* reprezentuje nazwę instancji serwera DAS w wersji wcześniejszej niż 8, a *nowa\_nazwa\_das* reprezentuje nazwę nowego serwera DAS w wersji 8.

### Zadania pokrewne:

- “Migracja programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 27
- “Migrowanie programu DB2 Personal Edition (Windows)” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*
- “Migrowanie programu DB2 Personal Edition (Linux)” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*

### Informacje pokrewne:

- “dasmigr - Migrate the DB2 Administration Server Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Przeprowadzanie migracji baz danych

### Wymagania wstępne:

Wymagane jest uprawnienie SYSADM.

### Ograniczenia:

Migracja możliwa jest tylko z następujących programów:

- DB2 wersja 6.x lub wersja 7.x. (wszystkie platformy obsługiwane w wersji 6.x i wersji 7.x)
- DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 (AIX, Windows NT i Środowisko Operacyjne Solaris)

### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację bazy danych programu DB2:

1. Przeprowadź migrację bazy danych za pomocą komendy **db2 migrate database**.

### Komenda DB2 MIGRATE DATABASE

```
►► MIGRATE DATABASE alias-bazy-danych
      DB
      USER nazwa_uzytkownika
      USING haslo
```

gdzie:

#### **DATABASE** *alias-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, która ma być poddana migracji do obecnie zainstalowanej wersji menedżera bazy danych.

#### **USER** *nazwa\_uzytkownika*

Określa nazwę użytkownika, która ma być używana podczas migracji bazy danych.

#### **USING** *haslo*

Hasło pozwalające na uwierzytelnienie użytkownika. Jeśli zostanie podana nazwa użytkownika, ale hasło zostanie pominięte, użytkownik zostanie poproszony o jego wprowadzenie.

2. Opcjonalnie: Zaktualizuj statystyki. Po zakończeniu migracji dotychczasowe statystyki, służące do optymalizowania wydajności zapytań, pozostają nienaruszone w katalogach. Jednak w programie DB2 wersja 8 istnieją statystyki, które zostały zmodyfikowane względem programu DB2 wersja 6 lub DB2 wersja 7 albo w ogóle wcześniej nie istniały.

Aby skorzystać z tych statystyk, można wykonać komendę **runstats** w odniesieniu do tabel, zwłaszcza tych, które mają największy wpływ na wydajność zapytań SQL.

3. Opcjonalnie: Powiąz ponownie pakiety. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych wszystkie istniejące pakiety tracą ważność. Po procesie migracji każdy pakiet jest odbudowywany przy pierwszym użyciu przez menedżera bazy danych DB2 wersja 8. W celu odbudowania wszystkich pakietów przechowywanych w bazie danych można uruchomić komendę **db2rbind**.
4. Opcjonalnie: Odbierz grupie PUBLIC uprawnienie EXECUTE do zewnętrznych procedur zapisanych w bazie odwołujących się do danych za pomocą języka SQL. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych grupie PUBLIC nadawane są uprawnienia EXECUTE do wszystkich istniejących funkcji, metod i zewnętrznych procedur zapisanych w bazie. Taka sytuacja stanowi zagrożenie ochrony zewnętrznych procedur zapisanych w bazie zawierających instrukcje SQL dostępu do danych, umożliwiając użytkownikom dostęp do obiektów SQL, do których w innej sytuacji nie mieliby uprawnień. W celu odebrania uprawnień należy wprowadzić komendę **db2undgp - r**.
5. Opcjonalnie: Przeprowadź migrację tabel wyjaśniania DB2.
6. Opcjonalnie: Jeśli przed migracją zostały zapisane ustawienia konfiguracyjne, można sprawdzić, czy migracja przebiegła pomyślnie, porównując ustawienia sprzed migracji z ustawieniami bieżącymi. Sprawdź:
  - ustawienia parametrów konfiguracyjnych bazy danych
  - ustawienia parametrów konfiguracyjnych menedżera bazy danych
  - rekordy obszarów tabel
  - rekordy pakietów

**Uwaga:** Podczas migracji parametr konfiguracyjny bazy danych *maxappls* otrzymuje ustawienie *automatic* ("automatycznie"). Jeśli taka wartość nie jest odpowiednia, należy ją zmienić ręcznie.

#### Zadania pokrewne:

- "Zapisywanie ustawień konfiguracyjnych systemu przed migracją programu DB2" na stronie 22
- "Przeprowadzanie migracji tabel wyjaśniania" na stronie 19

#### Informacje pokrewne:

- "MIGRATE DATABASE Command" w podręczniku *Command Reference*
- "LIST DATABASE DIRECTORY Command" w podręczniku *Command Reference*
- "RESTORE DATABASE Command" w podręczniku *Command Reference*
- "db2rbind - Rebind all Packages Command" w podręczniku *Command Reference*

---

## Przeprowadzanie migracji baz danych do nowego systemu

W ramach tego zadania opisano przeprowadzania migracji baz danych DB2 dla systemów Linux, UNIX i Windows.

#### Wymagania wstępne:

Użytkownik przeprowadzający migrację musi mieć uprawnienie SYSADM.

Za pomocą komendy **db2 backup database** należy utworzyć kopie zapasowe baz danych.

Jeśli przeprowadza się migrację z programu DataJoiner, łączna wielkość plików protokołów musi być dwukrotnie większa niż wielkość kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner.

Jeśli przeprowadza się migrację z programu DataJoiner, DB2 Relational Connect lub DB2 Life Sciences Data Connect, w systemie docelowym - Linux, UNIX lub Windows - muszą być zainstalowane programy DB2 Information Integrator i DB2 Universal Database.

### Ograniczenia:

Migracja możliwa jest tylko z następujących programów:

- DB2, wersja 6.x lub wersja 7.x. (wszystkie platformy obsługiwane w wersji 6.x i 7.x)
- DB2 DataJoiner, wersja 2.1.1 (AIX, Windows NT i Środowisko Operacyjne Solaris)

### Procedura:

Aby przeprowadzić migrację bazy danych do nowego systemu:

1. Przeprowadź migrację bazy danych za pomocą komendy **db2 restore database**.

#### Komenda DB2 RESTORE DATABASE

```
➤—RESTORE—

|          |
|----------|
| DATABASE |
| DB       |

—alias-źródłowej-bazy-danych—➤
```

```
➤—

|                                 |
|---------------------------------|
| FROM— <i>katalog—urządzenie</i> |
|---------------------------------|

—➤
```

gdzie:

**DATABASE** *alias-źródłowej-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, której kopię zapasową wykonano.

**FROM** *katalog/urządzenie*

Pełna ścieżka do katalogu lub urządzenia, na którym znajduje się kopia zapasowa. Jeśli parametr FROM zostanie pominięty, wartością domyślną jest bieżący katalog systemu klienta. Katalog docelowy lub urządzenie docelowe musi istnieć na serwerze bazy danych.

2. Jeśli zostanie zwrócony następujący błąd, będzie to oznaczało, że baza danych została odtworzona, ale nie została poddana migracji.

```
SQL2519N Baza danych została odtworzona, ale nie została wykonana jej migracja  
do bieżącego wydania. Zwrócono błąd "-1704" ze znacznikami "3".  
SQLSTATE=57011
```

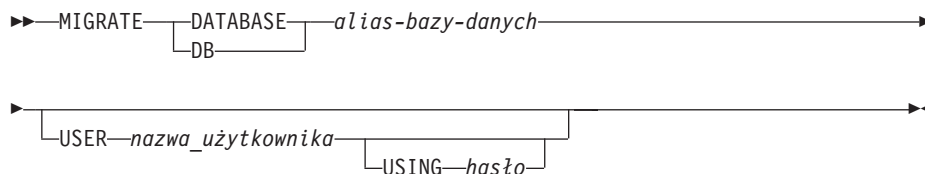
Wykonaj następujące czynności, aby przeprowadzić migrację bazy danych:

- a. Zwiększ łączną wielkość wszystkich plików protokołów.

- Jeśli wykonujesz migrację z programu DB2, wersja 6 lub wersja 7, pomnóż przez dwa wartości parametrów `logfilsiz`, `logprimary` i `logsecond`.
- Jeśli wykonujesz migrację z programu DataJoiner, łączna wielkość wszystkich plików protokołów powinna być dwa razy większa niż wielkość kopii zapasowej bazy danych. Następujący wzór umożliwia sprawdzenie, czy ilość miejsca w pliku protokołu w systemie DataJoiner jest wystarczająca:  
$$(4096 \times \text{logfilsiz} \times (\text{logprimary} + \text{logsecond})) > 2 \times (\text{wielkość pliku kopii zapasowej bazy danych programu DataJoiner})$$
  
4096 to wielkość strony pliku protokołu `logfilsiz`. `logfilsiz`, `logprimary` i `logsecond` to parametry konfiguracyjne bazy danych.

- b. Przeprowadź migrację bazy danych za pomocą komendy **db2 migrate database**.

### Komenda DB2 MIGRATE DATABASE



gdzie:

#### **DATABASE** *alias-bazy-danych*

Określa alias bazy danych, która ma być poddana migracji do obecnie zainstalowanej wersji menedżera bazy danych.

#### **USER** *nazwa\_uzytkownika*

Określa nazwę użytkownika, która ma być używana podczas migracji bazy danych.

#### **USING** *hasło*

Hasło pozwalające na uwierzytelnienie użytkownika. Jeśli zostanie podana nazwa użytkownika, ale hasło zostanie pominięte, użytkownik zostanie poproszony o jego wprowadzenie.

- c. Jeśli wielkość plików protokołów będzie nadal niewystarczająca, zostanie zwrócony następujący błąd. Należy wówczas zwiększyć wielkość plików protokołów i wydać ponownie komendę **db2 migrate database**.

SQL1704N Migracja bazy danych nie powiodła się. Kod przyczyny "3".

- d. Po zakończeniu migracji zresetuj parametry `logfilsiz`, `logprimary` i `logsecond`.

3. Opcjonalnie: Powiąż ponownie pakiety. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych wszystkie istniejące pakiety tracą ważność. Po procesie migracji każdy pakiet jest odbudowywany przy pierwszym użyciu przez menedżera bazy danych DB2 wersja 8. W celu odbudowania wszystkich pakietów przechowywanych w bazie danych można uruchomić komendę **db2rbind**.
4. Opcjonalnie: Odbierz grupie PUBLIC uprawnienie EXECUTE do zewnętrznych procedur zapisanych w bazie odwołujących się do danych za pomocą języka SQL. Podczas przeprowadzania migracji bazy danych grupie PUBLIC nadawane są uprawnienia EXECUTE do wszystkich istniejących funkcji, metod i zewnętrznych procedur zapisanych w bazie. Taka sytuacja stanowi zagrożenie ochrony zewnętrznych procedur zapisanych w bazie zawierających instrukcje SQL dostępu do danych, umożliwiając użytkownikom dostęp do obiektów SQL, do których w innej sytuacji nie mieliby uprawnień. W celu odebrania uprawnień należy wprowadzić komendę **db2undgp - r**.
5. Opcjonalnie: Przeprowadź migrację tabel wyjaśniania DB2.
6. Opcjonalnie: Jeśli masz zapisane ustawienia konfiguracyjne sprzed migracji, porównaj je z bieżącymi ustawieniami konfiguracyjnymi, aby sprawdzić, czy migracja się powiodła. Sprawdź:
- ustawienia parametrów konfiguracyjnych bazy danych
  - ustawienia parametrów konfiguracyjnych menedżera bazy danych
  - rekordy obszarów tabel
  - rekordy pakietów

**Uwaga:** Podczas migracji parametr konfiguracyjny bazy danych *maxappls* otrzymuje ustawienie *automatic* ("automatycznie"). Aby nadać temu parametrowi inną wartość, należy zaktualizować parametr *maxappls* ręcznie.



---

## Przeprowadzanie migracji do 64-bitowego programu DB2, wersja 8 (UNIX)

W tej sekcji przedstawiono procedurę migracji bazy danych do programu DB2, wersja 8 w 64-bitowym systemie UNIX. Program DB2 wersja 8 (64-bitowa) jest obsługiwany w systemach AIX, HP-UX, Linux i w Środowisku Operacyjnym Solaris.

### Wymagania wstępne:

- Przed wykonaniem aktualizacji do 64-bitowego programu DB2, wersja 8 należy przeprowadzić migrację baz danych. Migracja baz danych musi zostać wykonana po wydaniu komendy **db2imigr**, ale przed wydaniem komendy **db2iupdt -w64**.

### Ograniczenia:

- Po migracji do 64-bitowej instancji wersji 8 nie istnieje możliwość powrotu do 32-bitowej instancji wersji 7.
- Informacje dostępne w tym temacie nie dotyczą systemu Linux. Do przeniesienia danych z 32-bitowego programu DB2, wersja 8 w systemie Linux do 64-bitowego programu DB2, wersja 8 w systemie Linux należy użyć programów narzędziowych do tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych.

### Procedura:

Aby dokonać migracji bazy danych DB2 wersja 7 do 64-bitowego systemu DB2 wersja 8:

1. Zainstaluj na 64-bitowym komputerze program DB2, wersja 8. Nie usuwaj poprzedniej wersji.
2. Jako właściciel instancji wykonaj komendę **DB2DIR/bin/db2ckmig**, aby zapewnić możliwość dokonania migracji bazy danych.
3. Utwórz kopię zapasową istniejącej bazy danych programu DB2, wersja 7.
4. Zatrzymaj instancję bazy danych DB2 wersja 7.
5. Uruchom komendę **DB2DIR/instance/db2imigr <nazwa\_instancji>**.
6. Jeśli istniejąca baza danych jest obsługiwana przez 32-bitową instancję w wersji 7 na 64-bitowym komputerze, konieczne jest zaktualizowanie tej instancji do wersji 64-bitowej. Aby zaktualizować 32-bitową instancję wersji 7 do 64-bitowej instancji wersji 7, użyj komendy **db2iupdt**, określając dla parametru **-w** wartość **64**. Na przykład:  

```
DB2DIR/instance/db2iupdt -w 64 db2inst1,
```

gdzie DB2DIR odpowiada ścieżce instalacyjnej programu DB2 na określonej platformie.

7. Zrestartuj używaną instancję.

Migrację systemu można wykonać za pomocą programów narzędziowych do tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych. Metoda tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych umożliwia przechodzenie z 32-bitowej bazy danych DB2, wersja 8 dla systemu AIX, HP-UX lub Środowiska Operacyjnego Solaris do dowolnej 64-bitowej bazy danych DB2, wersja 8 dla systemu AIX, HP-UX lub Środowiska Operacyjnego Solaris oraz na przechodzenie z 32-bitowej bazy danych DB2, wersja 8 do 64-bitowej bazy danych DB2, wersja 8 (Linux IA64 lub Linux AMD64).

### Informacje pokrewne:

- “BACKUP DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*
- “RESTORE DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*
- “db2icrt - Create Instance Command” w podręczniku *Command Reference*



- “db2iupdt - Update Instances Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Przeprowadzanie migracji 64-bitowej instancji programu DB2, wersja 7 w systemie AIX, wersja 4 do programu DB2, wersja 8

W tym zadaniu szczegółowo opisano procedurę migracji 64-bitowej instancji programu DB2 UDB, wersja 7 w systemie AIX, wersja 4 do programu DB2 UDB, wersja 8.

Migrację 64-bitowej instancji programu DB2 UDB, wersja 7 w systemie AIX, wersja 4 do programu DB2 UDB, wersja 8 można przeprowadzić na dwa sposoby. Można:

- Zaktualizować system operacyjny AIX do systemu AIX, wersja 5.
- Pozostać przy systemie AIX, wersja 4.

### Procedura:

- Aby przeprowadzić migrację 64-bitowej instancji programu DB2 UDB, wersja 7 w systemie AIX, wersja 4 do programu DB2, wersja 8 za pomocą aktualizacji systemu AIX do wersji 5:
  1. Zaktualizuj system operacyjny do systemu AIX wersja 5.
  2. Zaktualizuj program DB2 wersja 7, używając pakietu poprawek 4 dla systemu AIX 5.
  3. Zaktualizuj instancje, używając komendy `/usr/lpp/db2_07_01/instance/db2iupdt`.
  4. Upewnij się, że baza danych nadal działa. Nie zaleca się przechodzenia od razu do następnego kroku bez uprzedniego upewnienia się, że baza danych działa w systemie AIX, wersja 5 i w programie DB2 UDB, wersja 7.
  5. Zainstaluj program DB2 UDB, wersja 8 dla systemu AIX, wersja 5.
  6. Przeprowadź migrację instancji, używając komendy `/usr/opt/db2_08_01/instance/db2imigr`.
- Aby przeprowadzić migrację 64-bitowej instancji programu DB2, wersja 7 w systemie AIX, wersja 4 do programu, DB2 wersja 8, pozostając przy systemie AIX, wersja 4:
  1. Usuń instancje.
  2. Utwórz je ponownie jako instancje 32-bitowe. Konieczne może być ponowne skonfigurowanie parametrów instancji.
  3. Zainstaluj program DB2 UDB, wersja 8 dla systemu AIX, wersja 4.
  4. Przeprowadź migrację instancji, używając komendy `/usr/opt/db2_08_01/instance/db2imigr`.

### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX)” na stronie 118
- “Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (UNIX)” na stronie 115

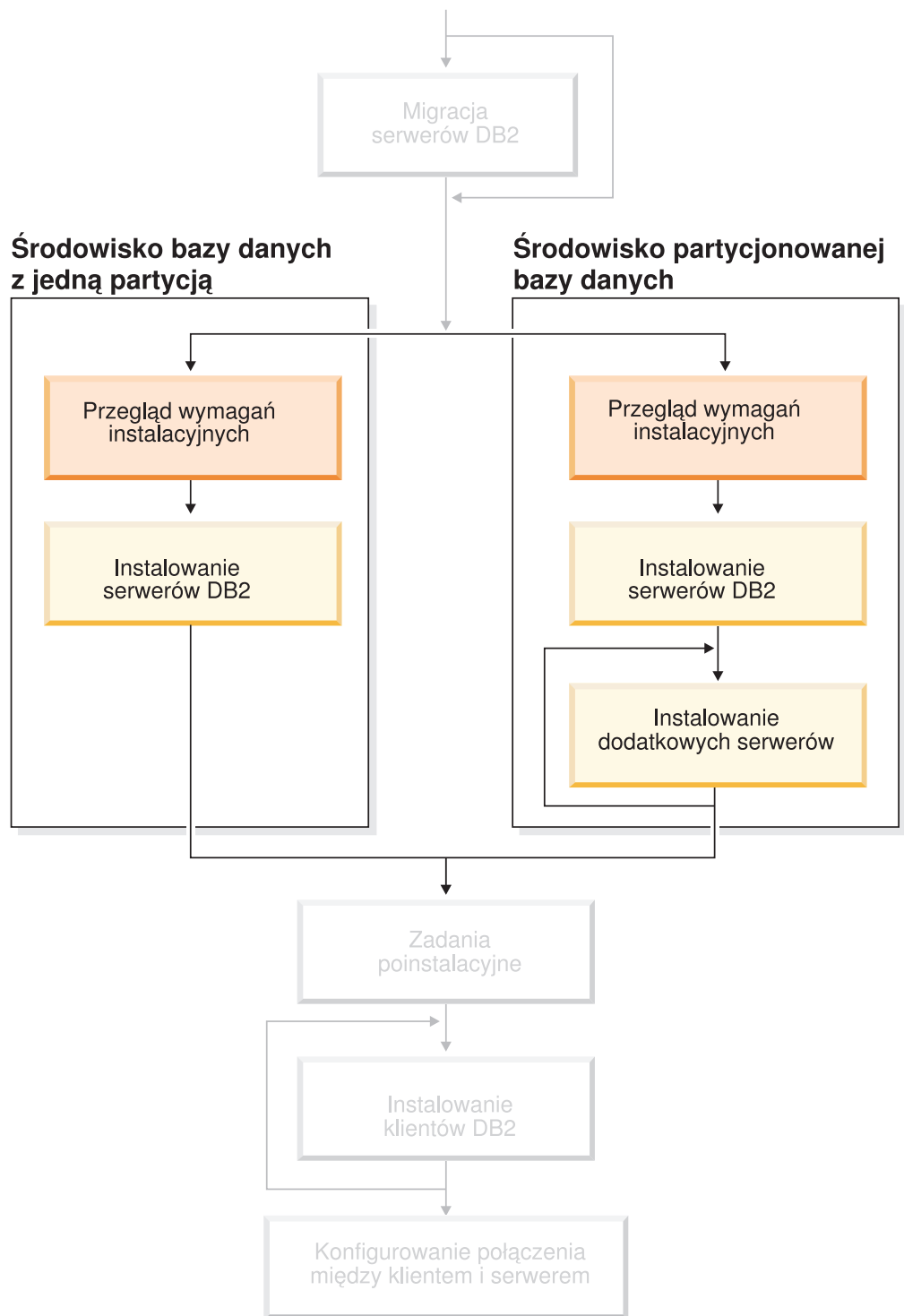
### Informacje pokrewne:

- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (AIX)” na stronie 64



---

## **Część 3. Instalowanie serwerów DB2 UDB**



Ten diagram może pomóc podczas wyszukiwania informacji w tej książce. Nie przedstawia on kolejnych kroków instalacji. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku należy samodzielnie opracować odpowiedni plan instalacji.

---

## Rozdział 7. Przegląd instalacji

---

### Metody instalacji programu DB2 UDB (Windows i UNIX)

---

W tym temacie przedstawiono informacje o różnych metodach instalacji programu DB2<sup>®</sup> UDB. W poniższej tabeli zestawiono metody dostępne w poszczególnych systemach operacyjnych.

Tabela 1. Metoda instalacji w zależności od systemu operacyjnego.

Metoda instalowania	Windows <sup>®</sup>	UNIX <sup>®</sup>
Kreator instalacji DB2	Tak	Tak
skrypt db2_install	Nie	Tak
Instalowanie według pliku odpowiedzi	Tak	Tak
Rodzime narzędzia instalacyjne	Nie	Tak

Poniższa lista zawiera opis metod instalowania programu DB2 UDB.

#### Kreator instalacji DB2

Kreator instalacji DB2 jest instalatorem graficznym dostępnym w systemach operacyjnych UNIX i Windows. Kreator instalacji DB2 udostępnia łatwy w użyciu interfejs do instalowania programu DB2 UDB i wykonywania wstępnych zadań konfiguracyjnych. Za pomocą Kreatora instalacji DB2 można ponadto tworzyć instancje i pliki odpowiedzi.

W systemach UNIX Kreator instalacji DB2 zastąpił instalatora tekstowego (db2setup).

#### Skrypt db2\_install

W skrypcie db2\_install do instalowania programu DB2 UDB używany jest rodzimy instalacyjny program narzędziowy systemu operacyjnego. Skrypt db2\_install zwraca się do użytkownika o podanie parametru produktu DB2. Ten skrypt instaluje *wszystkie* określone przez użytkownika komponenty danego produktu DB2 tylko w języku angielskim. Nie można wybrać ani anulować wyboru komponentów ani obsługi języka interfejsu. Skrypt db2\_install nie tworzy użytkowników, grup i instancji ani nie przeprowadza konfiguracji. Instaluje on komponenty DB2 w systemie. Ta metoda instalacji może być wskazana w przypadkach, w których potrzebna jest większa kontrola nad procesem instalacji niż zapewniana przez instalatora graficznego.

#### Instalowanie według pliku odpowiedzi

Plik odpowiedzi jest plikiem ASCII zawierającym wartości ustawień konfiguracyjnych. Plik ten jest przekazywany do programu instalacyjnego DB2, a instalacja jest przeprowadzana na podstawie wartości określonych w pliku. Plik odpowiedzi można utworzyć na kilka sposobów:

- korzystając z generatora pliku odpowiedzi (Windows),
- korzystając z Kreatora instalacji DB2 (UNIX i Windows),
- dostosowując przykładowy plik odpowiedzi, dostarczany z każdym produktem DB2 (UNIX i Windows).

Używając generatora pliku odpowiedzi, można utworzyć plik odpowiedzi umożliwiający powielanie istniejącej instalacji. Można na przykład zainstalować

klienta DB2, w pełni go skonfigurować, a następnie wygenerować plik odpowiedzi, aby powielić instalację i konfigurację klienta na pozostałych komputerach. Generator pliku odpowiedzi jest dostępny tylko w systemie Windows.

Plik odpowiedzi można utworzyć przy użyciu Kreatora instalacji DB2 zarówno w systemie UNIX, jak i w systemie Windows. Opcje wybierane w kolejnych etapach pracy z Kreatorem instalacji DB2 są rejestrowane w pliku odpowiedzi, który można zapisać w systemie.

Dla wygody użytkownika umożliwiono utworzenie pliku odpowiedzi bez wykonywania instalacji. Może to być przydatne w środowisku, w którym administrator bazy danych nie ma uprawnień potrzebnych do przeprowadzenia instalacji. Administrator bazy danych może utworzyć plik odpowiedzi potrzebny do instalacji i przekazać go administratorowi systemu, który zainstaluje produkt w zastępstwie administratora bazy danych.

Zamiast tworzyć plik odpowiedzi przy użyciu generatora pliku odpowiedzi lub Kreatora instalacji DB2, można także ręcznie zmodyfikować przykładowy plik odpowiedzi. Przykładowy plik odpowiedzi jest dostarczany na dysku CD-ROM produktu DB2.

### Rodzime narzędzia instalacyjne

Instalowanie programu DB2 z zastosowaniem rodzimych narzędzi instalacyjnych systemu operacyjnego daje większą kontrolę nad procesem instalacji, jest jednak trudniejsze niż pozostałe metody instalowania. Instalując konkretny produkt DB2 należy pamiętać o zainstalowaniu wymaganych komponentów i zachowaniu zależności między komponentami. Potrzebna będzie zaawansowana wiedza zarówno na temat programu DB2, jak i środowiska operacyjnego. Pozostałe zadania - tworzenie kont użytkowników i grup, tworzenie instancji i konfigurowanie - należy wykonać ręcznie.

### Zadania pokrewne:

- “Ręczne instalowanie produktu DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Przegląd instalacji produktu DB2 za pomocą pliku odpowiedzi (UNIX)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Przegląd instalacji produktu DB2 z użyciem pliku odpowiedzi (Windows)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*

---

## Instalacja na jednej partycji (Windows)

W tym temacie przedstawiono kolejne czynności procesu instalowania programu DB2 Enterprise Server Edition lub Workgroup Server Edition w środowisku bazy danych na jednej partycji w systemie Windows.

### Procedura:

Aby zainstalować program DB2 Enterprise Server Edition lub Workgroup Server Edition w środowisku bazy danych na jednej partycji w systemie Windows:

1. Przejrzyj wymagania wstępne produktu DB2.
2. Zainstaluj produkt DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2. Kreator instalacji DB2 udostępnia między innymi następujące opcje:
  - Wyrzutnia, z której można przejrzeć dokument z uwagami dotyczącymi instalowania i zapoznać się z opisem opcji programu DB2 UDB, wersja 8.
  - Typy instalacji: typowa, minimalna i niestandardowa.

- Wybór jednego z wielu języków, w którym zostanie wykonana instalacja.
- Interfejs użytkownika i komunikaty produktu są dostępne w wielu językach i mogą być zainstalowane w językach wybranych podczas instalacji. Instalując wiele języków, zyskuje się możliwość wyświetlania interfejsu i komunikatów w preferowanych przez siebie językach.
- Instalowanie Serwera administracyjnego DB2 (w tym konfigurowanie użytkownika serwera DAS).
- Konfigurowanie powiadomień monitora poprawności i kontaktów administracyjnych.
- Instalowanie i konfigurowanie instancji (w tym konfigurowanie użytkownika instancji).
- Konfigurowanie metadanych narzędzi DB2 oraz sterującej bazy danych hurtowni danych.
- Tworzenie pliku odpowiedzi. Wybrane opcje instalacyjne można zapisać w pliku odpowiedzi, aby instalację przeprowadzić później lub powielić daną instalację na innym komputerze.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Tools catalog database and DAS scheduler setup and configuration” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Notification and contact list setup and configuration” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### **Informacje pokrewne:**

- “UPDATE ADMIN CONFIGURATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Windows)” na stronie 54
- “Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows)” na stronie 59
- “Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX)” na stronie 53
- “setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## **Instalacja partycjonowana (Windows)**

W tym temacie przedstawiono procedurę instalowania serwera DB2 Enterprise Server Edition w środowisku partycjonowanej bazy danych w systemie Windows.

#### **Procedura:**

Aby zainstalować serwer DB2 Enterprise Server Edition w środowisku partycjonowanej bazy danych w systemie Windows:

1. Przejrzyj wymagania wstępne produktu DB2.
2. Zainstaluj serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji.
3. Sprawdź, jaki zakres portów jest dostępny na komputerach partycypujących.
4. Zainstaluj serwer partycji bazy danych na komputerach partycypujących, korzystając z pliku odpowiedzi.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (Windows)” na stronie 107
- “Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 111

- “Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 112

**Informacje pokrewne:**

- “Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows)” na stronie 59

## Instalacja na jednej partycji (UNIX)

W tym temacie opisano procedurę instalowania programu DB2 Enterprise Server Edition w środowisku bazy danych z jedną partycją i programu DB2 Workgroup Server Edition w systemie AIX, HP-UX, Linux lub w Środowisku Operacyjnym Solaris.

**Procedura:**

Aby zainstalować program DB2 Enterprise Server Edition w środowisku bazy danych z pojedynczą partycją albo program DB2 Workgroup Server Edition w systemie AIX, HP-UX, Linux lub w Środowisku Operacyjnym Solaris:

1. Przeczytaj wymagania wstępne produktu DB2.
2. Podłącz dysk CD-ROM z produktem DB2.
3. Zmodyfikuj parametry jądra w systemie HP-UX, Linux lub w Środowisku Operacyjnym Solaris.
4. Zainstaluj produkt DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2. Kreator instalacji DB2 udostępnia między innymi następujące opcje:
  - Wyrzutnia, z której można przejrzeć dokument z uwagami dotyczącymi instalacji i przeczytać informacje o opcjach programu DB2 UDB, wersja 8.
  - Instalacja typowa, minimalna i niestandardowa.
  - Wybór jednego z wielu języków, w którym zostanie wykonana instalacja.
  - Interfejs użytkownika i komunikaty produktu są dostępne w wielu językach i mogą być zainstalowane w językach wybranych podczas instalacji. Instalując wiele języków, zyskuje się możliwość wyświetlania interfejsu i komunikatów w preferowanych przez siebie językach.
  - Instalowanie Serwera administracyjnego DB2 (w tym konfigurowanie użytkownika DAS).
  - Konfigurowanie powiadomień monitora poprawności i kontaktów administracyjnych.
  - Instalowanie i konfigurowanie instancji (w tym konfigurowanie użytkownika instancji).
  - Konfigurowanie sterujących baz danych metadanych narzędzi DB2 i hurtowni danych.
  - Tworzenie pliku odpowiedzi.

**Informacje pokrewne:**

- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (AIX)” na stronie 64
- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (HP-UX)” na stronie 67
- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Linux)” na stronie 69
- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Środowisko Operacyjne Solaris)” na stronie 72
- “db2setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*



---

## Instalacja partycjonowana (UNIX)

W tym temacie przedstawiono procedurę instalowania serwerów DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych na platformach opartych na systemie UNIX.

### Procedura:

Aby zainstalować serwery DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych na platformach opartych na systemie UNIX:

1. Przejrzyj wymagania wstępne produktu DB2.
2. Zmodyfikuj parametry jądra w systemie HP-UX, Linux lub w Środowisku Operacyjnym Solaris.
3. Sprawdź, czy działa system NFS.
4. Utwórz macierzysty system plików dla środowiska partycjonowanej bazy danych.
5. Utwórz wymagane konta użytkowników.
6. Podłącz dysk CD-ROM z produktem DB2.
7. Zainstaluj serwer DB2 na komputerze podstawowym za pomocą Kreatora instalacji DB2.
8. Zainstaluj serwery DB2 na partycypujących komputerach, używając pliku odpowiedzi.
9. Zaktualizuj plik konfiguracyjny węzłów (db2nodes.cfg).
10. Włącz komunikację między serwerami partycji bazy danych.
11. Włącz wykonywanie komend zdalnych.
12. Włącz administrowanie za pomocą Centrum sterowania.

### Zadania pokrewne:

- “Ustanawianie kolekcji roboczej do dystrybucji komend na stacje robocze ESE (AIX)” na stronie 88

---

## Konta i grupy użytkowników programu DB2 (UNIX)

Aby można było używać programu DB2<sup>®</sup> UDB w systemie UNIX<sup>®</sup>, niezbędne są trzy grupy. Kreator instalacji DB2 tworzy następujące konta i grupy użytkowników automatycznie podczas instalowania produktu DB2.

### Właściciel instancji

Instancja DB2 jest tworzona w katalogu osobistym właściciela instancji. Ten identyfikator użytkownika kontroluje wszystkie procesy DB2 i jest właścicielem wszystkich systemów plików oraz urządzeń używanych przez bazy danych znajdujące się w instancji. Domyślnym użytkownikiem jest db2inst1, a domyślną grupą db2iadm1.

Jeśli istnieje już użytkownik o tej samej nazwie, na przykład db2inst1, instalator DB2 wyszuka użytkownika db2inst2. Jeśli ten nie będzie istniał, zostanie utworzony. Jeśli ten użytkownik będzie istniał, instalator DB2 będzie kontynuował poszukiwania (db2inst3, db2inst4 itd.), aż znajdzie wolną nazwę użytkownika. Ten algorytm jest stosowany również podczas tworzenia użytkowników chronionych oraz użytkowników serwera administracyjnego DB2.

### Użytkownik chroniony

Identyfikator użytkownika chronionego służy do uruchamiania funkcji zdefiniowanych przez użytkownika (UDF) i procedur zapisanych w bazie poza przestrzenią adresową, z której korzysta baza danych DB2. Domyślnym

użytkownikiem jest `db2fenc1`, a domyślną grupą `db2fadm1`. Jeśli nie jest potrzebny taki poziom ochrony, na przykład w środowisku testowym, można jako użytkownika chronionego użyć właściciela instancji.

### **Użytkownik serwera administracyjnego DB2**

Identyfikator użytkownika serwera administracyjnego DB2 służy do uruchamiania Serwera administracyjnego DB2 w danym systemie. Użytkownikiem domyślnym jest `dasusr1`, a grupą domyślną `dasadm1`. Ten identyfikator użytkownika jest również używany przez narzędzia DB2 z interfejsem GUI do wykonywania zadań administracyjnych dotyczących instancji i baz danych lokalnego serwera.

Ten użytkownik nie jest właścicielem żadnej bazy danych, a na jeden komputer przypada tylko jeden identyfikator użytkownika serwera administracyjnego. Na przykład jeden serwer administracyjny może obsługiwać wiele instancji baz danych.

### **Zadania pokrewne:**

- “Tworzenie kont użytkowników potrzebnych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (AIX)” na stronie 98
- “Tworzenie kont użytkowników wymaganych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (HP-UX)” na stronie 99
- “Tworzenie kont użytkowników wymaganych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (Linux)” na stronie 101
- “Tworzenie kont użytkowników wymaganych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (Środowisko Operacyjne Solaris)” na stronie 102

---

## **Nadawanie praw użytkownika (Windows)**

W tym temacie przedstawiono kolejne czynności, jakie trzeba wykonać, aby nadać prawa użytkownikowi w systemach operacyjnych Windows. Zalecane jest nadanie określonych uprawnień dla kont wymaganych podczas instalacji i konfiguracji programu DB2.

### **Wymagania wstępne:**

Aby nadać zaawansowane prawa użytkownika, należy zalogować się jako lokalny Administrator.

### **Procedura:**

#### **Windows NT**

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno opcje **Programy** → **Narzędzia administracyjne (wspólne)** → **Menedżer użytkowników dla domen**.
2. W oknie Menedżer użytkowników, z paska menu wybierz kolejno opcje **Zasady** → **Prawa użytkownika**.
3. W oknie Zasady praw użytkownika zaznacz pole wyboru **Pokaż zaawansowane prawa użytkownika**, a następnie z listy rozwijanej **Prawo** zaznacz prawo użytkownika, jakie chcesz nadać. Kliknij przycisk **Dodaj**.
4. W oknie Dodawanie użytkowników i grup zaznacz użytkownika lub grupę, której dane prawo ma zostać nadane, a następnie kliknij przycisk **OK**.
5. W oknie Zasady praw użytkownika zaznacz dodanego użytkownika lub dodaną grupę w polu listy **Udziel**, a następnie kliknij przycisk **OK**.

#### **Windows 2000, Windows XP i Windows Server 2003**

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno opcje **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Narzędzia administracyjne**.

**Uwaga:** W systemach Windows XP i Windows Server 2003 w wypadku niektórych kompozycji pulpitu będzie to: **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Wydajność** → **Narzędzia administracyjne**.

2. Zaznacz ikonę **Zasady zabezpieczeń lokalnych**.
3. W lewym panelu okna rozwiń obiekt **Zasady lokalne**, a następnie wybierz opcję **Przypisywanie praw użytkownika**.
4. W prawym panelu okna zaznacz prawo użytkownika, które chcesz przypisać.
5. Z menu wybierz kolejno opcje **Działanie** → **Zabezpieczenia**.
6. Kliknij przycisk **Dodaj**, a następnie wybierz użytkownika lub grupę, którym prawo zostanie nadane, po czym kliknij przycisk **Dodaj**.
7. Kliknij przycisk **OK**.

**Uwaga:** Jeśli używany komputer należy do domeny Windows 2000 lub Windows Server 2003, uprawnienia nadane w domenę mogą mieć wyższy priorytet niż uprawnienia lokalne. W takiej sytuacji prawa użytkownika będzie musiał zmienić administrator sieci.

#### Pojęcia pokrewne:

- “User, user ID and group naming rules” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Windows) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*

#### Informacje pokrewne:

- “Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows)” na stronie 59

---

## Grupa administratorów systemu DB2 UDB (Windows)

Domyślnie każdemu poprawnemu kontu użytkownika programu DB2<sup>®</sup> należącemu do grupy Administratorzy na komputerze, na którym zdefiniowano to konto, nadawane jest uprawnienie SYSADM (administrator systemu). Jeśli jest to konto lokalne, musi należeć do lokalnej grupy Administratorzy. Jeśli jest to konto domenowe, musi należeć do grupy Administratorzy w kontrolerze domeny.

Jeśli na przykład użytkownik zaloguje się na konto domeny i spróbuje uzyskać dostęp do bazy danych DB2, program DB2 zażąda od kontrolera domeny listy grup (w tym grupy Administratorzy). Można spowodować, aby program DB2 zawsze poszukiwał grup na komputerze lokalnym, ustawiając zmienną rejestru **DB2\_GRP\_LOOKUP=local** i dodając konta domenowe (lub grupy globalne) do grupy lokalnej.

Aby użytkownik domeny miał uprawnienie SYSADM, musi należeć do grupy Administratorzy na kontrolerze domeny. Ponieważ program DB2 zawsze dokonuje autoryzacji na komputerze, na którym konto jest zdefiniowane, dodanie użytkownika domeny do lokalnej grupy Administratorzy na serwerze nie spowoduje, że grupie tej zostanie nadane uprawnienia SYSADM użytkownika domenowego.

Aby uniknąć dodawania użytkownika domeny do grupy Administratorzy na kontrolerze domeny, należy utworzyć grupę globalną i dodać do niej konta użytkowników, którym ma zostać nadane uprawnienie SYSADM, a następnie zaktualizować parametr konfiguracyjny programu DB2 o nazwie SYSADM\_GROUP, przypisując mu nazwę tej grupy globalnej. W tym celu należy wprowadzić następujące komendy:

```
db2stop
db2 update dbm cfg using sysadm_group grupa_globalna
db2start
```

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Windows) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*

---

## **Uwierzytelnianie Kerberos**

**AIX** Jeśli planowane jest używanie uwierzytelniania Kerberos, wymagany jest klient usługi uwierzytelniania sieciowego (IBM Network Authentication Service) w wersji 1.3 lub nowszej działający w systemie AIX w wersji 5.2 lub nowszej.

#### **HP-UX**

W systemie HP-UX uwierzytelnianie Kerberos nie jest obsługiwane.

**Linux** Jeśli planowane jest używanie uwierzytelniania Kerberos, wymagany jest system Redhat Enterprise Linux Advanced Server 2.1 (tylko dla 32-bitowych komputerów z procesorem firmy Intel) z następującymi zestawami plików:

- krb5-libs
- krb5-workstation

#### **Środowisko Operacyjne Solaris**

Jeśli planowane jest używanie uwierzytelniania Kerberos, wymagane jest Środowisko Operacyjne Solaris 8 lub nowsze z klientem SEAM (Sun Enterprise Authentication Mechanism), wchodzącym w skład pakietu Solaris 8 Admin Pack. Niezbędny jest również pakiet IBM NAS Toolkit, wersja 1.3.

#### **Windows**

Jeśli planowane jest używanie uwierzytelniania Kerberos, wymagany jest system Windows 2000 lub nowszy.

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Authentication methods for your server” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

---

## Rozdział 8. Wymagania instalacyjne

---

### Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX)

#### Wymagania dotyczące miejsca na dysku:

Miejsce na dysku wymagane przez produkt zależy od wybranego typu instalacji oraz używanego systemu plików. Kreator instalacji DB2 podaje przybliżoną wymaganą ilość miejsca na dysku na podstawie komponentów wybranych podczas instalacji typowej, minimalnej lub niestandardowej.

W systemie Windows na dyskach z systemem plików FAT (File Allocation Table) z dużymi klastrami może być wymagane dużo więcej miejsca niż w przypadku dysków z systemem plików NTFS (New Technology File System).

Należy pamiętać o zapewnieniu wystarczającej ilości miejsca na niezbędne oprogramowanie, produkty komunikacyjne i dokumentację.

#### Wymagania dotyczące pamięci:

Program DB2 UDB wymaga co najmniej 256 MB pamięci RAM. W przypadku korzystania z narzędzi z interfejsem GUI zalecane jest używanie 512 MB pamięci RAM. Podczas określania wymaganej wielkości pamięci należy brać pod uwagę następujące zagadnienia:

- W przypadku obsługi klientów programu DB2 te wymagania pamięci oparte są na wyliczeniach dla 5 współbieżnych połączeń klienckich. Dla każdego kolejnych 5 połączeń klienckich potrzeba dodatkowo 16 MB pamięci RAM.
- Trzeba przewidzieć dodatkową pamięć na inne oprogramowanie działające w systemie.
- Dodatkowa pamięć może poprawić wydajność narzędzi DB2 z interfejsem GUI.
- O wielkości potrzebnej pamięci mogą decydować konkretne wymagania dotyczące wydajności.
- Wymagania dotyczące pamięci zależą od wielkości i stopnia złożoności systemu bazy danych.
- Na wymaganą wielkość pamięci ma wpływ intensywność działań na bazie danych oraz liczba klientów uzyskujących dostęp do systemu.
- W systemie Linux zalecane jest, choć nie wymagane, używanie obszaru SWAP co najmniej dwa razy większego niż pamięć RAM.

---

### Instalacja a oprogramowanie NIS

W środowiskach, w których działa oprogramowanie ochronne, na przykład NIS lub NIS+, należy przy instalacji uwzględnić pewne dodatkowe czynniki. Po uruchomieniu skryptów instalacyjnych DB2 nastąpi próba zaktualizowania obiektów sterowanych przez pakiety ochrony, takich jak konta użytkowników i grupy; jednak jeśli będzie zainstalowany system NIS lub NIS+, próba nie powiedzie się.

Podczas tworzenia instancji bez komponentu ochrony we właściwościach grupy użytkownika będącego właścicielem instancji grupa serwera administracyjnego zostanie automatycznie dodana jako grupa dodatkowa, a we właściwościach grupy serwera administracyjnego zostanie dodana grupa właściciela instancji. Jeśli podczas tworzenia instancji nie będzie można zmodyfikować tych właściwości (czyli jeśli grupę będzie kontrolował system

NIS/NIS+), użytkownik zostanie o tym poinformowany. Komunikat ostrzegawczy będzie zawierał informacje niezbędne do ręcznego wprowadzenia tych zmian.

To samo dotyczy każdego środowiska, w którym funkcjonuje zewnętrzny program ochrony uniemożliwiający modyfikowanie właściwości użytkowników programom instalacyjnym lub tworzącym instancje programu DB2.

Jeśli Kreator instalacji DB2 wykryje na komputerze oprogramowanie NIS, podczas instalacji nie będzie możliwe tworzenie nowych kont użytkowników. Konieczne będzie wybranie istniejących użytkowników.

Jeśli używany jest system NIS lub NIS+, obowiązują następujące ograniczenia:

- Grupy i użytkowników należy utworzyć na serwerze NIS przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2.
- Na serwerze NIS muszą zostać utworzone grupy dodatkowe dla właściciela instancji oraz serwera administracyjnego DB2. Następnie do grupy dodatkowej serwera administracyjnego DB2 należy dodać grupę podstawową właściciela instancji. Analogicznie, do grupy dodatkowej właściciela instancji należy dodać grupę podstawową serwera administracyjnego DB2.
- W systemie DB2 ESE wpis instancji musi znaleźć się w pliku `etc/services` jeszcze przed utworzeniem danej instancji. Na przykład, jeśli ma zostać utworzona instancja dla użytkownika `db2inst1`, potrzebny jest wpis podobny do następującego:

```
DB2_db2inst1    50000/tcp
```

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Linux) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*
- “Samodzielne tworzenie grup i użytkowników wymaganych przez program DB2 Personal Edition (Linux)” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*

---

## Instalowanie serwera DB2 (Windows)

### Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Windows)

Aby można było zainstalować serwer DB2 UDB, muszą być spełnione następujące wymagania dotyczące systemu operacyjnego, oprogramowania, sprzętu i składników komunikacyjnych:

#### Wymagania dotyczące systemu operacyjnego

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Program DB2 UDB Workgroup Server Edition można uruchomić w następujących systemach:

- Windows NT, wersja 4 z pakietem Service Pack 6a lub nowszym
- Windows 2000 w wersjach Professional, Standard Server, Advanced Server i Datacenter
- Windows XP (wersje 32-bitowe)
- Windows Server 2003 (wersje 32-bitowe)

Program DB2 UDB Enterprise Server Edition można uruchomić w następujących systemach:

- Windows NT, wersja 4 z pakietem Service Pack 6a lub nowszym

- Windows 2000 w wersjach Professional, Standard Server, Advanced Server i Datacenter. Program Windows Terminal Server można uruchomić w systemie Windows 2000 z pakietem Service Pack 2 lub nowszym.
- Windows Server 2003 (32-bitowy i 64-bitowy)

Systemy Windows 2000 z pakietem Service Pack 3 i Windows XP z pakietem Service Pack 1 są wymagane do uruchamiania następujących aplikacji DB2:

- aplikacji zawierających obiekty COM+, które używają technologii ODBC (Open Database Connectivity);
- aplikacji, w których jest używany dostawca OLE DB dla ODBC z wyłączoną funkcją łączenia zasobów OLE DB.

Jeśli nie ma pewności, czy w wypadku używanego środowiska aplikacji są spełnione te warunki, zalecane jest zainstalowanie odpowiedniego poziomu usług systemu Windows.

Dodatkowe informacje dotyczące obiektów COM+ można znaleźć w następującym artykule w bazie wiedzy Microsoft Knowledge Base:

- <http://support.microsoft.com/default.aspx?scid=KB;EN-US;306414>

Systemy Windows 2000 z pakietem Service Pack 3 i Windows XP z pakietem Service Pack 1 nie są wymagane przez serwer DB2 ani przez inne aplikacje dostarczane w ramach produktów DB2.

#### **Wymagania sprzętowe**

W przypadku 32-bitowych produktów DB2 wymagany jest procesor Pentium lub kompatybilny z Pentium. W wypadku 64-bitowych produktów DB2 wymagany jest procesor Itanium lub zgodny z Itanium.

#### **Wymagania dotyczące oprogramowania**

- Wymagane są komponenty MDAC 2.7. Kreator instalacji DB2 zainstaluje komponenty MDAC 2.7, jeśli jeszcze nie są zainstalowane.
- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Do wyświetlania pomocy elektronicznej potrzebna jest przeglądarka.

#### **Ograniczenia instalacyjne związane z programem Windows 2000 Terminal Server:**

Programu DB2 wersja 8 nie można zainstalować z dysku sieciowego w ramach sesji zdalnej w programie Windows 2000 Terminal Server. Ograniczenie to można obejść, uruchamiając instalację przy użyciu ścieżek UNC (Universal Naming Convention) lub przeprowadzając instalację w sesji konsoli.

Jeśli na przykład katalog c:\ścieżkaA\ścieżkaB\...\ścieżkaN na serwerze SerwerA jest współużytkowany jako katalog\_serwera, to aby uzyskać dostęp do pliku c:\ścieżkaA\ścieżkaB\...\ścieżkaN\nazwa\_pliku.roz na serwerze, można otworzyć plik \\SerwerA\katalog\_serwera\nazwa\_pliku.roz.

#### **Wymagania komunikacyjne**

Można używać protokołów APPC, TCP/IP, sieci MPTN (APPC w sieci TCP/IP), potoków nazwanych oraz systemu NetBIOS. Do zdalnego administrowania bazą danych programu DB2 UDB, wersja 8, konieczne jest łączenie się za pomocą protokołu TCP/IP. Serwery DB2 wersja 8, w których używana jest opcja obsługi



serwera DB2 Connect, obsługują tylko wychodzące żądania klienckie APPC; przychodzące żądania klienckie APPC nie są obsługiwane.

- Do połączeń realizowanych przy użyciu protokołu TCP/IP, potoków nazwanych i systemu NetBIOS nie jest potrzebne dodatkowe oprogramowanie.
- Do połączeń APPC (CPI-C) realizowanych za pośrednictwem opcji obsługi serwera DB2 Connect potrzebny jest jeden z produktów komunikacyjnych wymienionych w poniższej tabeli.

*Tabela 2. Obsługiwane produkty SNA (APPC).*

System operacyjny	Produkt komunikacyjny SNA (APPC)
Windows NT	IBM Communications Server, wersja 6.1.1 lub nowsza  IBM Personal Communications for Windows wersja 5.0 z CSD 3  Microsoft SNA Server, wersja 3 z pakietem Service Pack 3 lub nowsza
Windows 2000	IBM Communications Server, wersja 6.1.1 lub nowsza  IBM Personal Communications for Windows wersja 5.0 z CSD 3  Microsoft SNA Server, wersja 4 z pakietem Service Pack 3 lub nowsza
Windows XP	IBM Personal Communications for Windows wersja 5.5 z APAR IC23490
Windows Server 2003	Brak obsługi.

- Jeśli planowane jest korzystanie z protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), wymagany jest klient Microsoft LDAP albo klient IBM SecureWay LDAP V3.2.1 lub nowszy.

#### **Zagadnienia dotyczące systemu Windows (64-bitowego)**

- Lokalne aplikacje 32-bitowe są obsługiwane.
- 32-bitowe funkcje zdefiniowane przez użytkownika i procedury zapisane w bazie są obsługiwane.
- Żądania SQL od zdalnych 32-bitowych klientów we wcześniejszych wersjach są obsługiwane.
- Serwery DB2 w wersji 8 dla 64-bitowego systemu Windows obsługują połączenia ze strony 32-bitowych klientów DB2 w wersji 6 i 7 tylko w zakresie żądań SQL. Połączenia ze strony 64-bitowych klientów w wersji 7 są nieobsługiwane.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalacja na jednej partycji (Windows)” na stronie 46

#### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80



## Zagadnienia ochrony związane z instalowaniem programu DB2 Universal Database

Zagadnienia ochrony są istotne dla administratora programu DB2<sup>®</sup> już od momentu zainstalowania produktu.

Do przeprowadzenia instalacji programu DB2 Universal Database<sup>™</sup> (DB2 UDB) potrzebne są: identyfikator użytkownika, nazwa grupy i hasło. Graficzny program instalacyjny produktu DB2 UDB tworzy wartości domyślne dla różnych identyfikatorów użytkownika oraz grupy. Tworzone są różne wartości domyślne w zależności od tego, czy instaluje się program na platformie UNIX czy Windows:

- Na platformach UNIX program instalacyjny produktu DB2 UDB tworzy różne domyślne konta użytkowników dla serwera DAS (`dasusr`), właściciela instancji (`db2inst1`) i użytkownika chronionego (`db2fenc`).

Program instalacyjny produktu DB2 UDB dopisuje do domyślnej nazwy użytkownika liczbę z przedziału 1-99, aż utworzy identyfikator użytkownika, który jeszcze nie istnieje. Jeśli na przykład istnieją już identyfikatory `db2inst1` i `db2inst2`, program instalacyjny produktu DB2 UDB utworzy identyfikator `db2inst3`. Jeśli używana jest liczba większa niż 10, znakowa część nazwy domyślnego identyfikatora użytkownika jest obcinana. Jeśli na przykład istnieje już identyfikator użytkownika `db2fenc9`, program instalacyjny produktu DB2 UDB obetnie literę `c` w identyfikatorze użytkownika, a następnie dopisze liczbę 10 (`db2fen10`). Obcinanie nie następuje, gdy wartość liczbowa dopisywana jest do domyślnej nazwy użytkownika serwera DAS (na przykład `dasusr24`).

- Na platformach Windows program instalacyjny produktu DB2 UDB tworzy domyślny identyfikator użytkownika `db2admin` dla użytkownika serwera DAS, właściciela instancji i użytkowników chronionych. Nie jest dopisywana żadna wartość liczbowa, inaczej niż na platformach UNIX.

Aby zminimalizować ryzyko sytuacji, w której użytkownik inny niż administrator odczyta te wartości domyślne i użyje ich w nieodpowiedni sposób na instancjach baz danych, należy je zmienić podczas instalacji na wybrane przez siebie nowe lub istniejące identyfikatory użytkowników.

**Uwaga:** W instalacjach wykonywanych przy użyciu pliku odpowiedzi nie używa się domyślnych wartości identyfikatorów użytkowników ani nazw grup. Wartości te muszą być określone w używanym pliku odpowiedzi.

Podczas uwierzytelniania użytkowników bardzo ważne są hasła. Jeśli nie zostaną ustalone żadne wymagania dotyczące uwierzytelniania na poziomie systemu operacyjnego, a uwierzytelnianie użytkowników bazy danych odbywa się za pomocą mechanizmów dostępu systemu operacyjnego, wszyscy użytkownicy będą mogli nawiązywać połączenie. Na przykład w systemach operacyjnych UNIX niezdefiniowane hasła są traktowane jak wartości NULL. W takiej sytuacji każdy użytkownik, dla którego nie zostało zdefiniowane hasło, zostanie potraktowany tak, jakby miał hasło NULL. Z punktu widzenia systemu operacyjnego hasło takie jest zawsze uznawane za zgodne, a użytkownik otrzymuje możliwość łączenia się z bazą danych. Jeśli więc uwierzytelnianie użytkowników bazy danych ma być realizowane przez system operacyjny, należy używać haseł na poziomie systemu operacyjnego.

**Uwaga:** Nie można używać niezdefiniowanych haseł, jeśli środowisko bazy danych ma spełniać Common Criteria.

Po zainstalowaniu programu DB2 Universal Database należy także przejrzeć - i w razie potrzeby zmienić - domyślne uprawnienia nadane użytkownikom. Domyślnie proces instalacyjny nadaje uprawnienia administrowania systemem (SYSADM) wszystkim użytkownikom w każdym systemie operacyjnym:

<b>Windows® 9x</b>	Każdy użytkownik systemu Windows 98 lub Windows ME.
<b>Inne środowiska Windows</b>	W systemach Windows NT, Windows 2000, Windows XP i Windows Server 2003 poprawna nazwa użytkownika programu DB2 UDB należąca do grupy Administratorzy.
<b>Platformy UNIX</b>	Poprawna nazwa użytkownika programu DB2 UDB należąca do grupy podstawowej właściciela instancji.

Uprawnienia SYSADM stanowią zestaw uprawnień o największych dostępnych możliwościach w programie DB2 Universal Database. Dlatego nadawanie domyślnie wszystkim tym użytkownikom uprawnień SYSADM nie jest dobrym rozwiązaniem. Program DB2 UDB umożliwia administratorowi udzielanie i odbieranie uprawnień grupom i pojedynczym identyfikatorom użytkownika.

Administrator może określać, która grupa użytkowników będzie dysponowała uprawnieniami SYSADM, aktualizując parametr konfiguracyjny bazy danych *sysadm\_group*. Poniżej przedstawiono wskazówki pomocne podczas realizacji wymagań ochrony dotyczących zarówno instalowania programu DB2 UDB, jak i tworzenia instancji oraz baz danych.

Każda grupa zdefiniowana jako grupa administrowania systemem (przez zaktualizowanie parametru *sysadm\_group*) musi istnieć. Nazwa tej grupy powinna umożliwiać łatwą identyfikację grupy jako grupy właścicieli instancji. Identyfikatory użytkowników i grupy należące do tej grupy mają uprawnienie administratora systemu w odniesieniu do odpowiednich instancji.

Administrator powinien rozważyć utworzenie dla właściciela instancji identyfikatora użytkownika, który będzie łatwo rozpoznawany jako skojarzony z konkretną instancją. Jedną z grup tego identyfikatora powinna być nazwa utworzonej powyżej grupy SYSADM. Kolejnym zaleceniem jest używanie tego identyfikatora użytkownika (właściciela instancji) tylko jako członka grupy właścicieli instancji i nieużywanie go w żadnej innej grupie. Powinno to umożliwić kontrolę nad tworzeniem identyfikatorów użytkowników i grup mogących modyfikować instancję lub dowolne obiekty wewnątrz instancji.

Z utworzonym identyfikatorem użytkownika musi zostać skojarzone hasło używane podczas uwierzytelniania; dopiero wtedy można nadać prawa dostępu do danych i baz danych w instancji. Hasło należy utworzyć zgodnie z zaleceniami dotyczącymi tworzenia haseł obowiązującymi w danej organizacji.

#### Pojęcia pokrewne:

- “Naming rules in an NLS environment” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Naming rules in a Unicode environment” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Windows NT platform security considerations for users” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “UNIX platform security considerations for users” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Uwierzytelnienie” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Authorization” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Location of the instance directory” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “General naming rules” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “User, user ID and group naming rules” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

## Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows)

Podczas instalowania serwera DB2 w systemach Windows NT, Windows 2000, Windows XP i Windows Server 2003 wymagane są następujące konta użytkowników:

- jedno konto użytkownika do wykonywania instalacji
- przynajmniej jedno konto użytkownika do konfigurowania programu
  - konto użytkownika serwera DAS (DB2 Administration Server)
  - konto użytkownika instancji DB2

Instalacyjne konto użytkownika musi zostać zdefiniowane przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2. Instalacyjne konta użytkowników można zdefiniować przed instalacją lub zlecić ich automatyczne utworzenie przez program instalacyjny DB2.

Wszystkie nazwy kont użytkowników muszą być zgodne z systemowymi regułami nazewnictwa oraz regułami nazewnictwa programu DB2.

### Rozszerzona ochrona w programie DB2 w systemie Windows:

Program DB2 oferuje teraz rozszerzoną ochronę w systemie Windows. Program DB2 można zainstalować przy użyciu dowolnego identyfikatora użytkownika, ale użytkownik ten, o ile nie należy do grupy DB2ADMNS lub DB2USERS, nie będzie mógł uruchamiać żadnych komend DB2.

Instalator DB2 tworzy teraz dwie nowe grupy. Można użyć nowej nazwy albo zaakceptować nazwy domyślne.

Aby włączyć tę opcję zabezpieczającą, należy podczas instalacji programu DB2 zaznaczyć pole wyboru Włącz ochronę systemu operacyjnego na panelu Włącz ochronę systemu operacyjnego dla obiektów DB2. Należy zaakceptować wartości domyślne pól Grupa administratorów DB2 i Grupa użytkowników DB2. Domyślne nazwy tych grup to DB2ADMNS i DB2USERS. Jeśli wystąpi konflikt z istniejącymi nazwami grup, zostanie wyświetlona zachęta do zmiany nazw grup. Jeśli trzeba, można określić własne wartości.

### Konta użytkowników serwera DB2:

#### Instalacyjne konto użytkownika

Do przeprowadzenia instalacji potrzebne jest lokalne lub domenowe konto użytkownika. Konto użytkownika musi należeć do grupy *Administratorzy* na komputerze, na którym będzie odbywać się instalacja.

W przypadku kont domeny, aby można było weryfikować identyfikatory użytkowników na serwerze DB2, identyfikator użytkownika wykonującego instalację musi należeć do grupy Administratorzy domeny związanej z tą domeną, której konta mają zostać utworzone.

Do uruchamiania instalacji wszystkich produktów oprócz programu DB2 UDB Enterprise Server Edition można także używać wbudowanego lokalnego konta systemowego.

#### Konto użytkownika Serwera administracyjnego DB2 (DAS)

Serwer administracyjny DB2 (DAS) wymaga lokalnego lub domenowego konta użytkownika.

Podczas wykonywania instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi lokalne konto systemowe można określić również w pliku odpowiedzi. Aby uzyskać dodatkowe informacje, patrz przykładowe pliki odpowiedzi w katalogu db2\windows\samples.

Serwer administracyjny (DB2 Administration Server - DAS) jest specjalną usługą administracyjną programu DB2 używaną do obsługi narzędzi graficznych i podczas wykonywania zadań administracyjnych na lokalnych i zdalnych serwerach DB2. Do serwera DAS przypisane jest konto użytkownika służące do logowania usługi DAS na komputerze w chwili jej uruchomienia.

Konto użytkownika DAS można utworzyć przed instalowaniem programu DB2, lecz może je również automatycznie utworzyć kreator instalacji DB2. Jeśli nowe domenowe konto użytkownika ma być utworzone przez Kreatora instalacji DB2, konto użytkownika służące do przeprowadzenia instalacji musi mieć uprawnienie do tworzenia domenowych kont użytkownika. Konto użytkownika musi należeć do grupy *Administratorzy* na komputerze, na którym będzie odbywać się instalacja. To konto otrzyma następujące uprawnienia użytkownika:

- działanie jako część systemu operacyjnego
- debugowanie programów
- tworzenie obiektu tokenu
- blokowanie stron w pamięci
- logowanie w trybie usługi
- zwiększanie limitu miejsca na dysku
- wymiana tokenu poziomemu procesu

Uprawnienie Blokowanie stron w pamięci jest wymagane do obsługi rozszerzeń AWE (Advanced Windowing Extensions). Uprawnienie "Debugowanie programów" jest potrzebne tylko wtedy, gdy zostanie jawnie określone, że wyszukiwanie w grupach programu DB2 ma się odbywać przy użyciu tokenu dostępowego.

Uprawnienia te otrzyma zarówno konto użytkownika, które zostało utworzone przez program instalacyjny, jak i konto użytkownika, które już istnieje. Jeśli program instalacyjny nada te uprawnienia, niektóre z nich mogą obowiązywać tylko przy pierwszym zalogowaniu się na konto, któremu nadano uprawnienia, lub po restarcie.

Zalecane jest, aby użytkownik DAS miał uprawnienie SYSADM w każdym systemie DB2 w danym środowisku, co pozwoli uruchamiać i zatrzymywać w razie potrzeby inne instancje. Domyślnie każdy użytkownik należący do grupy *Administratorzy* ma uprawnienie SYSADM.

### **Konto użytkownika instancji DB2**

Instancja DB2 wymaga lokalnego lub domenowego konta użytkownika. Przy tworzeniu każdej instancji DB2 przypisywane jest do niej konto użytkownika. Program DB2 loguje się, korzystając z tego konta, gdy instancja jest uruchamiana.

Do uruchamiania instalacji wszystkich produktów oprócz programu DB2 UDB Enterprise Server Edition można także używać wbudowanego konta LocalSystem.

Konto użytkownika instancji DB2 można utworzyć przed zainstalowaniem programu DB2, lecz może je również automatycznie utworzyć Kreator instalacji DB2. Jeśli nowe domenowe konto użytkownika ma być utworzone przez Kreatora instalacji DB2, konto użytkownika służące do przeprowadzenia instalacji musi mieć uprawnienie do tworzenia domenowych kont użytkownika. Konto użytkownika musi należeć do grupy *Administratorzy* na komputerze, na którym będzie odbywać się instalacja. To konto otrzyma następujące uprawnienia użytkownika:

- działanie jako część systemu operacyjnego
- debugowanie programów
- tworzenie obiektu tokenu
- zwiększanie limitu miejsca na dysku
- blokowanie stron w pamięci

- logowanie w trybie usługi
- wymiana tokenu poziomu procesu

Uprawnienie Blokowanie stron w pamięci jest wymagane do obsługi rozszerzeń AWE (Advanced Windowing Extensions). Uprawnienie "Debugowanie programów" jest potrzebne tylko wtedy, gdy zostanie jawnie określone, że wyszukiwanie w grupach programu DB2 ma się odbywać przy użyciu tokenu dostępowego.

Uprawnienia te otrzyma zarówno konto użytkownika, które zostało utworzone przez program instalacyjny, jak i konto użytkownika, które już istnieje. Jeśli program instalacyjny nada te uprawnienia, niektóre z nich mogą obowiązywać tylko przy pierwszym zalogowaniu się na konto, któremu nadano uprawnienia, lub po restarcie.

#### Pojęcia pokrewne:

- "User, user ID and group naming rules" w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### Zadania pokrewne:

- "Instalacja na jednej partycji (Windows)" na stronie 46
- "Instalacja partycjonowana (Windows)" na stronie 47

## Przygotowywanie środowiska dla partycjonowanego serwera DB2 (Windows)

W tym temacie opisano procedurę przygotowywania środowiska Windows do partycjonowanej instalacji serwera DB2 Enterprise Server Edition.

#### Ograniczenia:

Wszystkie komputery partycypujące muszą działać pod kontrolą tego samego systemu operacyjnego. Na przykład nie można utworzyć systemu partycjonowanych baz danych obejmującego jednocześnie systemy operacyjne Windows NT i Windows 2000.

#### Procedura:

Aby przygotować środowisko Windows do instalacji:

1. Upewnij się, że komputer podstawowy i komputery partycypujące należą do tej samej domeny Windows.

##### Windows NT

Sprawdź, do której domeny należy dany komputer, używając okna dialogowego Sieć dostępnego z Panelu sterowania.

##### Windows 2000 lub Windows Server 2003

Sprawdź, do której domeny należy dany komputer, używając okna dialogowego Właściwości systemu dostępnego z Panelu sterowania.

2. Upewnij się, że ustawienia daty i godziny na komputerze podstawowym i komputerach partycypujących są spójne. Aby można je było uznać za spójne, różnica w czasie GMT między komputerami nie może być większa niż 1 godzina.

Systemową datę i godzinę można zmodyfikować w oknie dialogowym Właściwości: Data/Godzina, dostępnym przez Panel sterowania. Dozwoloną różnicę można zmienić za pośrednictwem parametru konfiguracyjnego `max_time_diff`. Ustawienie domyślne to `max_time_diff = 60` dopuszczające różnicę mniejszą niż 60 minut.

3. Upewnij się, że wszystkie komputery partycypujące mogą się między sobą komunikować przy użyciu protokołu TCP/IP:
  - a. Na jednym komputerze partycypującym wprowadź komendę **hostname**, która zwróci nazwę hosta danego komputera.
  - b. Na drugim komputerze partycypującym wprowadź następującą komendę:

```
ping nazwa_hosta
```

gdzie *nazwa\_hosta* reprezentuje nazwę hosta komputera podstawowego. Jeśli test przebiegnie pomyślnie, otrzymany wynik będzie podobny do następującego:

```
Pinging ServerA.ibm.com [9.21.27.230] with 32 bytes of data:
```

```
Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

```
Reply from 9.21.27.230: bytes=32 time<10ms TTL=128
```

Powtarzaj powyższe czynności, aż do uzyskania pewności, że wszystkie komputery partycypujące mogą się między sobą komunikować za pośrednictwem protokołu TCP/IP. Każdy komputer musi mieć statyczny adres IP.

Planując użycie wielu adapterów sieciowych, można określić, który z nich ma służyć do komunikacji między serwerami partycji bazy danych. Po zakończeniu instalacji użyj komendy **db2nchg**, aby określić wartość pola *netname* w pliku *db2nodes.cfg*.

4. Podczas instalacji pojawi się prośba o podanie konta użytkownika Serwera administracyjnego DB2. Jest to konto lokalne lub konto użytkownika domeny, które będzie używane przez Serwer administracyjny DB2 (DAS). DAS to usługa administracyjna służąca do obsługi narzędzi z interfejsem GUI i zapewniająca pomoc w różnych zadaniach administracyjnych. Użytkownika można zdefiniować teraz lub później, korzystając z Kreatora instalacji DB2. Aby możliwe było utworzenie nowego domenowego konta użytkownika za pomocą Kreatora instalacji DB2, konto służące do instalowania musi mieć uprawnienia do tworzenia użytkowników domeny.
5. Na komputerze podstawowym, na którym będzie instalowana partycja będąca właścicielem instancji, potrzebne będzie konto użytkownika domeny należące do lokalnej grupy *Administratorzy*. Instalując program DB2, należy logować się jako ten właśnie użytkownik. To samo konto użytkownika należy dodać do lokalnej grupy *Administratorzy* na każdym komputerze partycypującym. Użytkownik musi mieć nadane uprawnienie *Działanie jako część systemu operacyjnego*.
6. Program DB2 musi być instalowany na tym samym napędzie na każdym komputerze partycypującym. Nie należy instalować programu DB2 na przykład na napędzie **c:** serwera bazy danych będącego właścicielem instancji, na napędzie **d:** serwera partycji bazy danych i na napędzie **j:** innego serwera partycji bazy danych. Program DB2 należy zainstalować na napędzie **c:** serwera będącego właścicielem instancji oraz na napędach **c:** na wszystkich pozostałych partycypujących serwerach partycji bazy danych.
7. Podczas instalowania pojawi się prośba o określenie domenowego konta użytkownika w celu skojarzenia go z daną instancją programu DB2. Do każdej instancji DB2 jest przypisane jedno konto użytkownika. Program DB2 loguje się, korzystając z tego konta, gdy instancja jest uruchamiana. Nowe domenowe konto użytkownika można zdefiniować teraz lub później, korzystając z Kreatora instalacji DB2.

Aby możliwe było utworzenie nowego domenowego konta użytkownika za pomocą Kreatora instalacji DB2, konto służące do instalowania musi mieć uprawnienia do tworzenia użytkowników domeny. Domenowe konto użytkownika instancji musi należeć do lokalnej grupy *Administratorzy* na wszystkich komputerach partycypujących i muszą mu zostać nadane następujące prawa użytkownika:

- działanie jako część systemu operacyjnego
- tworzenie obiektu tokenu



- blokowanie stron w pamięci
- logowanie w trybie usługi
- zwiększanie limitu miejsca na dysku
- wymiana tokenu poziomu procesu

Program instalacyjny nadaje wszystkie te uprawnienia oprócz uprawnienia Debugowanie programów.

**Informacje pokrewne:**

- “db2nchg - Change Database Partition Server Configuration Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows)” na stronie 59

## Menedżer szybkiej komunikacji (Windows)

Menedżer szybkiej komunikacji (fast communication manager, FCM) zapewnia obsługę komunikacji z programem DB2<sup>®</sup> UDB Enterprise Server Edition. Na każdy serwer partycji bazy danych przypada jeden wątek menedżera FCM, zapewniający komunikację między serwerami partycji baz danych na potrzeby obsługi żądań agentów oraz udostępniający bufor komunikatów. Wątek FCM uruchamiany jest wraz z uruchomieniem instancji.

W razie błędu komunikacji między serwerami partycji baz danych lub przy ponownym nawiązywaniu komunikacji, wątek FCM aktualizuje informacje (które dostępne są za pośrednictwem monitora systemu baz danych) i inicjuje odpowiednie działanie (na przykład wycofanie zmian w danej transakcji). W ustawianiu parametrów konfiguracyjnych menedżera FCM pomocny jest monitor systemu baz danych.

**Uwaga:** W parametrze konfiguracyjnym *fcm\_num\_buffers* menedżera bazy danych można określić liczbę buforów komunikatów FCM.

**Zadania pokrewne:**

- “Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 111

## Architektura interfejsu wirtualnego

W systemie Windows<sup>®</sup> w partycjonowanym środowisku DB2<sup>®</sup> UDB Enterprise Server Edition może być stosowana architektura interfejsu wirtualnego (Virtual Interface - VI). Architektura VI została opracowana w odpowiedzi na zapotrzebowanie na standard połączeń do transmisji dużej ilości danych między serwerami. Architektura VI umożliwia bardzo szybkie przekazywanie dużych ilości danych między serwerami w klastrze.

Zanim wdrożono architekturę VI, komunikacja między serwerami partycji baz danych w klastrze odbywała się za pośrednictwem infrastruktury sieciowej systemu operacyjnego. Konsekwencją tego było dodatkowe obciążenie systemu operacyjnego za każdym razem, gdy miała miejsce jakakolwiek komunikacja między serwerami partycjonowanych baz danych.

W architekturze VI zdefiniowano uproszczony, szybki interfejs łączący aplikacje bezpośrednio ze sprzętem sieciowym przy zachowaniu elastycznych mechanizmów ochronnych systemu operacyjnego. W środowisku, w którym odbywa się intensywna komunikacja, zaimplementowanie architektury VI w programie DB2 ESE może się przyczynić do znacznej poprawy całkowitej przepustowości systemu przy przetwarzaniu transakcji i zapytań bazy danych.

**Pojęcia pokrewne:**

- “DB2 UDB Enterprise Server Edition” na stronie 3

**Zadania pokrewne:**

- “Instalacja partycjonowana (Windows)” na stronie 47

---

## Instalowanie serwera DB2 (UNIX)

### Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (AIX)

W tym temacie przedstawiono listę wymagań dotyczących sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujących podczas instalowania programów DB2 Enterprise Server Edition i DB2 Workgroup Server Edition w systemie AIX.

**Wymagania sprzętowe**

Jeden z następujących komputerów:

- IBM RISC/6000
- eServer pSeries

**Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Program DB2 Enterprise Server Edition dla środowiska z jedną partycją bazy danych lub środowiska partycjonowanej bazy danych jest dostępny w następujących systemach:

**AIX, wersja 4.3.3 (tylko 32-bitowa)**

z poziomem konserwacyjnym 11

**Dla systemów plików JFS:**

APAR IY49385

**Dla technologii Java:**

OpenGL.OpenGL\_X.rte.base

OpenGL.OpenGL\_X.rte.soft

X11.adt.lib

**AIX, wersja 5.1.0 (32- i 64-bitowa)**

z poziomem konserwacyjnym 5

**Dla systemów plików JFS:**

APAR IY48735

**Dla systemów plików JFS2:**

APAR IY49254

**Dla technologii Java:**

zalecany pakiet konserwacyjny AIX 5100-04 i raport APAR IY46667

**Do używania więcej niż 1000 programów db2agent:**

raport APAR IY49220; określ "vmtune -T 0" przed komendą db2start lub w skrypcie startowym systemu AIX

**AIX, wersja 5.2.0 (32- i 64-bitowa)**

z poziomem konserwacyjnym 2 oraz:

**Dla podłączonego woluminu współbieżnych operacji we/wy (Concurrent I/O, CIO) i bezpośrednich operacji we/wy (Direct I/O,**



**DIO):** raporty APAR IY49129 i IY49346

**Dla systemów plików JFS:**

APAR IY48339

**Dla systemów plików JFS2:**

APAR IY49304

**Dla technologii Java:**

zalecany pakiet konserwacyjny AIX 5200-01 i raport APAR IY46668

**Do używania więcej niż 1000 programów db2agent i 32-bitowego jądra systemu AIX:**

raport APAR IY49885; określ "vmo -o pta\_balance\_threshold=0" przed komendą db2start lub w skrypcie startowym systemu AIX

DB2 Workgroup Server Edition tylko w środowiskach z jedną partycją jest dostępny dla systemów:

**AIX, wersja 4.3.3 (tylko 32-bitowa)**

z poziomem konserwacyjnym 11

**Dla systemów plików JFS:**

APAR IY49385

**Dla technologii Java:**

OpenGL.OpenGL\_X.rte.base

OpenGL.OpenGL\_X.rte.soft

X11.adt.lib

**AIX, wersja 5.1.0 (32- i 64-bitowa)**

z poziomem konserwacyjnym 5

**Dla systemów plików JFS:**

APAR IY48735

**Dla systemów plików JFS2:**

APAR IY49254

**Dla technologii Java:**

zalecany pakiet konserwacyjny AIX 5100-04 i raport APAR IY46667

**Do używania więcej niż 1000 programów db2agent:**

raport APAR IY49220; określ "vmtune -T 0" przed komendą db2start lub w skrypcie startowym systemu AIX

**Uwaga:** W celu sprawdzenia, czy w używanym systemie jest zainstalowany określony raport APAR, można posłużyć się komendą **instfix -v -i -k <APAR>**. Przykładowa składnia tej komendy jest następująca: **instfix -v -i -k IY31254**.

Do zainstalowania i uruchamiania produktu DB2 w wersji językowej innej niż angielska wymagane są następujące zestawy plików AIX:

- X11.fnt.ucs.ttf (czcionki TrueType systemu Windows w standardzie Unicode dla systemu AIX)
- x1C.rte 5.0.2.x lub 6.0.0.x
- W przypadku języków azjatyckich wymagane są także następujące zestawy plików:

- X11.fnt.ucs.ttf\_CN (dla zh\_CN lub Zh\_CN)
- X11.fnt.ucs.ttf\_KR (dla ko\_KR)
- X11.fnt.ucs.ttf\_TW (dla zh\_TW lub Zh\_TW)
- W systemie AIX, wersja 4.3.3 wymagane są następujące zestawy plików:
  - x1C.aix43.rte 5.0.2.x lub 6.0.0.x
  - OpenGL.OpenGL\_X.rte.base 4.3.3.76
  - OpenGL.OpenGL\_X.rte.soft 4.3.3.75
  - X11.adt.lib 4.3.3.10
- W systemie AIX, wersja 5.x wymagany jest następujący zestaw plików:
  - x1C.aix50.rte 5.0.2.x lub 6.0.0.x

Zestawy plików dla systemu AIX można pobrać z serwisu WWW pod adresem <http://techsupport.services.ibm.com/server/fixes>.

### Wymagania dotyczące oprogramowania

- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Do wyświetlania pomocy elektronicznej potrzebna jest przeglądarka.

### Wymagania dotyczące Serwera administracyjnego DB2 (DAS)

Spełnione muszą być następujące wymagania:

- Aby poprawnie działały narzędzia z interfejsem graficznym, serwer administracyjny DB2 musi być utworzony na każdym serwerze DB2, który ma być administrowany; na jednym komputerze fizycznym powinien znajdować się tylko jeden serwer DAS.
- Każdy serwer DAS musi zostać utworzony z identyfikatorem użytkownika (tak samo jak instancja).
- Jeśli na wszystkich fizycznych komputerach ma być używany ten sam identyfikator użytkownika, katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie może być współużytkowany (podłączany krzyżowo) przez inne komputery.
- Jeśli każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika, katalogi osobiste tych identyfikatorów mogą być współużytkowane (podłączane krzyżowo).
- Jeśli w każdym systemie utworzony zostanie serwer DAS, nie ma znaczenia, czy:
  - każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika czy
  - jest używany ten sam identyfikator użytkownika, a katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie jest współużytkowany.

### Instalacja programu DB2 UDB w systemie plików NFS

Instalacja produktów DB2 w systemie plików NFS (Network File System) jest nieobsługiwana. Instalacja programu DB2 w systemie plików NFS (na przykład podłączenie katalogu /usr/opt/db2\_08\_01 lub /opt/IBM/db2/V8.1 przez NFS) bywa podatna na błędy, których zdiagnozowanie może być trudne.

W systemie plików NFS (w systemie innym niż ten, w którym działa program DB2 albo w zdalnym systemie plików lub na partycji zdalnej) można podłączyć tylko obraz instalacyjny DB2. Program DB2 musi zostać zainstalowany na dysku lokalnym, a nie na podłączonym dysku NFS.

Można na przykład skopiować zawartość dysku CD z produktem DB2 do systemu A (będącego na przykład serwerem systemu NFS) i zainstalować produkt DB2 w systemach B, C i D przez uruchamianie kodu instalacyjnego z systemu A za pośrednictwem systemu NFS. Nie można jednak zainstalować produktu DB2 w

systemie A, a następnie korzystać z programu DB2 z systemu B, C lub D. Nie można też uruchomić procesu instalacji DB2 w systemie B, zainstalować kodu w systemie A i używać go w systemie B. Kod DB2 musi być zainstalowany lokalnie w systemie, w którym działa program DB2.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalacja na jednej partycji (UNIX)” na stronie 48

#### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## **Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (HP-UX)**

W tym temacie przedstawiono listę wymagań dotyczących sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujących przy instalowaniu serwerów DB2 w systemie HP-UX.

#### **Wymagania sprzętowe**

- System HP 9000 Series 700 lub 800
- Serwer HP Integrity Series

#### **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Programy DB2 Workgroup Server Edition (tylko środowiska bazy danych z jedną partycją) i DB2 Enterprise Server Edition (środowiska bazy danych z jedną partycją i partycjonowanej bazy danych) mogą działać w systemie HP-UX 11i (11.11) dla komputerów z procesorami PA-RISC 2.x (PA-8x00) z następującymi składnikami:

- pakiet GOLDBASE11i z czerwca 2003
- pakiet GOLDAPPS11i z czerwca 2003
- poprawki PHSS\_26560, PHKL\_28489, PHCO\_27434 i PHCO\_29960
- Poprawki do pakietu Java SDK 1.3.1. Wymagane poprawki można znaleźć na stronie <http://www.hp.com/products1/unix/java/patches/index.html>.

Programy DB2 Workgroup Server Edition (tylko środowisko bazy danych z jedną partycją) i DB2 Enterprise Server Edition (środowiska bazy danych z jedną partycją i partycjonowanej bazy danych) mogą działać w systemie HP-UX, wersja 11i v2 (B.11.23) na komputerach z procesorami kompatybilnymi z Itanium z poprawkami PHKL\_30065.

#### **Wymagania dotyczące oprogramowania**

- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Do wyświetlania pomocy elektronicznej potrzebna jest przeglądarka.

#### **Wymagania komunikacyjne**

Protokół APPC lub TCP/IP. Do zdalnego administrowania bazami danych można używać tylko protokołu TCP/IP.

- Do połączeń TCP/IP nie jest potrzebne dodatkowe oprogramowanie.
- Do obsługi połączeń APPC (CPI-C) realizowanych za pośrednictwem opcji obsługi serwera DB2 Connect potrzebne jest następujące oprogramowanie:

- SNAplus2 Link R6.11.00.00
- SNAplus2 API R.6.11.00.00

Serwery DB2 UDB, wersja 8, w których używana jest opcja obsługi serwera DB2 Connect, obsługują tylko wychodzące żądania klienckie APPC; przychodzące żądania klienckie APPC nie są obsługiwane.

Na 64-bitowych serwerach DB2 wersja 8 w systemie HP-UX nie jest możliwe uruchamianie 64-bitowych lokalnych aplikacji DB2 w wersji 7.

### **Wymagania dotyczące Serwera administracyjnego DB2 (DAS)**

Spełnione muszą być następujące wymagania:

- Aby Centrum sterowania i Centrum zadań działały poprawnie, w każdym fizycznym systemie musi zostać utworzony serwer DAS.
- Każdy serwer DAS musi być utworzony za pomocą identyfikatora użytkownika używanego podczas tworzenia instancji.
- Jeśli we wszystkich systemach fizycznych ma być używany ten sam identyfikator użytkownika, katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie może być współużytkowany (podłączany krzyżowo) z innymi systemami.
- Jeśli każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika, katalogi osobiste tych identyfikatorów mogą być współużytkowane (podłączane krzyżowo).
- O ile w każdym systemie utworzony zostanie serwer DAS, nie ma znaczenia, czy:
  - każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika czy
  - jest używany ten sam identyfikator użytkownika, a katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie jest współużytkowany.

### **Instalacja programu DB2 UDB w systemie plików NFS**

Instalacja produktów DB2 w systemie plików NFS (Network File System) jest nieobsługiwana. Instalacja programu DB2 w systemie plików NFS (na przykład podłączenie katalogu /usr/opt/db2\_08\_01 lub /opt/IBM/db2/V8.1 przez NFS) bywa podatna na błędy, których zdiagnozowanie może być trudne.

W systemie plików NFS (w systemie innym niż ten, w którym działa program DB2 albo w zdalnym systemie plików lub na partycji zdalnej) można podłączyć tylko obraz instalacyjny DB2. Program DB2 musi zostać zainstalowany na dysku lokalnym, a nie na podłączonym dysku NFS.

Można na przykład skopiować zawartość dysku CD z produktem DB2 do systemu A (będącego na przykład serwerem systemu NFS) i zainstalować produkt DB2 w systemach B, C i D przez uruchamianie kodu instalacyjnego z systemu A za pośrednictwem systemu NFS. Nie można jednak zainstalować produktu DB2 w systemie A, a następnie korzystać z programu DB2 z systemu B, C lub D. Nie można też uruchomić procesu instalacji DB2 w systemie B, zainstalować kodu w systemie A i używać go w systemie B. Kod DB2 musi być zainstalowany lokalnie w systemie, w którym działa program DB2.

### **Zadania pokrewne:**

- “Modyfikowanie parametrów jądra (HP-UX)” na stronie 83

### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Linux)

W tym temacie przedstawiono listę wymagań dotyczących sprzętu, dystrybucji, pakietów, oprogramowania i komunikacji programów DB2 Enterprise Server Edition, DB2 Workgroup Server Edition i DB2 Workgroup Server Unlimited Edition w systemie Linux.

### Wymagania sprzętowe

Programy DB2 Workgroup Server Edition i DB2 Workgroup Server Unlimited Edition mogą działać w systemach:

- 32-bitowych z procesorem Intel
- IBM eServer iSeries obsługujących system Linux
- IBM eServer pSeries obsługujących system Linux

Program DB2 Enterprise Server Edition w środowisku z jedną partycją bazy danych lub w środowisku partycjonowanej bazy danych jest dostępny dla następujących systemów:

- 32- i 64-bitowych z procesorem Intel
- 64-bitowych z procesorem AMD
- 64-bitowych z procesorem PowerPC
- 31-bitowy program DB2 wymaga systemu S/390 9672 Generation 5 lub nowszego, Multiprise 3000 lub eServer zSeries
- 64-bitowy program DB2 wymaga systemu eServer zSeries
- IBM eServer iSeries obsługujących system Linux
- IBM eServer pSeries obsługujących system Linux

### Wymagana dystrybucja

Najnowsze informacje dotyczące obsługiwanych dystrybucji i wersji jądra można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/db2/linux/validate>.

### Wymagania dotyczące pakietów

Poniższa lista zawiera wymagania dotyczące pakietów dystrybucji SuSE i RedHat dla partycjonowanych serwerów DB2 (Linux) w wersji 8. Pakiet pdksh jest wymagany we wszystkich systemach DB2. Pakiety rsh-server i nfs-utils są wymagane dla systemów partycjonowanych baz danych. Oba te pakiety powinny być zainstalowane i uruchomione, aby można było kontynuować instalację systemów partycjonowanych baz danych DB2. Aby można było uruchamiać program rsh-server, powinien zostać zainstalowany i uruchomiony również program inetd (lub xinetd).

Więcej informacji na temat można znaleźć w dokumentacji używanej dystrybucji systemu Linux.

#### Pakiety wymagane w dystrybucji SuSE

Nazwa pakietu	Opis
pdksh	Powłoka Korn. Ten pakiet jest wymagany w przypadku środowisk partycjonowanych baz danych.
rsh-server	Ten pakiet zawiera zestaw serwerów programowych, które umożliwiają użytkownikom uruchamianie komend na zdalnych komputerach, logowanie do innych komputerów i kopiowanie plików między komputerami (rsh, rexec, rlogin i rcp).
nfs-utils	Pakiet pomocniczy do systemu NFS (Network File System). Wymagany w celu umożliwienia plikom lokalnym dostępu do zdalnych komputerów.

## Pakiety wymagane w dystrybucji RedHat

Katalog	Nazwa pakietu	Opis
/System Environment/Shell	pdksh	Powłoka Korn. Ten pakiet jest wymagany w przypadku środowisk partycjonowanych baz danych.
/System Environment/Daemons	rsh-server	Ten pakiet zawiera zbiór programów umożliwiających użytkownikom uruchamianie komend na zdalnym komputerze. Wymagany w środowiskach partycjonowanych baz danych.
/System Environment/Daemons	nfs-utils	Pakiet pomocniczy do systemu NFS (Network File System). Wymagany w celu umożliwienia plikom lokalnym dostępu do zdalnych komputerów.

### Wymagania dotyczące oprogramowania

- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Do wyświetlania pomocy elektronicznej wymagana jest przeglądarka WWW.
- Wymagane jest oprogramowanie X Window System umożliwiające wyświetlanie graficznego interfejsu użytkownika. Oprogramowanie to jest niezbędne do instalowania programu DB2 Enterprise Server Edition za pomocą Kreatora instalacji DB2 i do używania innych narzędzi graficznych DB2.

### Wymagania komunikacyjne

Dostęp do zdalnych baz danych wymaga użycia protokołu TCP/IP. Konkretna dystrybucja systemu Linux zapewnia komunikację za pomocą protokołu TCP/IP, o ile protokół ten zostanie wybrany podczas instalacji systemu. Jeśli komputer z systemem Linux zostanie podłączony do istniejącej sieci i musi mieć statyczny adres IP, należy od administratora sieci uzyskać informacje podobne do przedstawionych poniżej:

#### Przykład ustawień protokołu TCP/IP

Nazwa	Przykładowa wartość
Adres IP hosta	191.72.1.3
Maska podsieci	255.255.255.0
Brama	191.72.1.1
Nazwa domeny	191.72.3.1

Informacje te powinny zostać określone podczas instalowania dystrybucji systemu Linux albo po niej (za pomocą programu konfiguracyjnego używanej dystrybucji).

### Wymagania dotyczące Serwera administracyjnego DB2 (DAS)

Spełnione muszą być następujące wymagania:

- Aby Centrum sterowania i Centrum zadań działały poprawnie, w każdym fizycznym systemie musi zostać utworzony serwer DAS.
- Każdy serwer DAS musi być utworzony za pomocą identyfikatora użytkownika używanego podczas tworzenia instancji.
- Jeśli we wszystkich systemach fizycznych ma być używany ten sam identyfikator użytkownika, katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie może być współużytkowany (podłączany krzyżowo) z innymi systemami.

- Jeśli każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika, katalogi osobiste tych identyfikatorów mogą być współużytkowane (podłączone krzyżowo).
- O ile w każdym systemie utworzony zostanie serwer DAS, nie ma znaczenia, czy:
  - każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika czy
  - jest używany ten sam identyfikator użytkownika, a katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie jest współużytkowany.

### **Instalacja produktów DB2 lub współużytkowanie katalogu instancji w systemie plików**

**NFS** Instalacja produktów DB2 w systemie plików NFS (Network File System) jest nieobsługiwana. Instalacja programu DB2 w systemie plików NFS (na przykład podłączenie katalogu /usr/opt/db2\_08\_01 lub /opt/IBM/db2/V8.1 przez NFS) bywa podatna na błędy, których zdiagnozowanie może być trudne.

W systemie plików NFS (w systemie innym niż ten, w którym działa program DB2 albo w zdalnym systemie plików lub na partycji zdalnej) można podłączyć tylko obraz instalacyjny DB2. Program DB2 musi zostać zainstalowany na dysku lokalnym, a nie na podłączonym dysku NFS.

Można na przykład skopiować zawartość dysku CD z produktem DB2 do systemu A (będącego na przykład serwerem systemu NFS) i zainstalować produkt DB2 w systemach B, C i D przez uruchamianie kodu instalacyjnego z systemu A za pośrednictwem systemu NFS. Nie można jednak zainstalować produktu DB2 w systemie A, a następnie korzystać z programu DB2 z systemu B, C lub D. Nie można też uruchomić procesu instalacji DB2 w systemie B, zainstalować kodu w systemie A i używać go w systemie B. Kod DB2 musi być zainstalowany lokalnie w systemie, w którym działa program DB2.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Przygotowanie do instalacji programu DB2 UDB for Linux na komputerze zSeries” na stronie 71
- “Modyfikowanie parametrów jądra (Linux)” na stronie 84

#### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## **Przygotowanie do instalacji programu DB2 UDB for Linux na komputerze zSeries**

Aby można było zainstalować program DB2 UDB lub DB2 Connect na komputerze S/390 z systemem Linux, na komputerze tym musi być dostępny obraz instalacyjny. Obraz instalacyjny można przesłać do komputera S/390 z systemem Linux za pomocą protokołu FTP albo można podłączyć wolumin NFS z dyskiem CD-ROM.

#### **Dostęp do obrazu instalacyjnego za pomocą protokołu FTP:**

Z komputera S/390, na którym działa system Linux:

1. Wprowadź komendę: **ftp** *serwer.com*, gdzie *serwer.com* reprezentuje serwer FTP zawierający obraz instalacyjny.
2. Wprowadź identyfikator użytkownika i hasło.
3. Wprowadź następujące komendy:

```
bin
get produkt.tar
```



gdzie *produkt* reprezentuje odpowiednią nazwę pakietu produktu: *db2ese* w przypadku produktu DB2 Enterprise Server Edition, *db2cee* w przypadku produktu DB2 Connect Enterprise Edition lub *db2rtc* w przypadku produktu DB2 Run-Time Client.

4. Rozpakuj obraz instalacyjny, wprowadzając następującą komendę:

```
tar -xvf produkt.tar
```

#### **Dostęp do obrazu instalacyjnego przy użyciu dysku CD-ROM z produktem DB2 podłączonego za pośrednictwem woluminu NFS:**

Aby użyć dysku CD-ROM z produktem DB2 lub DB2 Connect w systemie operacyjnym UNIX:

1. Podłącz odpowiedni dysk CD-ROM.
2. Wyeksportuj katalog, w którym został podłączony dysk CD-ROM. Na przykład, jeśli dysk CD-ROM został podłączony w katalogu `/cdrom`, wyeksportuj katalog `/cdrom`.
3. Na komputerze S/390, na którym działa system Linux, podłącz ten katalog do systemu plików NFS, używając następującej komendy:

```
mount -t nfs -o ro nazwa_serwera_nfs:/cdrom/nazwa_katalogu_lokalnego
```

gdzie *nazwa\_serwera\_nfs* reprezentuje nazwę serwera NFS, *cdrom* reprezentuje nazwę katalogu na serwerze NFS, a *nazwa\_katalogu\_lokalnego* reprezentuje nazwę katalogu lokalnego.

4. Na komputerze S/390, na którym działa system Linux, przejdź do katalogu, w którym jest podłączony dysk CD-ROM. Można to zrobić, wprowadzając komendę `cd /nazwa_katalogu_lokalnego`, gdzie *nazwa\_katalogu\_lokalnego* reprezentuje punkt podłączenia dysku CD-ROM danego produktu.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Linux) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*
- “Installing DB2 Connect Enterprise Edition (Linux)” w podręczniku *Quick Beginnings for DB2 Connect Enterprise Edition*

## **Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Środowisko Operacyjne Solaris)**

W tym temacie przedstawiono listę wymagań dotyczących sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujących przy instalacji programów DB2 Enterprise Server Edition i Workgroup Server Edition w Środowisku Operacyjnym Solaris.

#### **Wymagania sprzętowe**

Komputer Solaris z procesorem UltraSPARC.

#### **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Program DB2 Workgroup Server Edition (tylko środowisko bazy danych z jedną partycją) jest obsługiwany w następujących wersjach Środowiska Operacyjnego Solaris:

- system Solaris 7 (32-bitowy), "Poprawki ochronne i zalecane" + 107226-17 + 107153-01 + 106327-100
- system Solaris 8 (32-bitowy), "Poprawki ochronne i zalecane" + 108921-12 + 108940-24 + 108434-03 oraz 108528-12



- Solaris 9 (32-bitowy)

DB2 Enterprise Server Edition zarówno w środowisku z jedną partycją, jak i w środowisku partycjonowanych baz danych jest obsługiwany w następujących wersjach Środowiska Operacyjnego Solaris:

- system Solaris 7 (32-bitowy), "Poprawki ochronne i zalecane" + 107226-17 + 107153-01 + 106327-10
- system Solaris 7 (64-bitowy) "Poprawki ochronne i zalecane" + 107226-17 + 107153-01 + 106300-11 + 106327-10
- system Solaris 8 (32-bitowy), "Poprawki ochronne i zalecane" + 108921-12 + 108940-24 + 108434-03 oraz 108528-12
- system Solaris 8 (64-bitowy) "Poprawki ochronne i zalecane" + 108921-12 + 108940-24 + 108435-03 + 108434-03 oraz 108528-12
- system Solaris 9 (32-bitowy)
- system Solaris 9 (64-bitowy)

"Poprawki ochronne i zalecane" są dostępne w serwisie WWW pod adresem <http://sunsolve.sun.com>. Na stronie WWW SunSolve Online kliknij pozycję menu "Patches" w lewym panelu.

Wymagane są także pakiety J2SE Solaris Operating Environment Patch Clusters i SUNWlibC, dostępne ze strony WWW pod adresem <http://sunsolve.sun.com>.

W przypadku produktu DB2 dla 64-bitowych systemów Fujitsu PRIMEPOWER wymagane są także następujące składniki:

- Solaris 8 Kernel Update Patch 108528-16 lub nowszy, zawierający poprawkę do łąty 912040-01.
- Solaris 9 Kernel Update Patch 112233-01 lub nowszy, zawierający poprawkę do łąty 912041-01.

Łaty Fujitsu PRIMEPOWER dla Środowiska Operacyjnego Solaris można pobrać ze strony FTSI pod adresem: <http://download.ftsi.fujitsu.com/>.

#### **Wymagania dotyczące oprogramowania**

- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Do wyświetlania pomocy elektronicznej potrzebna jest przeglądarka.

#### **Wymagania komunikacyjne**

Protokół APPC lub TCP/IP. Serwery DB2 UDB, wersja 8, w których używana jest opcja obsługi serwera DB2 Connect, obsługują tylko wychodzące żądania klientów APPC; przychodzące żądania klientów APPC nie są obsługiwane. Do zdalnego administrowania bazami danych można używać tylko protokołu TCP/IP.

- Do połączeń TCP/IP nie jest potrzebne dodatkowe oprogramowanie.
- Do połączeń APPC (CPI-C) realizowanych za pośrednictwem opcji obsługi serwera DB2 Connect może być potrzebne oprogramowanie SNAP-IX for Solaris V7.02.

#### **Wymagania dotyczące Serwera administracyjnego DB2 (DAS)**

Spełnione muszą być następujące wymagania:

- Aby Centrum sterowania i Centrum zadań działały poprawnie, na każdym fizycznym komputerze musi zostać utworzony serwer DAS.

- Każdy serwer DAS musi być utworzony za pomocą identyfikatora użytkownika używanego podczas tworzenia instancji.
- Jeśli na wszystkich fizycznych komputerach ma być używany ten sam identyfikator użytkownika, to katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie może być współużytkowany (podłączany krzyżowo) przez inne komputery.
- Jeśli każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika, katalogi osobiste tych identyfikatorów mogą być współużytkowane (podłączane krzyżowo).
- O ile w każdym systemie utworzony zostanie serwer DAS, nie ma znaczenia, czy:
  - każdy serwer DAS ma inny identyfikator użytkownika czy
  - jest używany ten sam identyfikator użytkownika, a katalog osobisty tego identyfikatora użytkownika nie jest współużytkowany.

### Instalacja programu DB2 UDB w systemie plików NFS

Instalacja produktów DB2 w systemie plików NFS (Network File System) jest nieobsługiwana. Instalacja programu DB2 w systemie plików NFS (na przykład podłączenie katalogu /usr/opt/db2\_08\_01 lub /opt/IBM/db2/V8.1 przez NFS) bywa podatna na błędy, których zdiagnozowanie może być trudne.

W systemie plików NFS (w systemie innym niż ten, w którym działa program DB2 albo w zdalnym systemie plików lub na partycji zdalnej) można podłączyć tylko obraz instalacyjny DB2. Program DB2 musi zostać zainstalowany na dysku lokalnym, a nie na podłączonym dysku NFS.

Można na przykład skopiować zawartość dysku CD z produktem DB2 do systemu A (będącego na przykład serwerem systemu NFS) i zainstalować produkt DB2 w systemach B, C i D przez uruchamianie kodu instalacyjnego z systemu A za pośrednictwem systemu NFS. Nie można jednak zainstalować produktu DB2 w systemie A, a następnie korzystać z programu DB2 z systemu B, C lub D. Nie można też uruchomić procesu instalacji DB2 w systemie B, zainstalować kodu w systemie A i używać go w systemie B. Kod DB2 musi być zainstalowany lokalnie w systemie, w którym działa program DB2.

#### Zadania pokrewne:

- “Modyfikowanie parametrów jądra (Środowisko Operacyjne Solaris)” na stronie 85

#### Informacje pokrewne:

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## Menedżer szybkiej komunikacji (UNIX)

Menedżer szybkiej komunikacji (Fast Communication Manager - FCM) służy do obsługi komunikacji w serwerach DB2<sup>®</sup> UDB Enterprise Server Edition. Każdy serwer partycji bazy danych ma jednego demona FCM, który zapewnia komunikację między serwerami partycji baz danych przy obsłudze żądań agenta oraz udostępnia buforów komunikatów. Demon FCM zostaje uruchomiony wraz z uruchomieniem instancji.

Jeśli komunikacja między serwerami partycji baz danych zawiedzie lub jest nawiązywana ponownie, demon FCM aktualizuje informacje (dostępne za pośrednictwem monitora systemu baz danych) i inicjuje odpowiednie działanie (na przykład wycofanie zmian w danej transakcji). Podczas ustawiania parametrów konfiguracyjnych menedżera FCM można skorzystać z monitora systemu baz danych.

W parametrze konfiguracyjnym *fc\_num\_buffers* menedżera bazy danych można określić liczbę buforów komunikatów FCM.

**Zadania pokrewne:**

- “Zapewnianie komunikacji między serwerami partycji bazy danych (UNIX)” na stronie 137



---

## Rozdział 9. Zadania poprzedzające instalację

---

### Rozszerzanie schematu katalogu (Windows)

Jeśli planowane jest używanie protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) z systemem Windows 2000 lub Windows Server 2003, konieczne jest rozszerzenie schematu katalogu o klasy obiektów i definicje atrybutów programu DB2. Zadanie to trzeba wykonać przed zainstalowaniem jakichkolwiek produktów DB2.

#### Wymagania wstępne:

Konto użytkownika systemu Windows musi mieć przypisane uprawnienie do administrowania schematami.

#### Procedura:

Aby rozszerzyć schemat katalogu:

1. Zaloguj się jako kontroler domeny.
2. Uruchom program **db2schex.exe** znajdujący się na instalacyjnym dysku CD-ROM jako użytkownik z uprawnieniem do administrowania schematem. Użytkownik z uprawnieniem do administrowania schematami może uruchomić ten program bez konieczności wylogowania się i ponownego logowania w następujący sposób:

```
runas /user:MojaDomena\Administrator x:\db2\Windows\utilities\db2schex.exe
```

gdzie x: reprezentuje literę napędu CD-ROM.

Gdy program **db2schex.exe** zakończy działanie, można przejść do instalowania produktu DB2.

#### Informacje pokrewne:

- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Windows)” na stronie 54

---

### Instalowanie pakietu IBM Developer Kit for Java (UNIX)

Do używania w programie DB2<sup>®</sup> Centrum sterowania DB2 oraz tworzenia i uruchamiania aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest pakiet IBM<sup>®</sup> Developer Kit for Java<sup>™</sup> (SDK) 1.3.1, SDK 1.4.1 lub SDK 1.4.2, w zależności od używanego systemu operacyjnego. Obsługiwany jest pakiet IBM Software Developer's Kit (SDK), a także pakiety HP-UX JDK i Solaris Operating Environment JDK.

Platforma hybrydowa to taka platforma, która zapewnia w ramach jednej instalacji obsługę instancji 32- i 64-bitowych. Na platformach hybrydowych podczas instalacji produktu DB2 instalowana jest 32-bitowa wersja pakietu SDK, a nie 64-bitowa. 64-bitowa wersja pakietu SDK jest dostarczana na osobnym dysku CD-ROM. Na platformach hybrydowych podczas instalacji produktu DB2 instalowany jest poprawny 31-, 32- lub 64-bitowy pakiet SDK.

64-bitowy pakiet SDK znajduje się na dysku CD-ROM produktu DB2 dla 64-bitowych platform niehybrydowych. 64-bitowy pakiet SDK dla 64-bitowych platform hybrydowych jest dostępny na osobnym dysku CD-ROM i nie jest dostarczany na dysku CD-ROM produktu DB2.

Pakiet SDK jest instalowany zawsze, gdy instalowany jest jakikolwiek składnik wymagający obsługi języka Java. Jeśli jednak instalator wykryje, że pakiet SDK jest już zainstalowany, nie zainstaluje go ponownie. Pakiet SDK jest instalowany w osobnym katalogu i jego wcześniejsze wersje nie są zastępowane.

W sytuacjach, gdy potrzebna jest 64-bitowa technologia Java, wyświetlany jest komunikat informujący o tym fakcie. Gdy komunikat ten zostanie wyświetlony, należy zainstalować 64-bitową technologię Java. Dotyczy to tylko platform hybrydowych.

### Ograniczenia:

Próba zainstalowania pakietu Java SDK jest podejmowana tylko wtedy, gdy użytkownik używa jednej z następujących metod instalacji produktu DB2:

- instalacja przy użyciu programu instalacyjnego z interfejsem GUI (db2setup)
- instalacja przy użyciu pliku odpowiedzi (db2setup -r plik\_odpowiedzi)

Jeśli zostanie zastosowana inna metoda, na przykład zostanie użyty program SMIT lub skrypt db2\_install, pakiet Java SDK nie zostanie zainstalowany.

### Procedura:

Aby zainstalować pakiet SDK ręcznie:

1. Uruchom komendę odpowiednią dla systemu operacyjnego z katalogu /cdrom/db2/<platforma>/Java-1.4, gdzie <platforma> reprezentuje system operacyjny (na przykład aix lub solaris).

System operacyjny	Komenda	Katalog instalacyjny
AIX® 32-bitowy (SDK 1.3.1)	installp -acgqX -d . Java131.adt	/usr/java131
AIX 64-bitowy (SDK 1.3.1)	installp -acgqX -d . Java131_64.adt	/usr/java13_64
AIX 32-bitowy	installp -acgqX -Y -d . Java14.sdk	/usr/java141
AIX 64-bitowy	installp -acgqX -Y -d . Java14_64.sdk	/usr/java14_64
HP-UX 32- i 64-bitowy	<pre>swinstall -x allow_incompatible=true -x mount_all_filesystems=false -s &lt;ścieżka_do_katalogu_skladu&gt;/ sdk14_1420_1100.depot T1456AA</pre> <p><b>Uwaga:</b> Parametr ścieżka_do_katalogu_skladu musi określać rzeczywistą ścieżkę do katalogu, w którym znajduje się zestaw plików składu, a pierwszym znakiem tej ścieżki musi być ukośnik ("/"). Na przykład parametr ścieżka_do_katalogu_skladu na dysku CD 32-bitowego systemu HP-UX będzie miał wartość /cdrom/db2/hpux/Java-1.4/.</p>	/opt/java1.4

System operacyjny	Komenda	Katalog instalacyjny
HP Itanium 32- i 64-bitowy	<pre>swinstall -x allow_incompatible=true -x mount_all_filesystems=false -s &lt;ścieżka_do_katalogu_składu&gt;/ sdk14_14201_1122.depot T1458AA</pre> <p><b>Uwaga:</b> Parametr ścieżka_do_katalogu_składu musi określać rzeczywistą ścieżkę do katalogu, w którym znajduje się zestaw plików składu, a pierwszym znakiem tej ścieżki musi być ukośnik ("/"). Na przykład parametr ścieżka_do_katalogu_składu na dysku CD 32-bitowego systemu HP-UX będzie miał wartość /cdrom/db2/hpux/Java-1.4/.</p>	/opt/java1.4
Linux IA32	rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.4.1-2.0.i386.rpm	/opt/IBMJava2-141
Linux IA64	rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.4.1-2.0.ia64.rpm	/opt/IBMJava2-141
Linux 390	rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.4.1-2.0.s390.rpm	/opt/IBMJava2-s390-141
Linux 390 64-bitowy	rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.4.1-2.0.s390x.rpm	/opt/IBMJava2-s390-141
Linux PPC 32-bitowy	rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.4.1-2.0.ppc.rpm	/opt/IBMJava2-ppc-141
Linux PPC 64-bitowy	rpm -ivh IBMJava2-SDK-1.4.1-2.0.ppc64.rpm	/opt/IBMJava2-ppc64-141
SUN 32-bitowy	pkgadd -d . SUNWj3rt SUNWj3dev SUNWj3man SUNWj3dmo	/usr/j2se
SUN 64-bitowy	pkgadd -d . SUNWj3rt SUNWj3dev SUNWj3man SUNWj3dmo SUNWj3rtx SUNWj3dmx SUNWj3dvx	/usr/j2se

2. Aby sprawdzić, czy pakiet IBM SDK jest zainstalowany, uruchom komendę **<ścieżka>/jre/bin/java -version**, gdzie <ścieżka> oznacza ścieżkę, w której został zainstalowany pakiet SDK. W wypadku każdej platformy należy użyć odpowiedniej nazwy katalogu instalacyjnego, podanej wyżej.

Otrzymany wynik powinien być podobny do następującego (wyświetlanego na platformie AIX):

```
java version "1.4.1"
Java(TM) 2 Runtime Environment, Standard Edition (build 1.4.1)
Classic VM (build 1.4.1, J2RE 1.4.1 IBM AIX build ca141-20030930
(JIT enabled: jitc))
```

Pakiet IBM SDK jest także dostępny w serwisie WWW developerWorks<sup>®</sup> firmy IBM pod adresem:

- <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/index.html>

### Instalacja programu DB2 w systemie Linux oparta na modułach RPM:

Podczas instalowania programu DB2 Universal Database<sup>™</sup>, wersja 8 w systemie Linux oparty na modułach RPM instalator próbuje zainstalować moduł RPM pakietu IBM Java (IBM SDK 1.4.1 SR2). Jeśli została już zainstalowana nowsza wersja modułu RPM, na przykład IBM SDK 1.5.1 SR1, starsza wersja modułu nie zostanie zainstalowana.

Jednak w takim przypadku po zakończeniu instalacji parametr konfiguracyjny bazy danych JDK\_PATH wskazuje na ścieżkę starszej wersji modułu. W rezultacie niedostępne będą wszystkie funkcje zależne od środowiska Java, w tym instalacja katalogu narzędzi DB2.

Aby rozwiązać ten problem, należy z konta właściciela instancji wprowadzić następującą komendę:

```
db2 update dbm cfg using JDK_PATH <ścieżka_istniejącego_pakietu_SDK>
<ścieżka_starszego_pakietu_SDK>
```

Ta aktualizacja spowoduje, że program DB2 Universal Database zostanie skierowany do odpowiedniego pakietu IBM Developer Kit.

#### Informacje pokrewne:

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

---

## Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB

Aby można było używać narzędzi opartych na technologii Java (takich jak Centrum sterowania DB2), a także tworzyć i uruchamiać aplikacje Java, w tym procedury zapisane w bazie i funkcje zdefiniowane przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni poziom (opisany poniżej) pakietu SDK.

Jeśli w trakcie instalowania jakiegoś komponentu za pomocą Kreatora instalacji DB2 lub pliku odpowiedzi okaże się, że wymaga on do poprawnego działania określonego poziomu pakietu SDK, który nie jest jeszcze zainstalowany, pakiet ten zostanie zainstalowany.

Z programem DB2 Run-Time Client nie jest instalowany żaden pakiet SDK.

Najbardziej aktualne informacje o pakietach SDK można znaleźć na stronie WWW z wymaganiami programu DB2 UDB dotyczącymi systemu pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Najbardziej aktualne informacje na temat pakietu SDK dla systemu Linux można znaleźć na stronie WWW poświęconej pakietowi SDK firmy IBM dla systemu Linux pod adresem:

<http://www-106.ibm.com/developerworks/java/jdk/linux/tested.html>

W poniższej tabeli przedstawiono poziomy pakietów SDK wymagane przez program DB2 w różnych systemach operacyjnych:

System operacyjny		Poziom pakietu SDK
Windows	32-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 1
	64-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 1
AIX 4.3.3	32-bitowy	SDK 1.3.1
AIX 5	32-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 1
	64-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 1
Środowisko Operacyjne Solaris (hybryda)	32-bitowy	SDK 1.4.2
	64-bitowy	SDK 1.4.2
HP-UX RISC (hybryda)	32-bitowy	SDK 1.4.2.01
	64-bitowy	SDK 1.4.2.01



System operacyjny		Poziom pakietu SDK
HP-UX Itanium (hybryda)	32-bitowy	SDK 1.4.2.01
	64-bitowy	SDK 1.4.2.01
LinuxIA	32-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2
	64-bitowy	Więcej informacji można znaleźć na stronie WWW z wymaganiami programu DB2 UDB dotyczącymi systemu.
Linux390	31-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2
	64-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2
LinuxAMD (hybryda)	32-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2
	64-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2 (wersja 32-bitowa)
LinuxPPC (hybryda)	32-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2
	64-bitowy	SDK 1.4.1 wydanie serwisowe 2

#### Pojęcia pokrewne:

- “Instalowanie pakietu IBM Developer Kit for Java (UNIX)” na stronie 77

## Tworzenie grup i identyfikatorów użytkowników na potrzeby instalacji programu DB2 UDB (UNIX)

Do pracy z programem DB2 potrzebne są trzy konta użytkowników i grupy. Nazwy użytkowników i grup używane w dalszych instrukcjach zostały opisane w poniższej tabeli. Możliwe jest określenie własnych nazw użytkowników i grup, przy czym muszą one być zgodne z regułami nazewnictwa systemu oraz regułami nazewnictwa programu DB2.

Utworzone identyfikatory użytkowników będą potrzebne do zrealizowania dalszych zadań konfiguracyjnych.

Tabela 3. Wymagani użytkownicy i grupy.

Wymagany użytkownik	Przykładowa nazwa użytkownika	Przykładowa nazwa grupy
Właściciel instancji	db2inst1	db2iadm1
Użytkownik chroniony	db2fenc1	db2fadm1
Użytkownik serwera administracyjnego DB2	dasusr1	dasadm1

- Instancja programu DB2 zostanie utworzona w katalogu osobistym właściciela instancji.
- Identyfikator użytkownika chronionego służy do uruchamiania funkcji zdefiniowanych przez użytkownika (UDF) i procedur zapisanych w bazie poza przestrzenią adresową, z której korzysta baza danych DB2.
- Identyfikator *użytkownika serwera administracyjnego DB2* służy do uruchamiania serwera administracyjnego DB2 w danym systemie.

#### Wymagania wstępne:

Do tworzenia użytkowników i grup niezbędne jest uprawnienie administratora.

#### Procedura:

Aby utworzyć wymagane grupy i identyfikatory użytkowników programu DB2:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Wprowadź komendy odpowiednie dla używanego systemu operacyjnego.

**Uwaga:** Przedstawione przykłady wiersza komend nie zawierają haseł. Służą one jedynie do celów demonstracyjnych. Hasło można ustawić za pomocą komendy *passwd nazwa\_użytkownika* z wiersza komend.

**AIX** Aby utworzyć grupy w systemie AIX, wprowadź następujące komendy:

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

Utwórz użytkowników w każdej grupie:

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

### HP-UX

Aby utworzyć grupy w systemie HP-UX, wprowadź następujące komendy:

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

Utwórz użytkowników w każdej grupie:

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

**Linux** Aby utworzyć grupy w systemie Linux, wprowadź następujące komendy:

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

Utwórz użytkowników w każdej grupie:

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

### Środowisko Operacyjne Solaris

Aby utworzyć grupy w Środowisku Operacyjnym Solaris, wprowadź następujące komendy:

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

Utwórz użytkowników w każdej grupie:

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

### Pojęcia pokrewne:

- “General naming rules” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

### Zadania pokrewne:

- “Ręczne instalowanie produktu DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*

## Parametry jądra (UNIX)

### Modyfikowanie parametrów jądra (HP-UX)

Przed zainstalowaniem programu DB2 dla systemu HP-UX może wystąpić konieczność zaktualizowania parametrów konfiguracyjnych jądra systemu. Po zaktualizowaniu parametrów konfiguracyjnych jądra należy zrestartować komputer.

#### Wymagania wstępne:

Do modyfikowania parametrów jądra wymagane jest uprawnienie administratora.

#### Procedura:

Aby zmodyfikować parametry jądra:

1. Wprowadź komendę **sam**, aby uruchomić program SAM (System Administration Manager).
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Kernel Configuration** (Konfiguracja jądra).
3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Configurable Parameters** (Parametry konfigurowalne).
4. Kliknij dwukrotnie parametr, który chcesz zmienić, i wpisz nową wartość w polu **Formuła/Value** (Formuła/wartość).
5. Kliknij przycisk **OK**.
6. Powtórz powyższe kroki w odniesieniu do wszystkich parametrów jądra, które mają być modyfikowane.
7. Po zakończeniu ustawiania wszystkich parametrów konfiguracyjnych jądra z paska menu działań wybierz kolejno opcje **Action --> Process New Kernel**.

Po zmianie wartości parametrów konfiguracyjnych jądra nastąpi automatyczny restart systemu HP-UX.

#### Informacje pokrewne:

- “db2osconf - Utility for Kernel Parameter Values Command” w podręczniku *Command Reference*

### Zalecane parametry konfiguracyjne jądra (HP-UX)

W przypadku systemów HP-UX z 64-bitową wersją programu DB2 UDB należy uruchomić komendę **db2osconf**, aby uzyskać sugerowane odpowiednie wartości parametrów konfiguracyjnych jądra dla danego systemu.

W przypadku systemów HP-UX z 32-bitowym programem DB2 UDB zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra znajdują się w poniższej tabeli.

Tabela 4. Zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra (HP-UX).

Parametr jądra	Pamięć fizyczna: 64 MB - 128 MB	Pamięć fizyczna: 128 MB - 256 MB	Pamięć fizyczna: 256 MB - 512 MB	Pamięć fizyczna: 512 MB lub więcej
maxuprc	256	384	512	1500
maxfiles	256	256	256	256
nproc	512	768	1024	2048

Tabela 4. Zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra (HP-UX). (kontynuacja)

Parametr jądra	Pamięć fizyczna: 64 MB - 128 MB	Pamięć fizyczna: 128 MB - 256 MB	Pamięć fizyczna: 256 MB - 512 MB	Pamięć fizyczna: 512 MB lub więcej
nlocks	2048	4096	8192	8192
ninode	512	1024	2048	2048
nfile	(4 * ninode)	(4 * ninode)	(4 * ninode)	(4 * ninode)
msgseg	8192	16384	32767 (1)	32767 (1)
msgmnb	65535	65535	65535	65535
msgmax	65535	65535	65535	65535
msgtql	256	512	1024	2048
msgmap	130	258	258	2050
msgmni	128	256	256	1024
msgsz	16	16	16	16
semnmi	128	256	512	2048
semmap	130	258	514	2050
semnms	256	512	1024	4096
semnmu	256	512	1024	1024
shmmax	67 108 864	134 217 728 (2)	268 435 456 (2)	268 435 456 (2)
shmmni	300	300	300	1 000

#### Uwagi:

1. Parametr `msgmax` musi mieć wartość 65 535.
2. Parametr `msgseg` musi mieć wartość większą niż 32 767.
3. Parametr `shmmax` powinien zostać ustawiony na większą z dwóch następujących wartości: 134 217 728 lub 90% pamięci fizycznej (w bajtach). Jeśli na przykład w systemie znajduje się 196 MB pamięci fizycznej, parametr `shmmax` powinien mieć wartość 184 968 806 ( $196 * 1024 * 1024 * 0,9$ ).

#### Zadania pokrewne:

- “Modyfikowanie parametrów jądra (HP-UX)” na stronie 83

## Modyfikowanie parametrów jądra (Linux)

Przed zainstalowaniem programu DB2 UDB może być konieczne zaktualizowanie parametrów jądra systemu Linux. Program DB2 UDB automatycznie zwiększa limity IPC, jeśli jest to konieczne. Można również samodzielnie zwiększyć te limity w zależności od potrzeb.

#### Wymagania wstępne:

Do modyfikowania parametrów jądra wymagane jest uprawnienie administratora.

#### Procedura:

Aby zaktualizować parametry jądra:

#### RedHat i SuSE

W systemach z jądrem z serii 2.4.x wartość domyślna parametru kolejki komunikatów (`msgmni`) pozwala tylko na kilka jednoczesnych połączeń z

programem DB2. Aby program DB2 można było pomyślnie uruchomić, należy również zmienić parametry tablicy semaforów. Aby sprawdzić limity segmentu pamięci współużytkowanej, tablicy semaforów i kolejki komunikatów, należy wydać komendę **ipcs -l**.

Poniżej przedstawiono wynik użycia komendy **ipcs -l**.

```
# ipcs -l

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

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

----- Messages: Limits -----
max queues system wide = 1024          // MSGMNI
max size of message (bytes) = 65536
default max size of queue (bytes) = 16384 // MSGMAX
```

Zmodyfikuj parametry jądra, dodając następujące wpisy do domyślnego pliku konfiguracyjnego sterowania systemem `/etc/sysctl.conf`:

```
kernel.msgmni = 1024
kernel.sem = 250 256000 32 1024
```

gdzie

```
max semaphores system wide =
max number of arrays x max semaphores/array
```

Uruchom komendę `sysctl` z parametrem `-p`, aby załadować ustawienia `sysctl` z domyślnego pliku `/etc/sysctl.conf`

```
sysctl -p
```

Wpisy z pliku `sysctl.conf` są odczytywane podczas uruchamiania programu przez skrypt inicjowania sieci.

W wypadku niektórych dystrybucji konieczne bywa dodanie komendy `sysctl -p` w jednym z plików inicjowania systemu (na przykład `rc.local`), aby parametry jądra były ustawiane po każdym restarcie.

## Modyfikowanie parametrów jądra (Środowisko Operacyjne Solaris)

Przed zainstalowaniem programu DB2 UDB zalecane jest zaktualizowanie parametrów konfiguracyjnych jądra systemu.

Sugerowane wartości parametrów jądra można uzyskać za pomocą komendy **db2osconf**.

Po zmodyfikowaniu parametrów jądra należy zrestartować system.

**Wymagania wstępne:**

Do modyfikowania parametrów jądra wymagane jest uprawnienie administratora.

#### Procedura:

Aby ustawić parametr jądra, dodaj wiersz na końcu pliku `/etc/system` w następującej postaci:

```
set nazwa_parametru = wartość
```

Na przykład, aby ustawić wartość parametru `msgsys:msginfo_msgmax`, na końcu pliku `/etc/system` należy dodać następujący wiersz:

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

Po zaktualizowaniu pliku `/etc/system` należy zrestartować system.

#### Informacje pokrewne:

- “db2osconf - Utility for Kernel Parameter Values Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Dodatkowe zadania instalacyjne w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX)

### Aktualizowanie ustawień środowiskowych partycjonowanej instalacji DB2 (AIX)

W ramach tego zadania opisano ustawienia środowiska, które trzeba zmodyfikować na każdym komputerze partycypującym w systemie partycjonowanych baz danych.

#### Procedura:

Aby zmodyfikować ustawienia środowiska AIX:

1. Zaloguj się na komputerze jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Atrybut urządzenia AIX `maxuproc` (maksymalna liczba procesów przypadająca na użytkownika) ustaw na `4096`, wprowadzając następującą komendę:  

```
chdev -l sys0 -a maxuproc='4096'
```
3. Parametrom sieci TCP/IP na wszystkich stacjach roboczych partycypujących w systemie partycjonowanych baz danych nadaj następujące wartości. Powyższe wartości są minimalnymi wartościami przewidzianymi dla tych parametrów. Jeśli którykolwiek z parametrów dotyczących sieci ma już wartość wyższą, nie zmieniaj jej.

```
thewall      = 65536
sb_max       = 1310720
rfc1323      = 1
tcp_sendspace = 221184
tcp_recvspace = 221184
udp_sendspace = 65536
udp_recvspace = 65536
ipqmaxlen    = 250
somaxconn    = 1024
```

Aby wyświetlić listę bieżących ustawień wszystkich parametrów dotyczących sieci, wprowadź następującą komendę:

```
no -a | more
```

Aby zmienić wartość parametru, wprowadź następującą komendę:

```
no -o nazwa_parametru=wartość
```

gdzie:

- *nazwa\_parametru* reprezentuje parametr, któremu ma zostać nadana wartość.
- *wartość* reprezentuje wartość, jaka ma zostać nadana temu parametrowi.

Na przykład, aby parametrowi `tcp_sendspace` nadać wartość 221184, wprowadź następującą komendę:

```
no -o tcp_sendspace=221184
```

4. Jeśli używane jest szybkie łącze, parametry *spoolsize* i *rpoolsize* dla *css0* muszą mieć następujące wartości:

```
spoolsize    16777216
rpoolsize    16777216
```

Aby wyświetlić listę bieżących ustawień tych parametrów, wprowadź następującą komendę:

```
lsattr -l css0 -E
```

Aby nadać wartości tym parametrom, wprowadź następujące komendy:

```
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a spoolsize=16777216
/usr/lpp/ssp/css/chgcss -l css0 -a rpoolsize=16777216
```

Jeśli system nie jest dostrajany przy użyciu pliku `/tftpboot/tuning.cst`, do zmodyfikowania parametrów dotyczących sieci po instalacji można użyć przykładowego pliku skryptowego `/opt/lpp/db2_08_01/misc/rc.local.sample`. Aby zmodyfikować parametry dotyczące sieci przy użyciu przykładowego pliku skryptowego, wykonaj kolejno następujące czynności:

- a. Skopiuj plik skryptowy do katalogu `/etc` i nadaj mu atrybut umożliwiający wykonywanie przez administratora, wprowadzając następujące komendy:

```
cp /opt/lpp/db2_08_01/misc/rc.local.sample /etc/rc.local
chown root:sys /etc/rc.local
chmod 744 /etc/rc.local
```

- b. Przejrzyj plik `/etc/rc.local` i w razie potrzeby zaktualizuj go.

- c. Dodaj wpis do pliku `/etc/inittab`, aby skrypt `/etc/rc.local` był wykonywany przy każdym restarcie komputera. W celu dodania wpisu do pliku `/etc/inittab` można posłużyć się komendą **mkitab**. Aby dodać ten wpis, wprowadź następującą komendę:

```
mkitab "rclocal:2:wait:/etc/rc.local > /dev/console 2>&1"
```

- d. Upewnij się, że wpis `/etc/rc.nfs` jest uwzględniony w pliku `/etc/inittab`, wprowadzając następującą komendę:

```
lsitab rcnfs
```

- e. Zaktualizuj parametry sieciowe bez restartowania systemu, wprowadzając następującą komendę:

```
/etc/rc.local
```

5. Upewnij się, że obszar stronicowania jest wystarczająco duży, aby mogła działać partycjonowana instalacja serwera DB2 ESE. Jeśli obszar stronicowania będzie za mały, system operacyjny zabije proces zajmujący najwięcej pamięci wirtualnej (prawdopodobnie jeden z procesów programu DB2). Aby sprawdzić wielkość dostępnego obszaru stronicowania, wprowadź następującą komendę:

```
lspc -a
```

Komenda ta spowoduje, że zostanie zwrócony wynik podobny do następującego:

Obszar wym.	Wolumin fiz.	Grupa wolum.	Wielk	%Wyk	Aktywny	Auto	Typ
paging00	hdisk1	rootvg	60MB	19	yes	yes	lv
hd6	hdisk0	rootvg	60MB	21	yes	yes	lv
hd6	hdisk2	rootvg	64MB	21	yes	yes	lv

Zaleca się, aby dostępny obszar stronicowania miał wielkość równą dwukrotności wielkości pamięci fizycznej zainstalowanej w danym komputerze.

6. W wypadku tworzenia systemu partycjonowanych baz danych małej lub średniej wielkości, liczba demonów sieciowego systemu plików (NFSD) na komputerze będącym właścicielem instancji powinna być zbliżona do wartości obliczonej w następujący sposób:

$\text{liczba biod na komputerze} * \text{liczba komputerów w instancji}$

Zaleca się, aby na każdym komputerze działało 10 procesów biod. Zgodnie z powyższym wzorem w systemie z czterema komputerami i 10 procesami biod będzie działało 40 demonów NFSD.

W wypadku instalowania większego systemu na jeden komputer może przypadać do 120 demonów.

Dodatkowe informacje o systemie plików NFS można znaleźć w jego dokumentacji.

## Ustanawianie kolekcji roboczej do dystrybucji komend na stacje robocze ESE (AIX)

W środowisku partycjonowanych baz danych w systemie AIX można ustanowić kolekcję roboczą do dystrybucji komend na zbiór stacji roboczych RS/6000 SP partycypujących w systemie partycjonowanych baz danych. Dystrybucję komend na stacje robocze można przeprowadzić za pomocą komendy dsh.

Mechanizm ten bywa użyteczny przy instalowaniu lub administrowaniu systemem partycjonowanych baz danych w systemie operacyjnym AIX, umożliwiając użytkownikowi szybkie wykonywanie tych samych komend na wszystkich komputerach w danym środowisku, z mniejszym prawdopodobieństwem popełnienia błędu.

### Wymagania wstępne:

Muszą być znane nazwy hostów wszystkich komputerów, które mają zostać uwzględnione w kolekcji.

Na kontrolnej stacji roboczej należy zalogować się jako użytkownik z uprawnieniem administratora.

### Procedura:

Potrzebny będzie plik zawierający listę nazw hostów wszystkich stacji roboczych RS/6000 SP, które będą partycypować w systemie partycjonowanych baz danych. Aby ustanowić zbiór roboczy do dystrybucji komend na stacje robocze wymienione na tej liście:

1. Utwórz plik o nazwie `eeelist.txt`, w którym będą wymienione *nazwy hostów* wszystkich stacji roboczych, które będą partycypować w zbiorze roboczym.

Założmy, że chcemy utworzyć zbiór roboczy z dwoma węzłami SP o nazwach `stacja_robotcza1` i `stacja_robotcza2`. Zawartość pliku wyglądałaby następująco:

```
stacja_robotcza1
stacja_robotcza2
```

2. Zaktualizuj zmienną środowiskową kolekcji roboczej. Aby zaktualizować tę listę, wprowadź następującą komendę:

```
export WCOLL=ściezka/eeelist.txt
```

gdzie *ściezka* reprezentuje miejsce, w którym został utworzony plik `eeelist.txt`, natomiast `eeelist.txt` to nazwa utworzonego pliku zawierającego listę stacji roboczych RS/6000 SP w kolekcji roboczej.

3. Sprawdź, czy nazwy w kolekcji roboczej faktycznie reprezentują właściwe stacje robocze, wprowadzając następującą komendę:



```
dsh -q
```

Otrzymany wynik powinien być podobny do następującego:

```
Working collective file /eeelist.txt:  
stacja_robocza1  
stacja_robocza2  
Fanout: 64
```

#### Zadania pokrewne:

- “Sprawdzanie, czy działa system plików NFS (UNIX)” na stronie 89

## Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM produktu DB2 na komputer

W ramach tego zadania opisano kolejne czynności w procesie kopiowania zawartości dysku CD-ROM z oprogramowaniem DB2 ESE do współużytkowanego podstawowego systemu plików programu DB2. Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM programu DB2 wymagane jest tylko w wypadku partycjonowanych instalacji programu DB2. Jeśli instalowanie ma odbywać się jednocześnie na wielu komputerach, należy wziąć pod uwagę fakt, że instalacja z dysku twardego przebiega znacznie szybciej niż z dysku CD-ROM. Metoda ta jest zalecana we wszystkich systemach obejmujących więcej niż cztery komputery.

Rozwiązaniem alternatywnym jest podłączenie przez system NFS plików dysku CD-ROM z każdego komputera. Dysk CD-ROM można podłączać z każdego komputera, jeśli na dysku nie ma miejsca na podstawowy system plików programu DB2 lub jeśli instalacja odbywa się na mniej niż czterech komputerach.

#### Procedura:

Aby podłączyć instalacyjny dysk CD-ROM programu DB2 i skopiować jego zawartość:

1. W systemie plików /db2home utwórz katalog dla dysku CD-ROM produktu DB2:

```
mkdir /db2home/db2cdrom
```

2. Do utworzonego katalogu skopiuj zawartość dysku CD-ROM:

```
cp -R /cdrom /db2home/db2cdrom
```

## Sprawdzanie, czy działa system plików NFS (UNIX)

System plików NFS (Network File System) musi działać na każdym komputerze.

#### Procedura:

Aby sprawdzić, czy system NFS (Network File System) działa na poszczególnych komputerach, które będą partycypowały w systemie partycjonowanych baz danych:

**AIX** Wpisz na każdym komputerze następującą komendę:

```
lssrc -g nfs
```

W polu **Status** procesów NFS powinien zostać wykazany stan aktywny.

Po sprawdzeniu, czy system plików NFS działa w każdym systemie, sprawdź, czy obecne są procesy NFS wymagane przez program DB2. Są to następujące procesy:

```
rpc.lockd  
rpc.statd
```

## HP-UX i Środowisko Operacyjne Solaris

Wpisz następującą komendę:

```
showmount -e nazwa_hosta
```

Wprowadzenie komendy **showmount** bez parametru *nazwa\_hosta* spowoduje sprawdzenie systemu lokalnego.

Jeśli system NFS nie jest aktywny, zostanie wyświetlony komunikat podobny do następującego:

```
showmount: ServerA: RPC: Program not registered
```

Po sprawdzeniu, czy system plików NFS działa w każdym systemie, sprawdź, czy obecne są procesy NFS wymagane przez program DB2. Są to następujące procesy:

```
rpc.lockd  
rpc.statd
```

Do sprawdzenia obecności tych procesów można użyć następujących komend:

```
ps -ef | grep rpc.lockd  
ps -ef | grep rpc.statd
```

## LINUX

Wpisz następującą komendę:

```
showmount -e nazwa_hosta
```

Wprowadzenie komendy **showmount** bez parametru *nazwa\_hosta* spowoduje sprawdzenie systemu lokalnego.

Jeśli system NFS nie jest aktywny, zostanie wyświetlony komunikat podobny do następującego:

```
showmount: ServerA: RPC: Program not registered
```

Po sprawdzeniu, czy system plików NFS działa w każdym systemie, sprawdź, czy obecne są procesy NFS wymagane przez program DB2. Procesem wymaganym jest `rpc.statd`. Do sprawdzenia tego procesu można użyć komend **ps -ef | grep rpc.statd**.

Jeśli te procesy nie są uruchomione, należy skorzystać z dokumentacji systemu operacyjnego.

## Tworzenie systemu plików dla środowiska partycjonowanej bazy danych

### Tworzenie podstawowego systemu plików DB2 dla systemu partycjonowanych baz danych (AIX)

W ramach zadania opisano sposób tworzenia podstawowego systemu plików DB2, eksportowania podstawowego systemu plików przez system NFS oraz podłączania podstawowego systemu plików przez system NFS z każdego komputera partycypującego.

Zalecane jest, aby tworzony podstawowy system plików miał wielkość co najmniej 1 GB. W dalszych instrukcjach instalacyjnych pojawia się monit o skopiowanie zawartości dysku CD-ROM programu DB2 do katalogu w podstawowym systemie plików DB2. Zawartość dysku CD-ROM programu DB2 tymczasowo zajmuje około 700 MB. Na jedną instancję programu DB2 będzie potrzebne co najmniej 50 MB. Jeśli nie jest dostępny 1 GB wolnego miejsca, zamiast kopiować zawartość na dysk twardy, można podłączyć dysk CD-ROM programu DB2 z każdego komputera partycypującego.

## Wymagania wstępne:

Potrzebne będą:

- uprawnienie administratora do utworzenia systemu plików
- utworzona grupa woluminów, w której system plików ma fizycznie rezydować

## Procedura:

Aby utworzyć podstawowy system plików DB2, wyeksportować go przez system NFS oraz podłączyć przez system NFS, wykonaj kolejno następujące czynności:

### Tworzenie podstawowego systemu plików DB2

Zaloguj się na komputerze podstawowym (ServerA) w systemie partycjonowanych baz danych jako użytkownik z uprawnieniami administratora i utwórz podstawowy system plików o nazwie /db2home.

1. Wprowadź komendę **smit jfs**.
2. Kliknij ikonę **Dodaj System Plików JFS**.
3. Kliknij ikonę **Dodaj Standardowy System Plików JFS**.
4. Z listy **Nazwa grupy woluminów** wybierz istniejącą grupę woluminów, w której ten system plików ma fizycznie rezydować.
5. Wartość w polu **ROZMIAR systemu plików (w 512–bajtowych blokach) (liczba)** ustaw na 180 000 (czyli około 90 MB).
6. W polu **PUNKT PODŁĄCZENIA** wprowadź punkt podłączenia dla tego systemu plików. W tym przykładzie punktem podłączenia jest /db2home.
7. Wartość w polu **Podłączać AUTOMATYCZNIE przy restarcie systemu** ustaw na tak.  
W pozostałych polach można pozostawić ustawienia domyślne.
8. Kliknij przycisk **OK**.

### Eksportowanie podstawowego systemu plików DB2

1. Wyeksportuj system plików /db2home przez system NFS. Spowoduje to, że stanie się on dostępny dla wszystkich komputerów, które będą partycypować w systemie partycjonowanych baz danych:
  - a. Wprowadź komendę **smit nfs**.
  - b. Kliknij ikonę **Sieciowy system plików (Network File System, NFS)**.
  - c. Kliknij ikonę **Dodaj katalog do listy eksportowej**.
  - d. W polu **ŚCIEŻKA katalogu, który należy wyeksportować** wprowadź nazwę ścieżki i katalog do wyeksportowania (na przykład /db2home).
  - e. W polu **HOSTY, którym zezwala się na dostęp z uprawnieniami użytkownika root** wprowadź nazwy wszystkich stacji roboczych, które będą partycypować w systemie partycjonowanych baz danych. Jako separatora poszczególnych nazw użyj przecinka (.). Na przykład: **ServerA, ServerB, ServerC**. Jeśli używane jest szybkie łącze, zalecane jest określenie w tym polu również jego nazwy dla każdej stacji roboczej. W pozostałych polach można pozostawić ustawienia domyślne.
  - f. Kliknij przycisk **OK**.
2. Wyloguj się z systemu.

### Podłączanie podstawowego systemu plików DB2 w każdym komputerze partycypującym

Zaloguj się na *każdym* komputerze partycypującym (ServerB, ServerC, ServerD) i podłącz przez system NFS wyeksportowany system plików, wykonując kolejno następujące czynności:

1. Wprowadź komendę **smit nfs**.
2. Kliknij ikonę **Sieciowy system plików (Network File System, NFS)**.
3. Kliknij ikonę **Dodaj system plików do podłączenia**.
4. W polu **ŚCIEŻKA punktu podłączenia (Ścieżka)** wprowadź nazwę ścieżki punktu podłączenia.  
Nazwa ścieżki punktu podłączenia określa miejsce, w którym ma zostać utworzony katalog osobisty DB2. W tym przykładzie należy użyć ścieżki /db2home.
5. W polu **ŚCIEŻKA odległego katalogu** wprowadź nazwę ścieżki katalogu zdalnego.  
W omawianym przykładzie należy wprowadzić wartość wprowadzoną już w polu **ŚCIEŻKA punktu podłączenia (Ścieżka)**.
6. W polu **HOST, na którym rezyduje odległy katalog** wprowadź nazwę *nazwa\_hosta* komputera, na którym został wyeksportowany system plików.  
Jest to nazwa hosta komputera, na który został utworzony podłączany obecnie system plików.  
Wydajność utworzonego systemu plików można poprawić, podłączając go za pośrednictwem szybkiego łącza. Jeśli ten system plików ma być podłączony przy użyciu szybkiego łącza, nazwę łącza należy wprowadzić w polu **HOST, na którym rezyduje odległy katalog**.  
Należy zwrócić uwagę, że jeśli szybkie łącze z jakiegoś powodu stanie się niedostępne, wszystkie stacje robocze partycypujące w systemie partycjonowanych baz danych utracą dostęp do katalogu osobistego DB2.
7. Wartość w polu **DOŁĄCZYĆ teraz, wpisać do /etc/filesystems, czy jedno i drugie** ustaw na jedno i drugie.
8. Wartość w polu **Zapis w /etc/filesystems spowoduje podłączenie katalogu przy POWTÓRNYM URUCHOMIENIU systemu** ustaw na tak.
9. Wartość w polu **TRYB dla tego systemu plików NFS** ustaw na Odczyt i zapis.
10. Wartość w polu **Podłączyć system plików miękko czy twardo** ustaw na miękko.  
Podłączanie miękko oznacza, że komputer *nie będzie* próbował podłączać zdalnie katalogu aż do skutku. Podłączanie twarde oznacza, że komputer będzie próbował podłączać katalog aż do skutku. Może to być przyczyną problemów w razie załamania systemu. Zalecane jest ustawienie wartości tego pola na wartość miękko.  
W pozostałych polach można pozostawić ustawienia domyślne.
11. Przy podłączaniu systemu plików pole **Zezwolić na wykonywanie programów typu SUID oraz sgid w tym systemie plików** powinno być ustawione na Tak.  
Jest to ustawienie domyślne.
12. Kliknij przycisk **OK**.
13. Wyloguj się z systemu.

#### Zadania pokrewne:

- “Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM produktu DB2 na komputer” na stronie 89

## Tworzenie podstawowego systemu plików DB2 dla systemu partycjonowanych baz danych (HP-UX)

W ramach tego zadania opisano sposób tworzenia podstawowego systemu plików DB2, eksportowania podstawowego systemu plików przez system NFS oraz podłączania podstawowego systemu plików przez system NFS z każdego komputera partycypującego.

Zalecane jest, aby tworzony podstawowy system plików miał wielkość co najmniej 1 GB. W dalszych instrukcjach instalacyjnych pojawia się monit o skopiowanie zawartości dysku CD-ROM programu DB2 do katalogu w podstawowym systemie plików DB2. Zawartość dysku CD-ROM programu DB2 tymczasowo zajmuje około 700 MB. Na jedną instancję programu DB2 będzie potrzebne co najmniej 50 MB. Jeśli nie jest dostępny 1 GB wolnego miejsca, zamiast kopiować zawartość na dysk twardy, można podłączyć dysk CD-ROM programu DB2 z każdego komputera partycypującego.

### Wymagania wstępne:

Do utworzenia systemu plików potrzebne jest uprawnienie administratora.

### Procedura:

Aby utworzyć podstawowy system plików DB2, wyeksportować go przez system NFS oraz podłączyć przez system NFS, wykonaj kolejno następujące czynności:

#### Tworzenie podstawowego systemu plików DB2

Ręczne:

1. Wybierz partycję dysku lub wolumin logiczny i za pomocą programu narzędziowego, na przykład **newfs**, utwórz ten system plików. Aby uzyskać dalsze informacje, wprowadź komendę **man newfs**.
2. Podłącz ten system plików lokalnie i dodaj wpis do pliku **/etc/fstab**, aby system plików był podłączany każdorazowo przy restarcie systemu.

Przy użyciu menedżera SAM:

1. Wprowadź komendę **sam**.
2. Kliknij ikonę **Disks and File Systems**.
3. Kliknij ikonę **File Systems**.
4. Wybierz kolejno opcje **Action** —> **Add Local File systems**.
5. Można zdecydować, czy ma być używany menedżer woluminów logicznych (Logical Volume Manager). Użycie menedżera woluminów logicznych jest zalecane.

#### Eksportowanie podstawowego systemu plików DB2

Jeśli serwer DB2 ESE jest instalowany w klastrze systemów HP-UX, można dodać wpis do pliku **/etc/exports** w celu wyeksportowania tego systemu plików przez NFS lub użyć menedżera SAM.

Aby wyeksportować system plików przy użyciu menedżera SAM:

1. Wprowadź komendę **sam**.
2. Kliknij ikonę **Networking and Communications**.
3. Kliknij ikonę **Networked File Systems**.
4. Kliknij ikonę **Exported Local File Systems**.
5. Kliknij menu **Action** i wybierz opcję **Add Exported File System**.
6. W polu **Local Directory Name** wprowadź nazwę ścieżki i katalog, który ma zostać wyeksportowany (na przykład **/db2home**).

7. Kliknij przycisk **User Access** i w oknie, które zostanie wyświetlone, dodaj prawo dostępu do odczytu i zapisu dla pozostałych komputerów w instancji.
8. Kliknij przycisk **Root User Access** i w oknie, które zostanie wyświetlone, dodaj prawo dostępu dla pozostałych komputerów w instancji.
9. Kliknij przycisk **OK**.
10. Wyloguj się z systemu.

### **Podłączanie podstawowego systemu plików DB2 w każdym komputerze partycypującym**

Po wyeksportowaniu systemu plików należy go podłączyć na wszystkich komputerach partycypujących.

Na każdym komputerze partycypującym:

1. Wprowadź komendę **sam**.
2. Kliknij ikonę **Networking and Communications**.
3. Kliknij ikonę **Networked File Systems**.
4. Kliknij ikonę **Mounted Remote File Systems**.
5. Kliknij menu **Action** i wybierz opcję **Add Remote File System Using NFS**.
6. W polu **Local Directory Name** wprowadź punkt podłączenia (na przykład /db2home) systemu plików, który ma zostać podłączony.
7. W polu **Remote Server Name** wprowadź nazwę serwera zdalnego (na przykład ServerA).
8. W polu **Remote Directory Name** wprowadź nazwę ścieżki i nazwę katalogu zdalnego (na przykład /db2home).
9. Włącz opcję **Mount At System Boot**.
10. Kliknij przycisk **NFS Mount Options**, a następnie wybierz typ podłączenia **soft** (miękkie) i włącz opcję **Allow SetUID Execution**.

Podłączanie miękkie oznacza, że komputer *nie będzie* próbował podłączyć zdalnie katalogu aż do skutku. Podłączanie twarde oznacza, że komputer będzie próbował podłączać katalog aż do skutku. Może to być przyczyną problemów w razie załamania systemu. Zalecane jest ustawienie wartości tego pola na wartość międko.

W pozostałych polach można pozostawić ustawienia domyślne.

11. Kliknij przycisk **OK**.
12. Wyloguj się z systemu.

### **Zadania pokrewne:**

- “Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM produktu DB2 na komputer” na stronie 89

### **Tworzenie systemu plików dla partycjonowanego serwera DB2 (Linux)**

Niniejsze zadanie stanowi część większego zadania, którym jest instalowanie programu DB2 ESE w systemie Linux.

Musi już istnieć system plików dostępny dla wszystkich komputerów, które będą partycypować w systemie partycjonowanych baz danych. Ten system plików będzie służył jako katalog osobisty instancji.

W konfiguracjach, w których na jedną instancję bazy danych przypada więcej niż jeden komputer, współużytkowanie tego systemu plików odbywa się przy użyciu systemu NFS (Network File System). W typowym układzie jeden komputer w klastrze eksportuje system

plików przez NFS, a na pozostałych komputerach w klastrze podłączony jest system plików NFS z tego komputera. Do komputera, który eksportuje system plików, system ten jest podłączony lokalnie.

Więcej informacji na temat komendy można znaleźć w dokumentacji używanej dystrybucji systemu Linux.

### Procedura:

Aby utworzyć odpowiedni system plików:

1. Na jednym z komputerów wybierz partycję dysku lub ją utwórz za pomocą komendy **fdisk**.
2. Korzystając z programu narzędziowego **mkfs**, utwórz na tej partycji system plików. System plików powinien być na tyle duży, aby pomieścić niezbędne pliki programu DB2 oraz bazy danych.
3. Utworzony system plików podłącz lokalnie i do pliku `/etc/fstab` dodaj wpis powodujący, że system ten będzie podłączany każdorazowo przy restarcie systemu operacyjnego. Na przykład:

```
/dev/hda1 /db2home ext2 defaults 1 2
```

4. Aby automatycznie eksportować system plików NFS w systemie operacyjnym Linux podczas uruchamiania, dodaj wpis do pliku `/etc/exports`. Uwzględnij wszystkie nazwy hostów składających się na klaster, a także wszystkie nazwy, pod którymi komputer może występować. Każdy komputer w klastrze musi mieć uprawnienie administratora do eksportowanego systemu plików - należy w tym celu użyć opcji "root".

Plik `/etc/exportfs` jest plikiem ASCII zawierającym informacje następującego typu:

```
/db2home nazwa_komputera1(rw) nazwa_komputera2(rw)
```

Aby wyeksportować katalog NFS, uruchom program:

```
/usr/sbin/exportfs -r
```

5. Na każdym z pozostałych komputerów w klastrze dodaj do pliku `/etc/fstab` wpis powodujący automatyczne podłączanie systemu plików przez NFS przy uruchamianiu systemu operacyjnego. Określając opcje punktu podłączenia, zadбай, aby system plików był podłączany przy starcie, był dostępny do odczytu i zapisu, był podłączany w sposób "twardy" (hard), z opcją tła **bg** oraz aby programy **setuid** mogły działać poprawnie; ilustruje to poniższy przykład:

```
fusion-en:/db2home /db2home nfs - rw,time0=300,retrans=5,  
hard,intr,bg,suid,rw
```

gdzie *fusion-en* reprezentuje nazwę komputera.

6. Podłącz wyeksportowany system plików na wszystkich pozostałych komputerach w klastrze przez system NFS, wprowadzając następującą komendę:

```
mount /db2home
```

Jeśli wykonanie komendy `mount` nie powiedzie się, sprawdź status serwera NFS, używając komendy **showmount**. Na przykład:

```
showmount -e fusion-en
```

W wyniku wykonania komendy **showmount** powinna zostać wyświetlona lista systemów plików wyeksportowanych z komputera o nazwie *fusion-en*. Jeśli i ta komenda nie zadziała poprawnie, przypuszczalnie serwer NFS nie został uruchomiony. Aby serwer NFS uruchomić ręcznie, jako administrator wywołaj następującą komendę:

```
/etc/rc.d/init.d/nfs restart
```



Przy założeniu, że bieżący poziom uruchamiania to poziom 3, komendę tę można uruchamiać automatycznie przy starcie systemu operacyjnego; należy w tym celu zmienić nazwę K20nfs na S20nfs w następującym katalogu: /etc/rc.d/rc3.d.

7. Upewnij się, że pomyślnie zostały wykonane następujące operacje:
  - a. Na jednym komputerze w klastrze został utworzony system plików, który ma służyć jako katalog instancji i katalog osobisty.
  - b. Ten system plików został wyeksportowany przez NFS, jeśli w zastosowanej konfiguracji więcej niż jeden komputer przypada na jedną instancję bazy danych.
  - c. Wyeksportowany system plików został podłączony na każdym z pozostałych komputerów w klastrze.

#### Zadania pokrewne:

- “Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM produktu DB2 na komputer” na stronie 89

### Tworzenie systemu plików dla partycjonowanego serwera DB2 (Środowisko Operacyjne Solaris)

W ramach tego zadania opisano sposób tworzenia podstawowego systemu plików DB2, eksportowania podstawowego systemu plików przez system NFS oraz podłączania podstawowego systemu plików przez system NFS z każdego komputera partycypującego.

Zalecane jest, aby tworzony podstawowy system plików miał wielkość co najmniej 1 GB. W dalszych instrukcjach instalacji wystąpi prośba o skopiowanie zawartości dysku CD-ROM programu DB2 do katalogu w podstawowym systemie plików DB2. Zawartość dysku CD-ROM programu DB2 tymczasowo zajmuje około 700 MB. Na jedną instancję programu DB2 będzie potrzebne co najmniej 50 MB. Jeśli nie jest dostępny 1 GB wolnego miejsca, zamiast kopiować zawartość na dysk twardy, można podłączyć dysk CD-ROM programu DB2 z każdego komputera partycypującego.

W Środowisku Operacyjnym Solaris lokalny system plików można utworzyć na kilka sposobów. Chcąc utworzyć system plików na przykład za pomocą oprogramowania Veritas, należy zapoznać się z jego dokumentacją.

#### Wymagania wstępne:

Do utworzenia systemu plików potrzebne jest uprawnienie administratora.

#### Procedura:

Aby utworzyć podstawowy system plików DB2, wyeksportować go przez system NFS oraz podłączyć przez system NFS, wykonaj kolejno następujące czynności:

#### Tworzenie podstawowego systemu plików DB2

1. Na komputerze podstawowym (ServerA) wybierz partycję dysku lub utwórz ją za pomocą komendy **format**. Korzystając z komendy **format**, należy dopilnować, aby partycje dysku nie zachodziły na siebie. Zachodzenie partycji może powodować uszkodzenia danych lub awarie systemu plików. Komendę należy wprowadzić poprawnie, ponieważ pomyłki mogą być przyczyną poważnych problemów.
2. Korzystając z programu narzędziowego, takiego jak **newfs** lub **mkfs**, utwórz w tej partycji system plików. System plików powinien być na tyle duży, aby pomieścił niezbędne pliki programu DB2, a także pliki innych programów. Jako minimum zalecane jest 300 MB.



3. Utworzony system plików podłącz lokalnie i do pliku `/etc/vfstab` dodaj wpis powodujący, że system ten będzie podłączany każdorazowo przy restarcie systemu operacyjnego. Na przykład:

```
/dev/dsk/c1t0d2s2 /dev/rdisk/c1t0d2s2 /db2home ufs 2 yes -
```

### **Eksportowanie podstawowego systemu plików DB2**

1. Aby spowodować automatyczne eksportowanie systemu plików NFS w systemie operacyjnym Solaris podczas uruchamiania, dodaj wpis do pliku `/etc/dfs/dfstab`. Uwzględnij wszystkie nazwy hostów komputerów partycypujących oraz wszystkie nazwy, pod którymi dany komputer może występować. Każdy komputer musi mieć uprawnienie administratora do eksportowanego systemu plików; należy w tym celu użyć opcji "root".

W poniższym przykładzie do pliku `/etc/dfs/dfstab` dodawany jest wpis dla systemu partycjonowanych baz danych z czterema komputerami. Komputery partycypujące, `ServerB`, `ServerC`, i `ServerD`, mają nadane uprawnienie do podłączania systemu plików `/db2home`, który będzie służył jako podstawowy system plików DB2.

```
share -F nfs -o \
rw=ServerB.torolab.ibm.com,\
root=ServerB.torolab.ibm.com \
```

```
rw=ServerC.torolab.ibm.com, \
root=ServerC.torolab.ibm.com\
```

```
rw=ServerD.torolab.ibm.com,\
root=ServerD.torolab.ibm.com \
-d "homes" /db2home
```

Jeśli komputer występuje pod więcej niż jedną nazwą hosta, wszystkie aliasy muszą być uwzględnione w pliku `/etc/dfs/dfstab`. Na przykład, gdyby `ServerB` występował również pod nazwą `ServerB-tokenring`, wpis serwera `ServerB` w pliku `/etc/dfs/dfstab` miałby następującą postać:

```
rw=ServerB.torolab.ibm.com:ServerB-tokenring.torolab.ibm.com,\
root=ServerB.torolab.ibm.com:ServerB-tokenring.torolab.ibm.com \
```

2. Na każdym komputerze partycypującym dodaj do pliku `/etc/vfstab` wpis powodujący, że system plików będzie podłączany przez system NFS automatycznie przy starcie systemu operacyjnego. Określając opcje punktu podłączenia, zadбай, aby system plików był podłączany przy starcie, był dostępny do odczytu i zapisu, był podłączany w sposób "twardy" (hard), z opcją `bg` oraz aby programy `suid` mogły działać poprawnie.

```
ServerA:/db2home - /db2home nfs - yes rw,hard,intr,bg,suid
```

### **Podłączanie podstawowego systemu plików DB2 w każdym komputerze partycypującym**

1. Utwórz i podłącz przez system NFS wyeksportowany system plików na wszystkich komputerach partycypujących w środowisku partycjonowanej bazy danych, wprowadzając następujące komendy:

```
mkdir /db2home
mount /db2home
```

Jeśli wykonanie komendy `mount` nie powiedzie się, sprawdź status serwera NFS, używając komendy `showmount`. Na przykład:

```
showmount -e ServerA
```

W wyniku użycia komendy `showmount` powinna zostać wyświetlona lista systemów plików wyeksportowanych z komputera o nazwie `ServerA`. Jeśli i ta

komenda nie zadziała poprawnie, przypuszczalnie serwer NFS nie został uruchomiony. Aby uruchomić serwer ręcznie, jako administrator wywołaj na serwerze NFS następujące komendy:

```
/usr/lib/nfs/mountd  
/usr/lib/nfs/nfsd -a 16
```

Komendy te będą uruchamiane automatycznie przy starcie systemu operacyjnego, jeśli plik `/etc/dfs/dfstab` zawiera jakiegokolwiek wpisy. Po uruchomieniu serwera NFS wyeksportuj system plików NFS ponownie, uruchamiając następujące komendy:

```
sh /etc/dfs/dfstab
```

Upewnij się, że zostały zrealizowane następujące operacje:

1. Na jednym komputerze w środowisku partycjonowanych baz danych został utworzony system plików, który ma służyć jako katalog instancji i katalog osobisty.
2. Ten system plików został wyeksportowany przez system NFS.
3. Wyeksportowany system plików został podłączony na każdym komputerze partycypującym.

#### Zadania pokrewne:

- “Kopiowanie zawartości dysku CD-ROM produktu DB2 na komputer” na stronie 89

## Tworzenie wymaganych kont użytkowników

### Tworzenie kont użytkowników potrzebnych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (AIX)

Do pracy z programem DB2 potrzebne są trzy konta użytkowników i grupy. Nazwy użytkowników i grup używane w dalszych instrukcjach zostały opisane w poniższej tabeli.

Tabela 5. Wymagane konta użytkowników i grupy (AIX).

Wymagany użytkownik	Nazwa użytkownika	Nazwa grupy
Właściciel instancji	db2inst1	db2iadm1
Użytkownik chroniony	db2fenc1	db2fadm1
Użytkownik serwera administracyjnego	db2as	dasadm1

Jeśli użytkownikiem serwera administracyjnego jest istniejący użytkownik, musi on przed instalacją istnieć na wszystkich partycypujących komputerach. Jeśli do utworzenia nowego użytkownika dla serwera administracyjnego na komputerze będącym właścicielem instancji zostanie użyty Kreator instalacji DB2, użytkownik ten zostanie utworzony (jeśli będzie to konieczne) podczas instalacji z użyciem pliku odpowiedzi na komputerach partycypujących. Jeśli dany użytkownik już istnieje na komputerach partycypujących, musi mieć tę samą grupę podstawową.

#### Wymagania wstępne:

- Do tworzenia użytkowników i grup niezbędne jest uprawnienie administratora.
- Jeśli do zarządzania użytkownikami i grupami używane jest oprogramowanie NIS/NIS+ lub podobne oprogramowanie ochronne, przed utworzeniem użytkowników i grup należy zapoznać się z punktem *Instalacja a oprogramowanie NIS/NIS+*. Podczas definiowania użytkowników i grup programu DB2 konieczne może być wykonanie dodatkowych czynności.

### Ograniczenia:

Tworzone nazwy użytkowników muszą być zgodne zarówno z regułami nazewnictwa systemu operacyjnego, jak i regułami nazewnictwa programu DB2.

### Procedura:

Aby utworzyć wszystkich tych użytkowników, wykonaj kolejno następujące czynności:

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym.
2. Utwórz grupę dla właściciela instancji (na przykład `db2iadm1`), użytkownika, który będzie wykonywał funkcje zdefiniowane przez użytkownika i procedury zapisane w bazie (na przykład `db2fadm1`), oraz dla serwera administracyjnego (na przykład `dasadm1`), wprowadzając następujące komendy:

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

3. Utwórz użytkownika należącego do każdej grupy utworzonej w poprzednim kroku, korzystając z niżej wymienionych komend. Katalog osobisty każdego użytkownika będzie wcześniej utworzonym i udostępnionym katalogiem osobistym programu DB2 (`db2home`).

```
mkuser id=1004 pgrp=db2iadm1 groups=db2iadm1 home=/db2home/db2inst1
  core=-1 data=491519 stack=32767 rss=-1 fsize=-1 db2inst1
mkuser id=1003 pgrp=db2fadm1 groups=db2fadm1 home=/db2home/db2fenc1
  db2fenc1
mkuser id=1002 pgrp=dasadm1 groups=dasadm1 home=/home/dasusr1
  dasusr1
```

4. Ustaw początkowe hasło dla każdego utworzonego użytkownika, wprowadzając następujące komendy:

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

5. Wyloguj się z systemu.
6. Zaloguj się na komputerze podstawowym kolejno jako każdy z utworzonych użytkowników (`db2inst1`, `db2fenc1` i `dasusr1`). Mogą się pojawić monity o zmianę hasła poszczególnych użytkowników, ponieważ logowanie tych użytkowników do systemu będzie się odbywać po raz pierwszy.
7. Wyloguj się z systemu.
8. Utwórz dokładnie takie same konta użytkowników i grup na każdym komputerze, który będzie partycypować w danym systemie partycjonowanych baz danych. W omawianym przykładzie zadanie to należałoby wykonać w odniesieniu do komputerów ComputerB, ComputerC i ComputerD.

### Informacje pokrewne:

- “Instalacja a oprogramowanie NIS” na stronie 53

## Tworzenie kont użytkowników wymaganych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (HP-UX)

Do pracy z programem DB2 potrzebne są trzy konta użytkowników i grupy. Nazwy użytkowników i grup używane w przedstawianych dalej instrukcjach wymieniono w poniższej tabeli. Możliwe jest określenie własnych nazw użytkowników i grup, przy czym muszą być one zgodne z regułami nazewnictwa systemu oraz regułami nazewnictwa programu DB2.

Tabela 6. Wymagani użytkownicy i grupy.

Wymagany użytkownik	Nazwa użytkownika	Nazwa grupy
Właściciel instancji	db2inst1	db2iadm1
Użytkownik chroniony	db2fenc1	db2fadm1
Użytkownik serwera administracyjnego	dasusr1	dasadm1

Jeśli istniejące konto użytkownika służy jako konto użytkownika serwera administracyjnego, to jeszcze przed rozpoczęciem instalacji konto tego użytkownika musi istnieć również na wszystkich komputerach partycypujących. Jeśli do utworzenia nowego użytkownika dla serwera administracyjnego na komputerze będącym właścicielem instancji zostanie użyty Kreator instalacji DB2, użytkownik ten zostanie utworzony (w razie potrzeby) podczas instalacji pliku odpowiedzi na komputerach partycypujących. Jeśli dany użytkownik już istnieje na komputerach partycypujących, musi mieć tę samą grupę podstawową.

#### Wymagania wstępne:

- Do tworzenia użytkowników i grup niezbędne jest uprawnienie administratora.
- Jeśli do zarządzania użytkownikami i grupami używane jest oprogramowanie NIS/NIS+ lub podobne oprogramowanie ochronne, przed utworzeniem użytkowników i grup należy zapoznać się z punktem *Instalacja a oprogramowanie NIS/NIS+*. Podczas definiowania użytkowników i grup programu DB2 konieczne może być wykonanie dodatkowych czynności.

#### Ograniczenia:

Tworzone nazwy użytkowników muszą być zgodne zarówno z regułami nazewnictwa systemu operacyjnego, jak i regułami nazewnictwa programu DB2.

#### Procedura:

Aby utworzyć wszystkich tych użytkowników, wykonaj kolejno następujące czynności:

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym.
2. Utwórz grupę dla właściciela instancji (na przykład db2iadm1), użytkownika, który będzie wykonywał funkcje zdefiniowane przez użytkownika i procedury zapisane w bazie (na przykład db2fadm1), oraz dla serwera administracyjnego (na przykład dasadm1), wprowadzając następujące komendy:
 

```
groupadd -g 999 db2iadm1
groupadd -g 998 db2fadm1
groupadd -g 997 dasadm1
```
3. Utwórz użytkownika należącego do każdej grupy utworzonej w poprzednim kroku, korzystając z niżej wymienionych komend. Katalog osobisty każdego użytkownika będzie wcześniej utworzonym i udostępnionym katalogiem osobistym programu DB2 (db2home).
 

```
useradd -u 1004 db2iadm1 -d /db2home/db2inst1 -m db2inst1
useradd -u 1003 db2fadm1 -d /db2home/db2fenc1 -m db2fenc1
useradd -u 1002 dbasgrp -d /home/dasusr1 -m dasusr1
```
4. Ustaw początkowe hasło dla każdego utworzonego użytkownika, wprowadzając następujące komendy:
 

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```
5. Wyloguj się z systemu.

6. Zaloguj się na komputerze podstawowym kolejno jako każdy z utworzonych użytkowników (db2inst1, db2fenc1 i dasusr1). Mogą się pojawić monity o zmianę hasła poszczególnych użytkowników, ponieważ logowanie tych użytkowników do systemu będzie się odbywać po raz pierwszy.
7. Wyloguj się z systemu.
8. Utwórz dokładnie takie same konta użytkowników i grup na każdym komputerze, który będzie partycypować w danym systemie partycjonowanych baz danych. W omawianym przykładzie zadanie to należałoby wykonać w odniesieniu do komputerów ComputerB, ComputerC i ComputerD.

#### Informacje pokrewne:

- “Instalacja a oprogramowanie NIS” na stronie 53

### Tworzenie kont użytkowników wymaganych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (Linux)

Do pracy z programem DB2 potrzebne są trzy konta użytkowników i grupy. Nazwy użytkowników i grup używane w przedstawianych dalej instrukcjach wymieniono w poniższej tabeli. Możliwe jest określenie własnych nazw użytkowników i grup, przy czym muszą być one zgodne z regułami nazewnictwa systemu oraz regułami nazewnictwa programu DB2.

Tabela 7. Wymagani użytkownicy i grupy.

Wymagany użytkownik	Nazwa użytkownika	Nazwa grupy
Właściciel instancji	db2inst1	db2iadm1
Użytkownik chroniony	db2fenc1	db2fadm1
Użytkownik serwera administracyjnego	dasusr1	dasadm1

Jeśli istniejące konto użytkownika służy jako konto użytkownika serwera administracyjnego, to jeszcze przed rozpoczęciem instalacji konto tego użytkownika musi istnieć również na wszystkich komputerach partycypujących. Jeśli do utworzenia nowego użytkownika dla serwera administracyjnego na komputerze będącym właścicielem instancji zostanie użyty Kreator instalacji DB2, użytkownik ten zostanie utworzony (w razie potrzeby) podczas instalacji pliku odpowiedzi na komputerach partycypujących. Jeśli dany użytkownik już istnieje na komputerach partycypujących, musi mieć tę samą grupę podstawową.

#### Wymagania wstępne:

- Do tworzenia użytkowników i grup niezbędne jest uprawnienie administratora.
- Jeśli do zarządzania użytkownikami i grupami używane jest oprogramowanie NIS/NIS+ lub podobne oprogramowanie ochronne, przed utworzeniem użytkowników i grup należy zapoznać się z punktem *Instalacja a oprogramowanie NIS/NIS+*. Podczas definiowania użytkowników i grup programu DB2 konieczne może być wykonanie dodatkowych czynności.

#### Ograniczenia:

Tworzone nazwy użytkowników muszą być zgodne zarówno z regułami nazewnictwa systemu operacyjnego, jak i regułami nazewnictwa programu DB2.

#### Procedura:

Aby utworzyć wszystkich tych użytkowników, wykonaj kolejno następujące czynności:

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym.
2. Utwórz grupę dla właściciela instancji (na przykład `db2iadm1`), użytkownika, który będzie wykonywał funkcje zdefiniowane przez użytkownika i procedury zapisane w bazie (na przykład `db2fadm1`), oraz dla serwera administracyjnego (na przykład `dasadm1`), wprowadzając następujące komendy:

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

Użyte tutaj numery nie mogą jednocześnie występować na żadnym z komputerów.

3. Utwórz użytkownika należącego do każdej grupy utworzonej w poprzednim kroku, korzystając z niżej wymienionych komend. Katalog osobisty każdego użytkownika będzie wcześniej utworzonym i udostępnionym katalogiem osobistym programu DB2 (`db2home`).

```
useradd -u 1004 -g db2iadm1 -m -d /db2home/db2inst1 db2inst1 -p hasło1
useradd -u 1003 -g db2fadm1 -m -d /db2home/db2fenc1 db2fenc1 -p hasło2
useradd -u 1002 -g dasadm1 -m -d /home/dasusr1 dasusr1 -p hasło3
```

4. Ustaw początkowe hasło dla każdego utworzonego użytkownika, wprowadzając następujące komendy:

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

5. Wyloguj się z systemu.
6. Zaloguj się na komputerze podstawowym kolejno jako każdy z utworzonych użytkowników (`db2inst1`, `db2fenc1` i `dasusr1`). Mogą się pojawić monity o zmianę hasła poszczególnych użytkowników, ponieważ logowanie tych użytkowników do systemu będzie się odbywać po raz pierwszy.
7. Wyloguj się z systemu.
8. Utwórz dokładnie takie same konta użytkowników i grup na każdym komputerze, który będzie partycypować w danym systemie partycjonowanych baz danych. W omawianym przykładzie zadanie to należałoby wykonać w odniesieniu do komputerów ComputerB, ComputerC i ComputerD.

#### Informacje pokrewne:

- “Instalacja a oprogramowanie NIS” na stronie 53

## Tworzenie kont użytkowników wymaganych do instalacji serwera DB2 w środowisku partycjonowanej bazy danych (Środowisko Operacyjne Solaris)

Do pracy z programem DB2 potrzebne są trzy konta użytkowników i grupy. Nazwy użytkowników i grup używane w przedstawianych dalej instrukcjach wymieniono w poniższej tabeli. Możliwe jest określenie własnych nazw użytkowników i grup, przy czym muszą być one zgodne z regułami nazewnictwa systemu oraz regułami nazewnictwa programu DB2.

Tabela 8. Wymagani użytkownicy i grupy.

Wymagany użytkownik	Nazwa użytkownika	Nazwa grupy
Właściciel instancji	<code>db2inst1</code>	<code>db2iadm1</code>
Użytkownik chroniony	<code>db2fenc1</code>	<code>db2fadm1</code>
Użytkownik serwera administracyjnego	<code>dasusr1</code>	<code>dasadm1</code>

Jeśli istniejące konto użytkownika służy jako konto użytkownika serwera administracyjnego, to jeszcze przed rozpoczęciem instalacji konto tego użytkownika musi istnieć również na wszystkich komputerach partycypujących. Jeśli do utworzenia nowego użytkownika dla serwera administracyjnego na komputerze będącym właścicielem instancji zostanie użyty Kreator instalacji DB2, użytkownik ten zostanie utworzony (w razie potrzeby) podczas instalacji pliku odpowiedzi na komputerach partycypujących. Jeśli dany użytkownik już istnieje na komputerach partycypujących, musi mieć tę samą grupę podstawową.

#### Wymagania wstępne:

- Do tworzenia użytkowników i grup niezbędne jest uprawnienie administratora.
- Jeśli do zarządzania użytkownikami i grupami używane jest oprogramowanie NIS/NIS+ lub podobne oprogramowanie ochronne, przed utworzeniem użytkowników i grup należy zapoznać się z punktem *Instalacja a oprogramowanie NIS/NIS+*.

#### Ograniczenia:

Tworzone nazwy użytkowników muszą być zgodne zarówno z regułami nazewnictwa systemu operacyjnego, jak i regułami nazewnictwa programu DB2.

#### Procedura:

Aby utworzyć wszystkich tych użytkowników, wykonaj kolejno następujące czynności:

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym.
2. Utwórz grupę dla właściciela instancji (na przykład `db2iadm1`), użytkownika, który będzie wykonywał funkcje zdefiniowane przez użytkownika i procedury zapisane w bazie (na przykład `db2fadm1`), oraz dla serwera administracyjnego (na przykład `dasadm1`), wprowadzając następujące komendy:

```
groupadd id=999 db2iadm1
groupadd id=998 db2fadm1
groupadd id=997 dasadm1
```
3. Utwórz użytkownika w każdej grupie, używając niżej wymienionych komend. Katalog osobisty każdego użytkownika będzie wcześniej utworzonym i udostępnionym katalogiem osobistym programu DB2 (`/db2home`).

```
useradd -g db2iadm1 -d /db2home/db2inst1 -m db2inst1 passwd hasło
useradd -g db2fadm1 -d /db2home/db2fenc1 -m db2fenc1 passwd hasło
useradd -g dbasgrp -d /export/home/dasusr1 -m dasusr1 passwd hasło
```
4. Ustaw początkowe hasło dla każdego utworzonego użytkownika, wprowadzając następujące komendy:

```
passwd db2inst1
passwd db2fenc1
passwd dasusr1
```
5. Wyloguj się z systemu.
6. Zaloguj się na komputerze podstawowym kolejno jako każdy z utworzonych użytkowników (`db2inst1`, `db2fenc1` i `dasusr1`). Mogą się pojawić monity o zmianę hasła poszczególnych użytkowników, ponieważ logowanie tych użytkowników do systemu będzie się odbywać po raz pierwszy.
7. Wyloguj się z systemu.
8. Utwórz dokładnie takie same konta użytkowników i grup na każdym komputerze, który będzie partycypował w danym systemie partycjonowanych baz danych. W omawianym przykładzie zadanie to należałoby wykonać w odniesieniu do komputerów ComputerB, ComputerC i ComputerD.

#### Informacje pokrewne:

- “Instalacja a oprogramowanie NIS” na stronie 53





---

## Rozdział 10. Zadania instalacyjne

---

### Środowisko bazy danych z jedną partycją (Windows)

#### Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (Windows)

W ramach tego zadania opisano sposób uruchamiania Kreatora instalacji DB2 w systemie Windows. Kreator instalacji DB2 służy do definiowania zakresu instalacji oraz instalowania programu DB2 w systemie.

##### Wymagania wstępne:

Przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2:

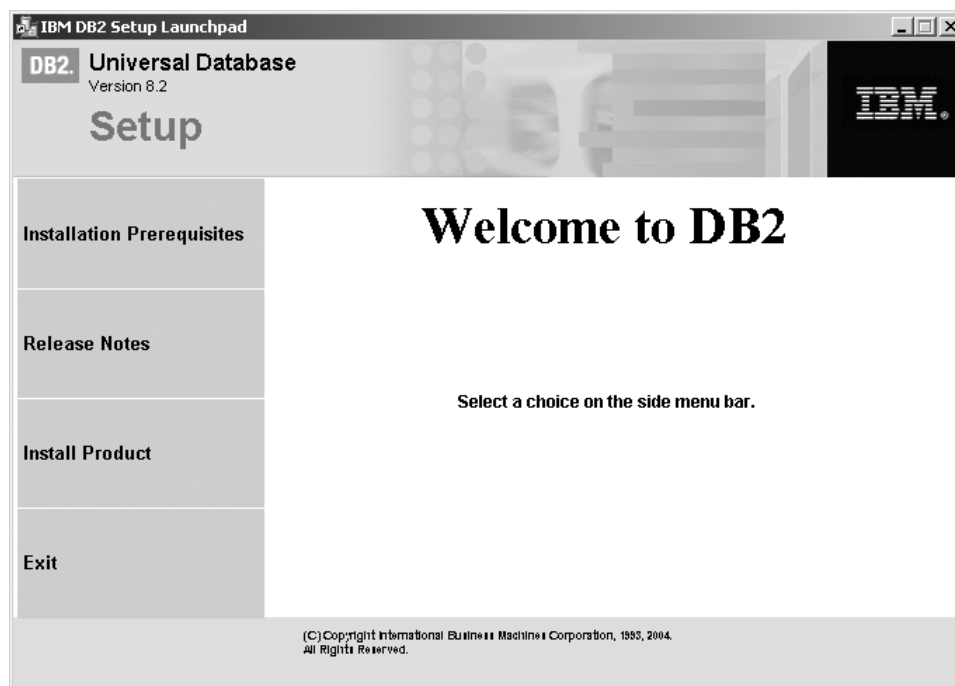
- Sprawdź, czy system spełnia wymagania dotyczące instalacji, pamięci i miejsca na dysku.
- Jeśli planowana jest rejestracja serwera DB2 w katalogu Active Directory przy użyciu protokołu LDAP w systemie Windows 2000 lub Windows Server 2003, przed instalacją należy rozszerzyć schemat katalogu.
- Potrzebne jest lokalne konto użytkownika *Administrator* z zalecanymi prawami użytkownika.
- Zamknij wszystkie programy, aby program instalacyjny mógł w razie potrzeby zaktualizować pliki.

##### Procedura:

Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2:

1. Zaloguj się w systemie, używając konta Administrator zdefiniowanego w celu zainstalowania programu DB2.

2. Włóż dysk CD-ROM do napędu. Jeśli opcja automatycznego uruchamiania jest włączona, Wyrzutnia instalacji DB2 zostanie uruchomiona automatycznie.



Z tego okna można wyświetlić wymagania wstępne instalacji i uwagi do wydania. Można także przejść bezpośrednio do instalacji. Warto przejrzeć wstępne wymagania instalacyjne oraz uwagi do wydania, w których można znaleźć najnowsze informacje o programie. Wybierz opcję **Instalacja produktów** oraz produkt DB2 do zainstalowania.

3. Kreator instalacji DB2 ustali język systemu i uruchomi program instalacyjny w tym języku. Jeśli program instalacyjny ma zostać uruchomiony w innym języku lub automatyczne uruchomienie tego programu nie powiodło się, Kreatora instalacji DB2 można uruchomić ręcznie.

Aby ręcznie uruchomić Kreatora instalacji DB2:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.
- b. W polu **Otwórz** wpisz następującą komendę:

```
x:\setup /i język
```

gdzie:

- *x:* reprezentuje napęd CD-ROM.
- *język* jest identyfikatorem terytorium odpowiadającym żadanemu językowi (na przykład EN w wypadku angielskiego).

Jeśli flaga */i* nie zostanie określona, program instalacyjny zostanie uruchomiony w języku domyślnym systemu operacyjnego.

- c. Kliknij przycisk **OK**.

4. Uruchom instalację i postępuj zgodnie z instrukcjami programu instalacyjnego. Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy elektronicznej. Aby wywołać tę pomoc, kliknij opcję Pomoc lub naciśnij klawisz F1. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie, aby zakończyć instalację. Aby sprawdzić poprawność instalacji przy użyciu przykładowej bazy danych, należy pamiętać o zainstalowaniu komponentu przykładowej bazy danych, ujętego w grupie komponentów Wprowadzenie. Przykładowa baza danych jest uwzględniona w instalacji typowej.

Informacje na temat błędów, które wystąpiły podczas instalacji, znajdują się w plikach db2.log i db2wi.log w katalogu 'Moje dokumenty\DB2LOG\'. Położenie katalogu 'Moje dokumenty' zależy od ustawień na danym komputerze.

Do pliku db2wi.log przechwytywane są najnowsze informacje dotyczące instalacji programu DB2. Do pliku db2.log przechwytywana jest historia instalacji produktów DB2.

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows).

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208
- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Windows) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*
- “Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 112
- “Tools catalog database and DAS scheduler setup and configuration” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Notification and contact list setup and configuration” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### **Informacje pokrewne:**

- “UPDATE ADMIN CONFIGURATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (Windows)” na stronie 54
- “Identyfikatory języka wymagane do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 w innym języku” na stronie 195
- “Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX)” na stronie 53

---

## **Środowisko partycjonowanej bazy danych (Windows)**

### **Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (Windows)**

W ramach tego zadania opisano sposób instalowania serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji na komputerze podstawowym przy użyciu Kreatora instalacji DB2.

#### **Wymagania wstępne:**

Przed przystąpieniem do instalowania serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji:

- Sprawdź, czy system spełnia wymagania dotyczące instalacji, pamięci i miejsca na dysku.

- Jeśli planowana jest rejestracja serwera DB2 w katalogu Active Directory przy użyciu protokołu LDAP w systemie Windows 2000 lub Windows Server 2003, przed instalacją należy rozszerzyć schemat katalogu.
- Niezbędne jest lokalne konto użytkownika *Administrator* z zalecanymi prawami użytkownika.
- Podczas tworzenia instancji, w pliku `/etc/services` zostanie zarezerwowanych tyle portów, ile jest węzłów logicznych, które instancja jest w stanie obsłużyć. Porty te będą używane przez menedżera szybkiej komunikacji. Zarezerwowane porty będą wymienione w następującym formacie:

```
DB2_InstanceName
DB2_InstanceName_1
DB2_InstanceName_2
DB2_InstanceName_END
```

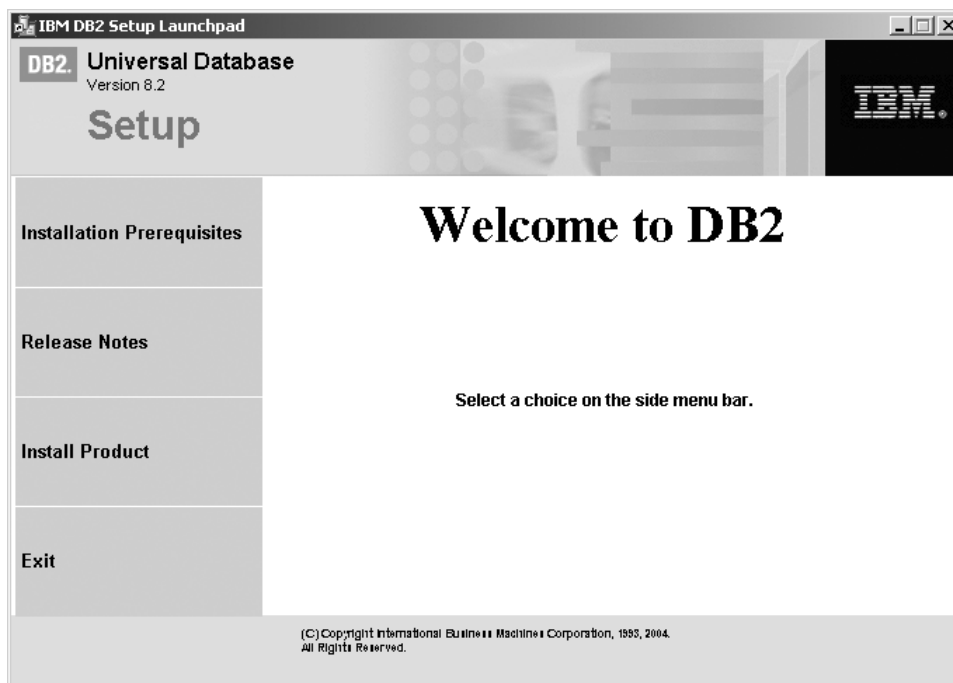
Obowiązkowe są jedynie wpisy portu początkowego (DB2\_InstanceName) i końcowego (DB2\_InstanceName\_END). Pozostałe wpisy są rezerwowane w pliku `services`, aby z odpowiednich portów nie korzystały inne aplikacje.

- Aby możliwa była obsługa wielu węzłów fizycznych, komputer, na którym instalowany jest program DB2, musi należeć do dostępnej domeny. Do komputera można dodawać węzły lokalne nawet wtedy, gdy nie należy on do żadnej domeny. Więcej informacji na ten temat zawiera sekcja odsyłaczy do stron pokrewnych na końcu tego tematu.

### Procedura:

Aby zainstalować serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji:

1. Zaloguj się w systemie, używając domenowego konta użytkownika, które ma posłużyć do przeprowadzenia instalacji. Jest to konto użytkownika domeny dodane do lokalnej grupy *Administratorzy* na każdym komputerze.
2. Zamknij wszystkie programy, aby program instalacyjny mógł w razie potrzeby zaktualizować pliki.
3. Włóż dysk CD-ROM do napędu. Jeśli opcja automatycznego uruchamiania jest włączona, Wyrzutnia instalacji DB2 zostanie uruchomiona automatycznie.



Z tego okna można wyświetlić wymagania wstępne instalacji i uwagi do wydania. Można także przejść bezpośrednio do instalacji. Warto przejrzeć wstępne wymagania instalacyjne oraz uwagi do wydania, w których można znaleźć najnowsze informacje o programie. Wybierz opcję **Instalacja produktów** oraz produkt DB2 do zainstalowania.

4. Kreator instalacji DB2 ustali język systemu i uruchomi program instalacyjny w tym języku. Jeśli program instalacyjny ma zostać uruchomiony w innym języku lub automatyczne uruchomienie tego programu nie powiodło się, Kreatora instalacji DB2 można uruchomić ręcznie.

Aby ręcznie uruchomić Kreatora instalacji DB2:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.
- b. W polu **Otwórz** wpisz następującą komendę:

```
x:\setup /i język
```

gdzie:

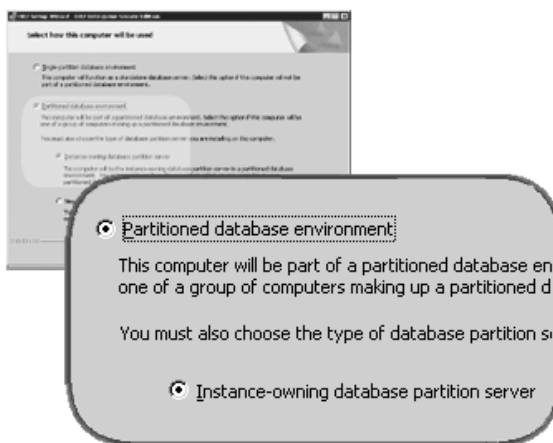
- *x*: reprezentuje napęd CD-ROM.
- *język* jest identyfikatorem terytorium odpowiadającym żadanemu językowi (na przykład EN w wypadku angielskiego).

Jeśli flaga /i nie zostanie określona, program instalacyjny zostanie uruchomiony w języku domyślnym systemu operacyjnego.

- c. Kliknij przycisk **OK**.
5. Po zapoznaniu się z informacjami dostępnymi w wyrzutni przejdź do właściwej instalacji. Na poniższej liście opisano poszczególne panele instalacyjne Kreatora instalacji DB2 oraz przedstawiono opcje, jakie należy wybrać, aby poprawnie zainstalować serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji na komputerze podstawowym:

#### Wybierz sposób korzystania z tego komputera

W panelu *Wybierz sposób korzystania z tego komputera* należy wybrać przełącznik **Środowisko partycjonowanej bazy danych** oraz przełącznik **Serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji**.



#### Konfigurowanie listy kontaktów administracyjnych

W panelu *Konfigurowanie listy kontaktów administracyjnych* wybierz opcję **Lokalna**. Po wybraniu tej opcji na komputerze podstawowym zostanie utworzony plik, w którym będą przechowywane informacje o kontaktach dla danego systemu.

Na podstawie informacji o kontaktach program DB2 wysyła powiadomienia i alerty do administratora systemu. Powiadomienia informują np. o zrealizowaniu

zadania. Z kolei alerty informują np. o przekroczeniu progu systemowego. Po zakończeniu instalacji można określić parametry powiadomień i alertów.

Komputery partycypujące będą miały zdalny dostęp do listy kontaktów na tym komputerze.

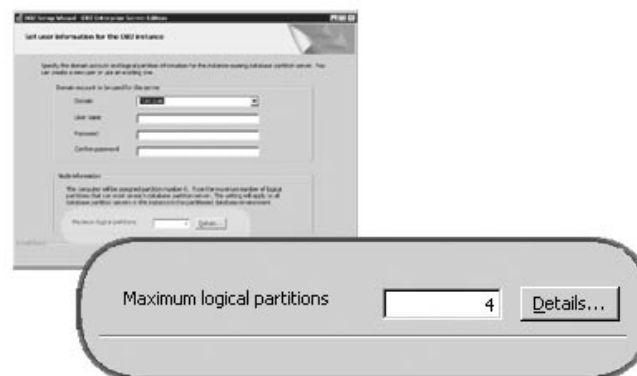


### Określanie informacji o użytkowniku dla instancji DB2

W panelu *Określanie informacji o użytkowniku dla instancji DB2* należy określić domenę dla instancji DB2 oraz maksymalną liczbę partycji bazy danych, jaka może rezydować na komputerze.

Z listy rozwijanej wybierz domenę, w której będzie się znajdować partycjonowana baza danych. Domenę można również określić, wprowadzając jej nazwę w polu **Domena**.

Domyślna maksymalna liczba partycji logicznych na jednym komputerze to cztery. Jeśli na komputer przypada jeden serwer partycji bazy danych, wymagany jest tylko jeden port. Jeśli zostanie zachowana wartość domyślna, czyli cztery, do komunikacji między serwerami partycji bazy danych zostaną zarezerwowane cztery porty. Identyczną liczbę portów program DB2 będzie próbował zarezerwować podczas instalowania serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących.



Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy elektronicznej. Aby wywołać tę pomoc, kliknij opcję **Pomoc** lub naciśnij klawisz **F1**. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie, aby zakończyć instalację. Pliki programu DB2 zostaną skopiowane do systemu dopiero po kliknięciu przycisku **Zakończ** na ostatnim panelu Kreatora instalacji DB2.

Informacje na temat błędów, które wystąpiły podczas instalacji, znajdują się w plikach db2.log i db2wi.log w katalogu 'Moje dokumenty'\DB2LOG\ . Położenie katalogu 'Moje dokumenty' zależy od ustawień na danym komputerze.

Do pliku db2wi.log przechwytywane są najnowsze informacje dotyczące instalacji programu DB2. Do pliku db2.log przechwytywana jest historia instalacji produktów DB2.

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows).

#### Pojęcia pokrewne:

- “When to use multiple logical nodes” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208
- “Configuring multiple logical nodes” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 112

#### Informacje pokrewne:

- “Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (Windows)” na stronie 59
- “Identyfikatory języka wymagane do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 w innym języku” na stronie 195
- “setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*

## Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (Windows)

W ramach tego zadania opisano kolejne czynności w procesie sprawdzania zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących. Porty z tego zakresu będą używane przez menedżera szybkiej komunikacji (Fast Communication Manager - FCM). Menedżer szybkiej komunikacji jest opcją programu DB2 zapewniającą komunikację między serwerami partycji bazy danych.

Gdy serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji jest instalowany na komputerze podstawowym, program DB2 rezerwuje pewien zakres portów w zależności od określonej liczby serwerów partycji bazy danych partycypujących w środowisku partycjonowanej bazy danych. Zakres domyślny obejmuje cztery porty. Kreator instalacji DB2 musi mieć możliwość zarezerwowania identycznego zakresu portów podczas instalowania serwerów partycji baz danych na partycypujących komputerach; ten zakres portów musi być wolny na każdym serwerze partycji.

To zadanie należy wykonać po zainstalowaniu serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji i przed zainstalowaniem jakichkolwiek partycypujących serwerów partycji bazy danych.

#### Procedura:

Aby sprawdzić zakres dostępnych portów na komputerach partycypujących:



1. Otwórz plik `services` znajdujący się w katalogu `%SystemRoot%\system32\drivers\etc`, gdzie `%SystemRoot%` reprezentuje katalog główny systemu Windows.
2. Odszukaj porty zarezerwowane na potrzeby menedżera szybkiej komunikacji programu DB2. Wpisy powinny wyglądać podobnie do następujących:

```
DB2_DB2          60000/tcp
DB2_DB2_1       60001/tcp
DB2_DB2_2       60002/tcp
DB2_DB2_END     60003/tcp
```

Program DB2 rezerwuje pierwsze cztery dostępne porty o numerach powyżej 60000.

3. Na każdym komputerze partycypującym otwórz plik `services` i sprawdź, czy nie są używane porty zarezerwowane dla menedżera FCM programu DB2 wymienione w pliku `services` komputera podstawowego.
4. Jeśli okaże się, że wymagane porty są używane na komputerach partycypujących, sprawdź, jaki zakres portów jest dostępny na wszystkich komputerach i zaktualizuj odpowiednio wszystkie pliki `services` (w tym plik `services` na komputerze podstawowym).

#### Pojęcia pokrewne:

- “Menedżer szybkiej komunikacji (Windows)” na stronie 63

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 112

#### Informacje pokrewne:

- “Plik konfiguracyjny węzłów programu DB2 - `db2nodes.cfg` (UNIX)” na stronie 131

## Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących (Windows)

W ramach tego zadania opisano sposób instalowania serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących przy użyciu Kreatora instalacji DB2. Zadanie to musi zostać wykonane na każdym komputerze partycypującym.

#### Wymagania wstępne:

Przed zainstalowaniem serwera partycji bazy danych na komputerze partycypującym:

- Serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji musi być zainstalowany na komputerze podstawowym.
- Domenowe konto użytkownika dodane do grupy Administratorzy na komputerze podstawowym musi być dodane do grupy Administratorzy na komputerze partycypującym. To konto posłuży do przeprowadzenia instalacji.

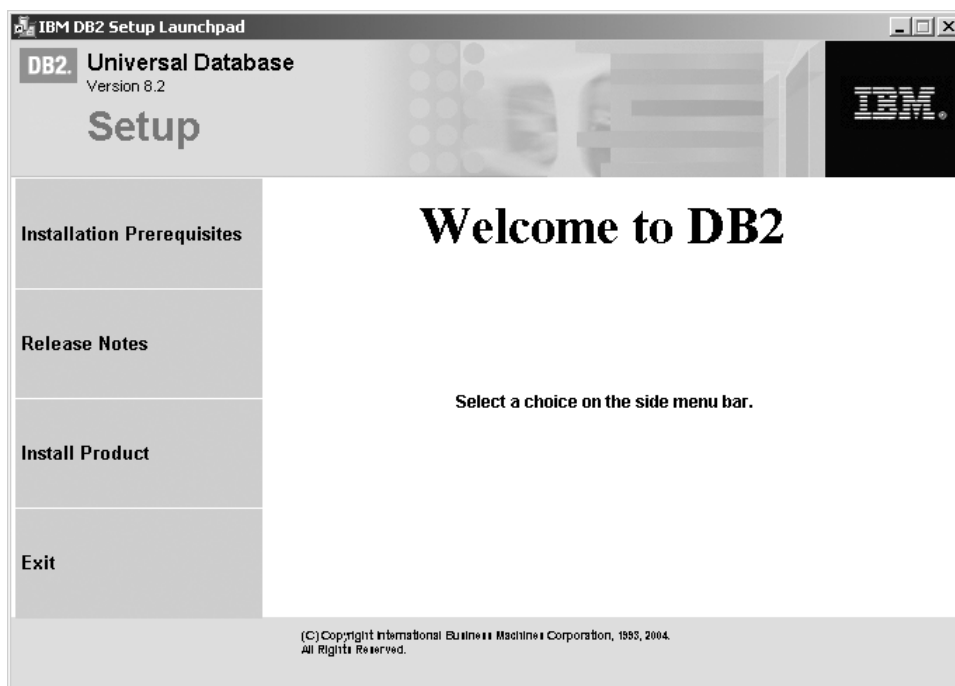
#### Procedura:

Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2:

1. Zaloguj się w systemie, używając domenowego konta użytkownika, które ma posłużyć do przeprowadzenia instalacji. Jest to konto użytkownika domeny dodane do lokalnej grupy Administratorzy na każdym komputerze.
2. Zamknij wszystkie programy, aby program instalacyjny mógł w razie potrzeby zaktualizować pliki.



- Włóż dysk CD-ROM do napędu. Jeśli opcja automatycznego uruchamiania jest włączona, Wyrzutnia instalacji DB2 zostanie uruchomiona automatycznie.

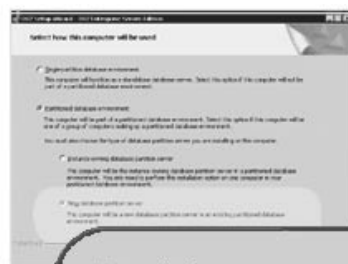


Z tego okna można wyświetlić wymagania wstępne instalacji i uwagi do wydania. Można także przejść bezpośrednio do instalacji. Warto przejrzeć wstępne wymagania instalacyjne oraz uwagi do wydania, w których można znaleźć najnowsze informacje o programie. Wybierz opcję **Instalacja produktów** oraz produkt DB2 do zainstalowania.

- Kreator instalacji DB2 ustali język systemu i uruchomi program instalacyjny w tym języku. Jeśli program instalacyjny ma zostać uruchomiony w innym języku lub automatyczne uruchomienie tego programu nie powiodło się, Kreatora instalacji DB2 można uruchomić ręcznie. Składnia komendy uruchamiającej Kreatora instalacji DB2 jest opisana na końcu tej procedury.
- Poniższa lista zawiera informacje o poszczególnych panelach instalacyjnych Kreatora instalacji DB2 oraz przedstawia opcje, jakie należy wybrać, aby poprawnie zainstalować serwer partycji bazy danych na komputerze partycypującym:

#### Wybierz sposób korzystania z tego komputera

Na panelu Wybierz sposób korzystania z tego komputera należy wybrać przełącznik Środowisko partycjonowanej bazy danych i przełącznik **Nowy serwer partycji bazy danych**.



**New database partition server**

This computer will be a new database partition server in an existing partitioned database environment.

## Konfigurowanie listy kontaktów administracyjnych

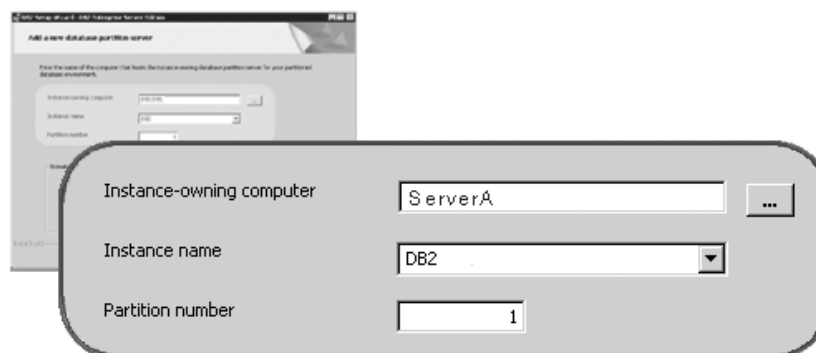
Na panelu Konfiguruj listę kontaktów administracyjnych wybierz opcję **Zdalna**. Określ nazwę hosta komputera podstawowego, na którym została zainstalowana instancja będąca właścicielem serwera partycji bazy danych i skonfigurowana lista kontaktów.



## Dodaj nowy serwer partycji bazy danych

Na panelu Dodaj nowy serwer partycji bazy danych:

- Określ nazwę hosta komputera podstawowego (komputera będącego właścicielem instancji), na którym został zainstalowany serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji.
- Z listy rozwijanej wybierz nazwę instancji utworzonej podczas instalowania serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji. Domyślna nazwa instancji to *DB2*.
- Jako numer partycji określ unikalną wartość z zakresu od 1 do 999. Jeśli jest to pierwszy instalowany nowy serwer partycji bazy danych, zalecane jest wprowadzenie wartości 1. Jako numer następnego serwera partycji bazy danych wprowadź 2 itd. Serwer partycji będący właścicielem instancji ma zawsze przypisany numer partycji 0. Wartości muszą być uporządkowane rosnąco, lecz dozwolone są przerwy w numeracji.



Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy elektronicznej. Aby wywołać tę pomoc, należy kliknąć opcję **Pomoc** lub nacisnąć klawisz **F1**. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie, aby zakończyć instalację. Pliki DB2 zostaną skopiowane do systemu dopiero po kliknięciu przycisku **Zakończ** na ostatnim panelu Kreatora instalacji DB2.

Informacje na temat błędów, które wystąpiły podczas instalacji, znajdują się w plikach db2.log i db2wi.log w katalogu 'Moje dokumenty\DB2LOG\'. Położenie katalogu 'Moje dokumenty' zależy od ustawień na danym komputerze.

Do pliku db2wi.log przechwytywane są najnowsze informacje dotyczące instalacji programu DB2. Do pliku db2.log przechwytywana jest historia instalacji produktów DB2.

Aby ręcznie uruchomić Kreatora instalacji DB2:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.
2. W polu **Otwórz** wpisz następującą komendę:

```
x:\setup /i język
```

gdzie:

- *x*: reprezentuje napęd CD-ROM.
- *język* jest identyfikatorem terytorium odpowiadającym żadanemu językowi (na przykład EN w wypadku angielskiego).

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows).

#### Pojęcia pokrewne:

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208
- “Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (Windows)” na stronie 105
- “Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (Windows)” na stronie 107
- “Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (Windows)” na stronie 111

---

## Środowisko bazy danych z jedną partycją (UNIX)

### Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (UNIX)

W ramach tego zadania opisano sposób uruchamiania Kreatora instalacji DB2 w systemach UNIX. Kreator instalacji DB2 służy do określania preferencji dotyczących instalacji oraz instalowania programu DB2 w systemie.

#### Wymagania wstępne:

Przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2:

- Sprawdź, czy system spełnia wymagania dotyczące instalacji, pamięci i miejsca na dysku.
- Przejrzyj uwagi dotyczące instalowania pakietu IBM Developer Kit for Java 1.3.1.
- Do przeprowadzenia instalacji wymagane są uprawnienia administratora.
- Dysk CD-ROM produktu DB2 musi być podłączony do systemu.
- Kreator instalacji DB2 jest instalatorem graficznym. Do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 na danym komputerze potrzebne jest oprogramowanie Xwindow umożliwiające

prezentację graficznego interfejsu użytkownika. Upewnij się, że terminal został poprawnie wyeksportowany. Na przykład: `export DISPLAY=9.26.163.144:0`.

- Jeśli w danym środowisku używane jest oprogramowanie ochronne NIS/NIS+ lub podobne, wymagane konta użytkowników programu DB2 muszą zostać utworzone ręcznie przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2. Wcześniej należy zapoznać się z rozdziałem dotyczącym oprogramowania NIS.
- W systemie Solaris pliki wymagane do zdeinstalowania pakietu poprawek lub poziomu modyfikacji za pomocą skryptu `backoutallpatch` znajdują się w katalogu `/var/sadm`. Wymagane miejsce na dysku dla każdego pakietu poprawek i poziomu modyfikacji w katalogu `/var/sadm` może być porównywalne z miejscem na dysku wymaganym przez program DB2 w katalogu `/opt/IBM/db2/V8.1`.
- W wypadku Środowiska Operacyjnego Solaris i systemu AIX 5L oprócz miejsca na dysku wymaganego na oprogramowanie potrzebny będzie system plików z 2 GB wolnego miejsca na plik `tar.Z` i nieskompresowany obraz instalacji.
- W systemach AIX i Linux musi być włączona asynchroniczna komunikacja `we/wy`. Trzeba ją włączyć, aby można było pomyślnie zainstalować program DB2 UDB. Asynchroniczną komunikację `we/wy` można włączyć lub wyłączyć w dowolnym momencie za pomocą komendy `db2set`. Aby można było korzystać z asynchronicznej komunikacji `we/wy` w systemie Linux, trzeba zainstalować komponent `libaio-0.3.96` lub nowszy, mieć jądro obsługujące taką komunikację (na przykład wersję 2.6), uruchomić komendę `db2set DB2NOLIOAIO=false` i wykonać restart DB2.

#### Procedura:

Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2:

1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Sprawdź na etykiecie dysku CD-ROM, czy jest to dysk z odpowiednią wersją językową.
3. Przejdź do katalogu, w którym podłączony został dysk CD-ROM, wprowadzając poniższą komendę:

```
cd /cdrom
```

gdzie `/cdrom` reprezentuje punkt podłączenia dysku CD-ROM.

4. Zapoznaj się z sekcją dotyczącą używanego systemu operacyjnego:

#### Systemy AIX 4.3.3, HP-UX i Linux

Wprowadź komendę `./db2setup`, aby uruchomić Kreatora instalacji DB2.

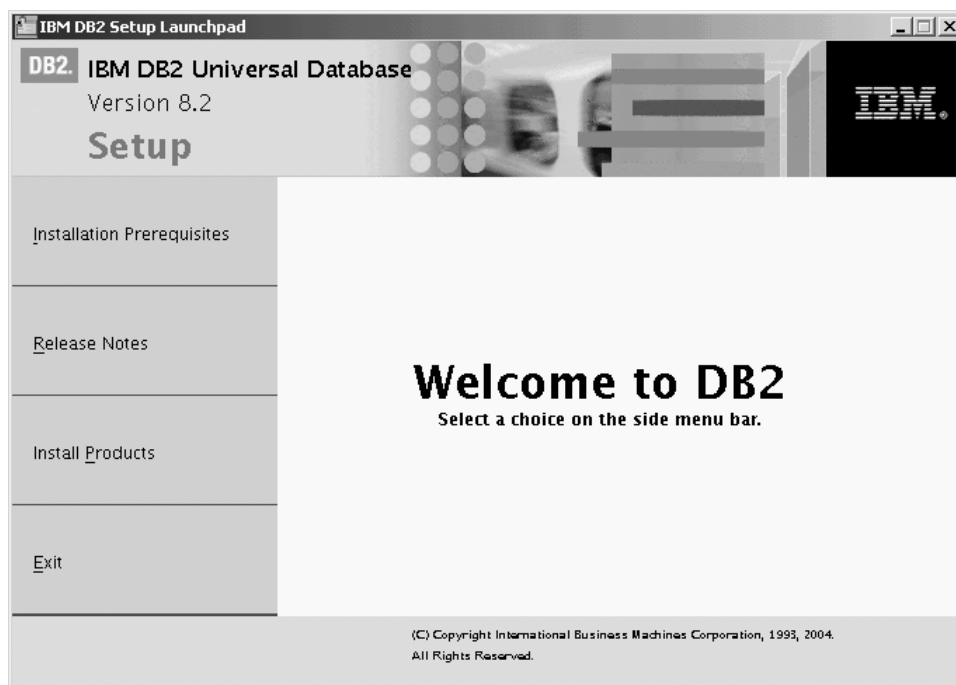
#### Środowisko operacyjne Solaris i system AIX 5L

- a. Skopiuj plik `produkt.tar.Z`, gdzie `produkt` reprezentuje licencjonowany produkt, do tymczasowego systemu plików.
- b. Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2, wprowadź następującą komendę:  
`zcat produkt.tar.Z | tar -xf - ; ./produkt/db2setup`

Na przykład, jeśli produkt DB2 Enterprise Server Edition ma nazwę `ese`, wprowadź następującą komendę:

```
zcat ese.tar.Z | tar -xf - ; ./ese/db2setup
```

5. Po chwili zostanie otwarta Wyrzutnia instalacji programu IBM DB2.



Z tego okna można wyświetlić wymagania wstępne instalacji i uwagi do wydania. Można także przejść bezpośrednio do instalacji. Warto przejrzeć wstępne wymagania instalacyjne oraz uwagi do wydania, w których można znaleźć najnowsze informacje o programie.

Po zainicjowaniu instalacji należy przejść przez kolejne panele Kreatora instalacji DB2, wybierając odpowiednie opcje. Dostępna jest pomoc instalacyjna ułatwiająca przejście przez pozostałe etapy. Aby wywołać tę pomoc, należy kliknąć opcję **Pomoc** lub nacisnąć klawisz **F1**. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie, aby zakończyć instalację.

Po zakończeniu instalacji program DB2 będzie zainstalowany w jednym z następujących katalogów:

**AIX** /usr/opt/db2\_08\_01

**HP-UX, Linux, Środowisko Operacyjne Solaris**  
/opt/IBM/db2/V8.1

Protokoły instalacyjne db2setup.his, db2setup.log i db2setup.err domyślnie są umieszczane w katalogu /tmp. Położenie tych plików protokołów można określić.

Do pliku db2setup.log przechwytywane są wszystkie informacje dotyczące instalacji produktów DB2, również błędy. W pliku db2setup.his rejestrowane są wszystkie instalacje produktów DB2 na danym komputerze. Program DB2 dopisuje plik db2setup.log do pliku db2setup.his. Do pliku db2setup.err przechwytywane są wszystkie informacje wyjściowe dotyczące błędów zwracane przez język Java (na przykład informacje o wyjątkach i pułapkach).

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX).

**Pojęcia pokrewne:**

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Instalowanie pakietu IBM Developer Kit for Java (UNIX)” na stronie 77
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206
- “Tools catalog database and DAS scheduler setup and configuration” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*
- “Notification and contact list setup and configuration” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### Informacje pokrewne:

- “UPDATE ADMIN CONFIGURATION Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Środowisko partycjonowanej bazy danych (UNIX)

### Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX)

W ramach tego zadania opisano sposób uruchamiania Kreatora instalacji DB2 oraz instalowania serwera partycji bazy danych DB2 ESE na komputerze podstawowym w systemie partycjonowanych baz danych. Przedstawiono tutaj informacje na temat wybranych paneli Kreatora instalacji DB2, kluczowych dla konfigurowania systemu partycjonowanych baz danych. Nie wszystkie panele Kreatora instalacji DB2 są omawiane w ramach tego tematu. W razie wątpliwości można skorzystać z pomocy Kreatora instalacji DB2.

#### Wymagania wstępne:

Do zainstalowania programu DB2 wymagane jest uprawnienie administratora.

Sprawdź na etykiecie dysku CD-ROM, czy jest to dysk z odpowiednią wersją językową.

Podczas tworzenia instancji, w pliku `/etc/services` zostanie zarezerwowanych tyle portów, ile jest węzłów logicznych, które instancja jest w stanie obsłużyć. Porty te będą używane przez menedżera szybkiej komunikacji. Zarezerwowane porty będą wymienione w następującym formacie:

```
DB2_InstanceName
DB2_InstanceName_1
DB2_InstanceName_2
DB2_InstanceName_END
```

Obowiązkowe są jedynie wpisy portu początkowego (`DB2_InstanceName`) i końcowego (`DB2_InstanceName_END`). Pozostałe wpisy są rezerwowane w pliku `services`, aby z odpowiednich portów nie korzystały inne aplikacje.

W wypadku Środowiska Operacyjnego Solaris i systemu AIX 5L oprócz miejsca na dysku wymaganego na oprogramowanie potrzebny będzie system plików z 2 GB wolnego miejsca na plik `tar.Z` i nieskompresowany obraz instalacji.

W systemie Solaris pliki wymagane do zdeinstalowania pakietu poprawek lub poziomu modyfikacji za pomocą skryptu `backoutallpatch` znajdują się w katalogu `/var/sadm`.

Wymagane miejsce na dysku dla każdego pakietu poprawek i poziomu modyfikacji w katalogu /var/sadm może być porównywalne z miejscem na dysku wymaganym przez program DB2 w katalogu /opt/IBM/db2/V8.1.

W systemach AIX i Linux musi być włączona asynchroniczna komunikacja we/wy. Trzeba ją włączyć, aby można było pomyślnie zainstalować program DB2 UDB. Asynchroniczną komunikację we/wy można włączyć lub wyłączyć w dowolnym momencie za pomocą komendy **db2set**. Aby można było korzystać z asynchronicznej komunikacji we/wy w systemie Linux, trzeba zainstalować komponent libaio-0.3.96 lub nowszy, mieć jądro obsługujące taką komunikację (na przykład wersję 2.6), uruchomić komendę **db2set DB2NOLIOAIO=false** i wykonać restart DB2.

### Procedura:

Aby zainstalować program DB2 ESE na komputerze podstawowym przy użyciu Kreatora instalacji DB2:

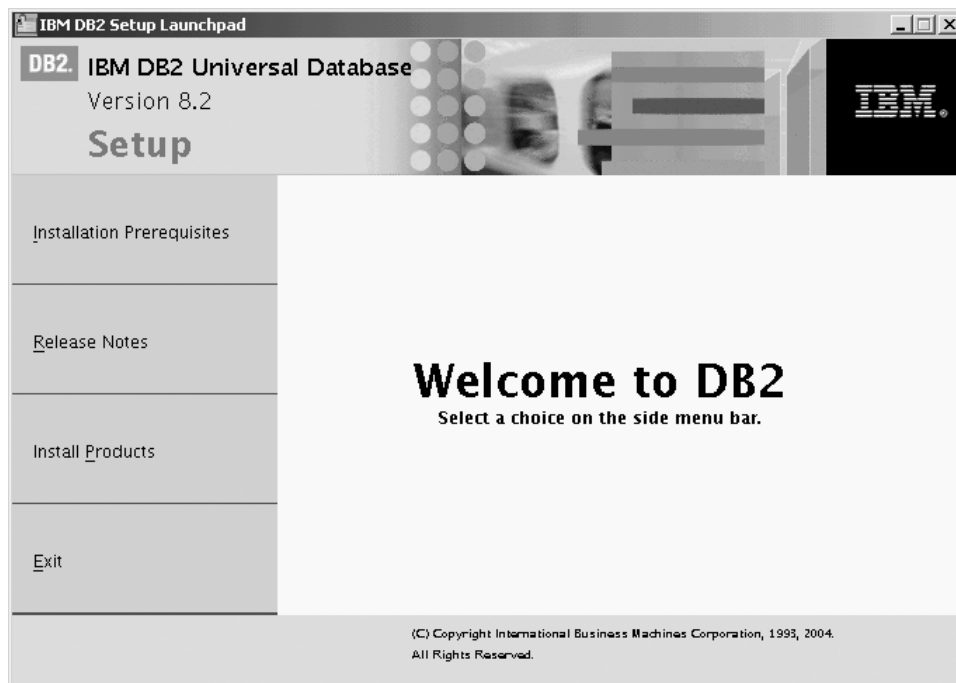
1. W systemach AIX 4.3.3, HP-UX i Linux uruchom Kreatora instalacji DB2 z katalogu /db2home w systemie plików, do którego została skopiowana zawartość dysku CD-ROM produktu DB2, wprowadzając komendę **db2setup**. W Środowisku Operacyjnym Solaris i AIX 5L uruchom Kreatora instalacji DB2 z katalogu /db2home w systemie plików, do którego została skopiowana zawartość dysku CD-ROM produktu DB2, wprowadzając następującą komendę:

```
zcatprodukt.tar.Z | tar -xf - ; ./produkt/db2setup
```

Na przykład, jeśli produkt DB2 Enterprise Server Edition ma nazwę *ese*, wprowadź następującą komendę:

```
zcat ese.tar.Z | tar -xf - ; ./ese/db2setup
```

Po pewnym czasie zostanie otwarta Wyrzutnia instalacji programu DB2 wersja 8.



W Wyrzutni instalacji DB2 można zapoznać się ze wstępnymi wymaganiami instalacyjnymi oraz uwagami do wydania.

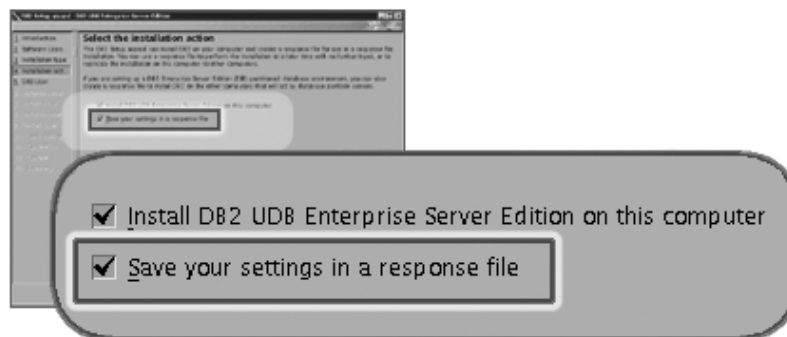
2. Po zapoznaniu się z informacjami dostępnymi w wyrzutni przejdź do właściwej instalacji.



Poniższa lista zawiera opisy poszczególnych paneli Kreatora instalacji DB2 oraz opcje, jakie należy wybrać, aby poprawnie zainstalować program DB2 ESE na komputerze podstawowym.

### Wybierz działanie instalacyjne

W panelu *Wybierz działanie instalacyjne* należy wybrać zarówno opcję **Zainstaluj DB2 UDB Enterprise Server Edition na tym komputerze**, jak i **Zapisz ustawienia w pliku odpowiedzi**. Plik odpowiedzi posłuży do zainstalowania programu DB2 na komputerach partycypujących.



### Określanie informacji o użytkowniku dla Serwera administracyjnego DB2 (DAS)

W panelu *Określanie informacji o użytkowniku dla Serwera administracyjnego DB2 (DAS)* należy wybrać użytkownika serwera DAS utworzonego podczas przygotowywania środowiska do instalacji. W tym celu należy wybrać przełącznik **Użytkownik istniejący** i wprowadzić nazwę użytkownika lub użyć przycisku ... i odszukać utworzonego wcześniej użytkownika serwera DAS.



### Konfigurowanie instancji DB2

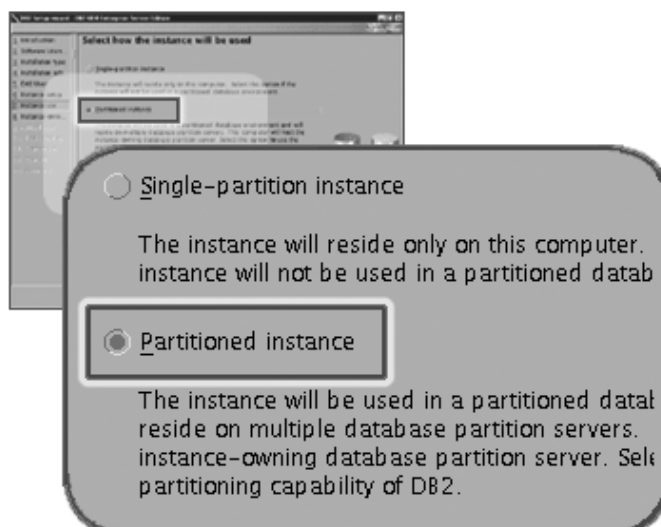
W panelu *Konfigurowanie instancji DB2* należy wybrać opcję **Utwórz instancję DB2**.

### Wybór sposobu korzystania z instancji

W panelu *Wybór sposobu korzystania z instancji* należy wybrać opcję **Instancja**



partycjonowana.



### Określanie informacji o użytkowniku dla instancji DB2

W panelu *Określanie informacji o użytkowniku dla instancji DB2* należy wybrać właściciela instancji utworzonego podczas przygotowywania środowiska do instalacji. W tym celu należy wybrać przełącznik **Użytkownik istniejący** i wprowadzić nazwę użytkownika lub użyć przycisku ... i wybrać właściciela instancji.



### Określanie informacji o użytkowniku chronionym

W panelu *Określanie informacji o użytkowniku chronionym* należy wybrać istniejącego użytkownika chronionego utworzonego podczas przygotowywania środowiska do instalacji. Należy wybrać przełącznik **Użytkownik istniejący** i wprowadzić nazwę użytkownika lub użyć przycisku ... i wybrać użytkownika

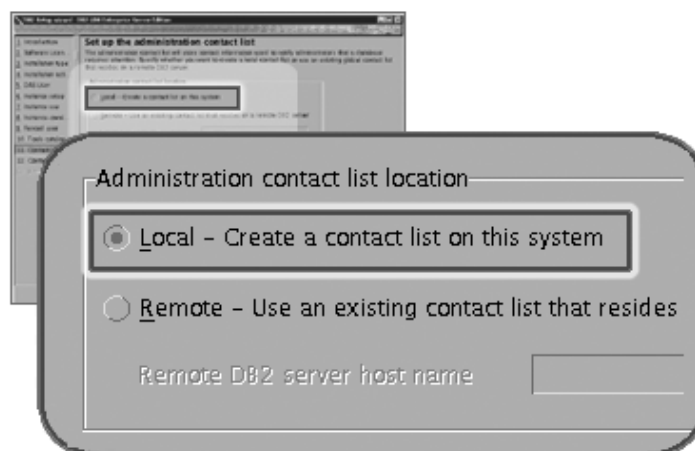
chronionego.



### Konfigurowanie listy kontaktów administracyjnych

W panelu *Konfigurowanie listy kontaktów administracyjnych* należy wybrać opcję **Lokalna**. Po wybraniu tej opcji na komputerze podstawowym zostanie utworzony plik, w którym będą przechowywane informacje o kontaktach dla danego systemu.

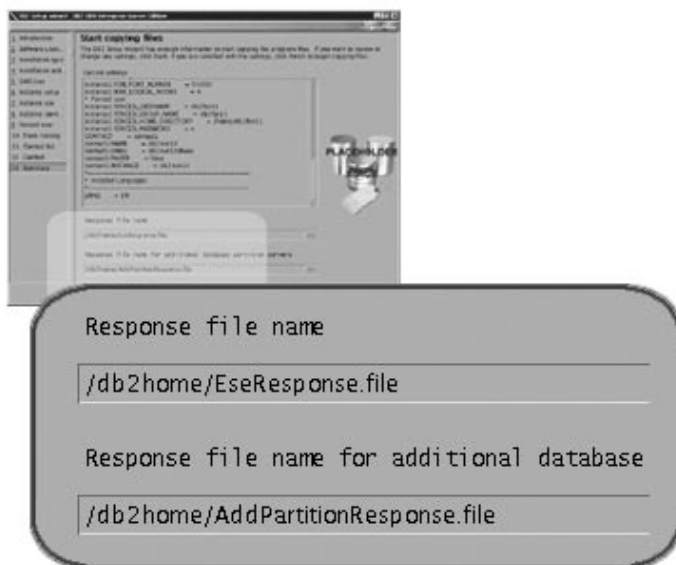
Na podstawie informacji o kontaktach program DB2 wysyła powiadomienia i alerty do administratora systemu. Po zakończeniu instalacji można określić parametry powiadomień i alertów. Do listy kontaktów na komputerze podstawowym komputery partycypujące będą mieć dostęp zdalny.



### Początek kopiowania plików

W panelu *Początek kopiowania plików* należy określić położenie i nazwę dwóch plików odpowiedzi. Pierwszy plik odpowiedzi służy do instalowania repliki instalacji komputera podstawowego. Drugi plik odpowiedzi służy do instalowania serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących. Pierwszy plik odpowiedzi można umieścić w dowolnym miejscu. Drugi plik odpowiedzi, o nazwie `AddPartitionResponse.file`, musi być zapisany w katalogu `/db2home`, gdzie

będzie dostępny dla komputerów partycypujących.



Protokoły instalacyjne db2setup.his, db2setup.log i db2setup.err domyślnie są umieszczane w katalogu /tmp. Położenie plików protokołów można określić.

Do pliku db2setup.log przechwytywane są wszystkie informacje dotyczące instalacji produktów DB2, również błędy. W pliku db2setup.his rejestrowane są wszystkie instalacje produktów DB2 na danym komputerze. Program DB2 dopisuje plik db2setup.log do pliku db2setup.his. Do pliku db2setup.err przechwytywane są wszystkie informacje wyjściowe dotyczące błędów zwracane przez język Java (na przykład informacje o wyjątkach i pułapkach).

Kolejnym krokiem procedury instalacji systemu partycjonowanych baz danych ESE jest instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących przy użyciu utworzonego pliku odpowiedzi (AddPartitionResponse.file).

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX).

#### Pojęcia pokrewne:

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206

#### Informacje pokrewne:

- “Obsługiwane języki interfejsu programu DB2” na stronie 194
- “db2setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*

## Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (UNIX)

W ramach tego zadania opisano kolejne czynności w procesie sprawdzania zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących. Porty z tego zakresu będą używane przez menedżera szybkiej komunikacji (Fast Communication Manager - FCM). Menedżer szybkiej komunikacji jest opcją programu DB2 zapewniającą komunikację między serwerami partycji bazy danych.

Gdy serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji jest instalowany na komputerze podstawowym, program DB2 rezerwuje pewien zakres portów w zależności od określonej liczby serwerów partycji bazy danych partycypujących w środowisku partycjonowanej bazy danych. Zakres domyślny obejmuje cztery porty. Kreator instalacji DB2 musi mieć możliwość zarezerwowania identycznego zakresu portów podczas instalowania serwerów partycji baz danych na partycypujących komputerach; ten zakres portów musi być wolny na każdym serwerze partycji.

To zadanie należy wykonać po zainstalowaniu serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji i przed zainstalowaniem jakichkolwiek partycypujących serwerów partycji bazy danych.

### Wymagania wstępne:

Do wprowadzania zmian w pliku `services` niezbędne jest uprawnienie użytkownika `root`.

### Procedura:

Aby sprawdzić zakres dostępnych portów na komputerach partycypujących:

1. Otwórz plik `services` z katalogu `/etc/services`.
2. Odszukaj porty zarezerwowane na potrzeby menedżera szybkiej komunikacji programu DB2. Wpisy powinny wyglądać podobnie do następujących:

```
DB2_db2inst1      60000/tcp
DB2_db2inst1_1    60001/tcp
DB2_db2inst1_2    60002/tcp
DB2_db2inst1_END  60003/tcp
```

Program DB2 rezerwuje pierwsze cztery dostępne porty o numerach powyżej 60000.

3. Na każdym komputerze partycypującym otwórz plik `services` i sprawdź, czy nie są używane porty zarezerwowane dla menedżera FCM programu DB2 wymienione w pliku `services` komputera podstawowego.
4. Jeśli okaże się, że wymagane porty są używane na komputerach partycypujących, sprawdź, jaki zakres portów jest dostępny na wszystkich komputerach i zaktualizuj odpowiednio wszystkie pliki `services` (w tym plik `services` na komputerze podstawowym).

### Pojęcia pokrewne:

- “Menedżer szybkiej komunikacji (UNIX)” na stronie 74

### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących z zastosowaniem pliku odpowiedzi (UNIX)” na stronie 125

### Informacje pokrewne:

- “Plik konfiguracyjny węzłów programu DB2 - `db2nodes.cfg` (UNIX)” na stronie 131

# Instalowanie serwerów partycji bazy danych na komputerach partycypujących z zastosowaniem pliku odpowiedzi (UNIX)

W ramach tego zadania zostaną zainstalowane serwery partycji bazy danych na komputerach partycypujących, korzystając z pliku odpowiedzi utworzonego przy użyciu Kreatora instalacji DB2.

## Wymagania wstępne:

- Program DB2 zainstalowany na komputerze podstawowym przy użyciu Kreatora instalacji DB2 oraz plik odpowiedzi utworzony w celu przeprowadzenia instalacji na komputerach partycypujących.
- Należy mieć uprawnienie administratora na komputerach partycypujących.

## Procedura:

Aby zainstalować dodatkowe serwery partycji bazy danych, korzystając z pliku odpowiedzi:

1. Jako administrator zaloguj się na komputerze, który będzie partycypować w środowisku partycjonowanej bazy danych.
2. Zmień katalog na ten, do którego została skopiowana zawartość dysku CD-ROM produktu DB2:

```
cd /db2home/db2cdrom
```

3. Wprowadź komendę **./db2setup** w następującej postaci:

```
./db2setup -r /katalog_pliku_odpowiedzi/nazwa_pliku_odpowiedzi
```

W naszym przykładzie plik odpowiedzi `AddPartitionResponse.file` został zapisany w katalogu `/db2home`. Właściwa komenda w tej sytuacji ma następującą postać:

```
./db2setup -r /db2home/AddPartitionResponse.file
```

4. Po zakończeniu instalacji sprawdź komunikaty zapisane w pliku protokołu.

Protokoły instalacyjne `db2setup.his`, `db2setup.log` i `db2setup.err` domyślnie są umieszczane w katalogu `/tmp`. Położenie pliku protokołu można ustawić.

Do pliku `db2setup.log` przechwytywane są wszystkie informacje dotyczące instalacji produktów DB2, również błędy. W pliku `db2setup.his` rejestrowane są wszystkie instalacje produktów DB2 na danym komputerze. Program DB2 dopisuje plik `db2setup.log` do pliku `db2setup.his`. Do pliku `db2setup.err` przechwytywane są wszystkie informacje wyjściowe dotyczące błędów zwracane przez język Java (na przykład informacje o wyjątkach i pułapkach).

Należy zalogować się na każdym komputerze partycypującym i przeprowadzić instalację według pliku odpowiedzi.

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX).

## Pojęcia pokrewne:

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

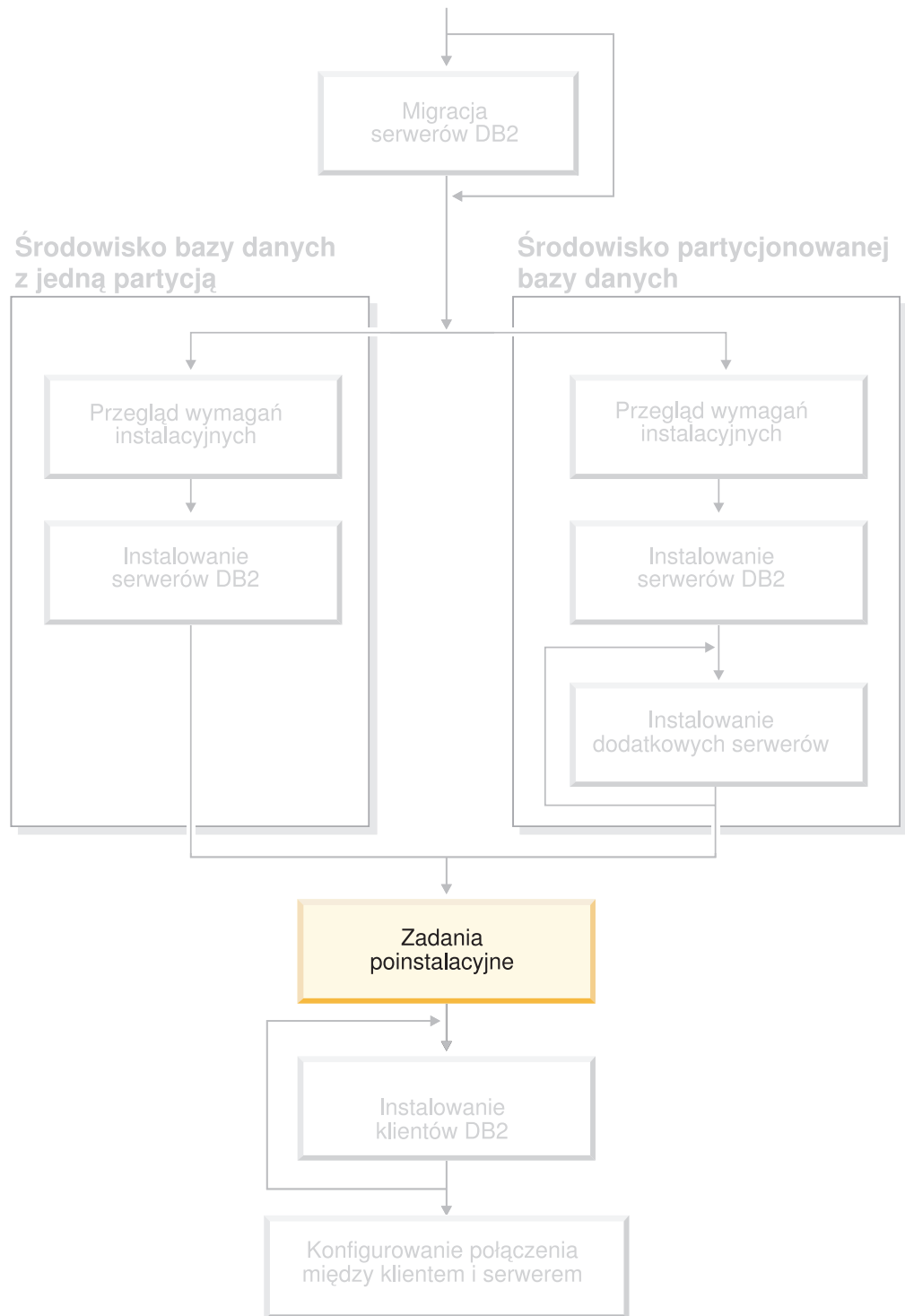
## Zadania pokrewne:

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206

- “Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX)” na stronie 118

---

## Część 4. Zadania po instalacji



Ten diagram może pomóc podczas wyszukiwania informacji w tej książce. Nie przedstawia on kolejnych kroków instalacji. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku należy samodzielnie opracować odpowiedni plan instalacji.



---

## Rozdział 11. Po zainstalowaniu programu DB2 UDB

---

### Konfigurowanie list powiadamiania i list kontaktów

Aby program DB2 mógł automatycznie wysyłać użytkownikom informacje dotyczące poprawności baz danych, należy skonfigurować listy powiadamiania i listy kontaktów. Jeśli nie zostało to zrobione podczas instalowania programu DB2, listy te można utworzyć ręcznie.

#### Procedura:

Aby skonfigurować listy powiadamiania i kontaktów:

1. Jeśli podczas wykonywania instalacji nie został skonfigurowany serwer SMTP, można skonfigurować go ręcznie przy użyciu następującej komendy:

```
db2 update admin cfg using smtp_server host1
```

gdzie `host1` reprezentuje nazwę hosta TCP/IP serwera SMTP używanego do wysyłania powiadomień pocztą elektroniczną.

2. Jeśli informacje o kontaktach mają się znajdować na zdalnym Serwerze administracyjnym DB2 (DAS), można określić wartość parametru `contact_host`, używając następującej komendy:

```
db2 update admin cfg using contact_host host2
```

gdzie `host2` reprezentuje nazwę hosta TCP/IP serwera DAS. Jeśli parametr `contact_host` nie zostanie określony, informacje o kontaktach zostaną potraktowane przez serwer DAS jako lokalne.

3. Włącz program planujący używając następującej komendy:

```
db2 update admin cfg using sched_enable on
```

4. Aby te zmiany odniosły skutek, należy wykonać restart serwera DAS, używając następujących komend:

```
db2admin stop  
db2admin start
```

5. W Centrum sterowania kliknij ikonę Kontakty na pasku zadań. Wybierz opcję Nazwa systemu, a następnie kliknij przycisk **Dodaj kontakt**. Wpisz dane kontaktu i kliknij przycisk OK. Nowy kontakt można dodać także za pomocą Centrum zadań.

#### Informacje pokrewne:

- “db2admin - DB2 Administration Server Command” w podręczniku *Command Reference*

---

### Reguły dotyczące haseł i konserwacja haseł

Podczas wyboru hasła należy mieć świadomość, że:

- W systemie UNIX<sup>®</sup> hasło może mieć maksymalnie 8 (osiem) znaków.
- W systemie Windows<sup>®</sup> hasło może mieć maksymalnie 14 (czternaście) znaków.

Czasami zachodzi potrzeba wykonywania zadań konserwacji haseł. Ponieważ takie zadania muszą być wykonywane na serwerze, a wielu użytkowników nie może lub nie potrafi pracować w środowisku serwera, wykonywanie tych zadań może sprawiać poważne trudności.

Program DB2<sup>®</sup> UDB umożliwia aktualizowanie i weryfikowanie haseł poza serwerem. Taką metodę zmiany hasła użytkownika obsługuje na przykład program DB2 for OS/390<sup>®</sup> wersja 5. Jeśli zostanie zgłoszony komunikat o błędzie SQL1404N “Hasło przestało być aktualne”, to aby zmienić hasło, należy użyć instrukcji CONNECT w następujący sposób:

```
CONNECT TO <baza_danych> USER <identyfikator_użytkownika> USING <hasło>  
NEW <nowe_hasło> CONFIRM <nowe_hasło>
```

Do zmiany hasła można również użyć okna dialogowego “Zmiana hasła” Asysty podczas konfigurowania programu DB2.

#### Pojęcia pokrewne:

- “General naming rules” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

---

## Dodawanie identyfikatora użytkownika do grup użytkowników DB2ADMNS i DB2USERS

Po pomyślnym wykonaniu instalacji DB2 trzeba dodać użytkowników do grup DB2ADMNS i DB2USERS, aby nadać im prawa dostępu do programu DB2. Te dwie nowe grupy tworzy Instalator DB2. Można użyć nowej nazwy albo zaakceptować nazwy domyślne. Domyślne nazwy tych grup to DB2ADMNS i DB2USERS.

#### Wymagania wstępne:

- Musi być zainstalowany produkt DB2.
- Podczas instalacji programu DB2 należy w panelu Włącz ochronę systemu operacyjnego dla obiektów DB2 zaznaczyć pole wyboru Włącz ochronę systemu operacyjnego.

#### Procedura:

Aby dodać użytkowników do odpowiedniej grupy:

1. Uruchom narzędzie Menedżer użytkowników i haseł.
2. Wybierz z listy nazwę użytkownika.
3. Kliknij przycisk Właściwości. W oknie Właściwości kliknij kartę Członkostwo grupy.
4. Zaznacz przełącznik Inne.
5. Wybierz odpowiednią grupę z listy rozwijanej.

Jeśli instalacja została już wykonana, ale nie włączono nowej opcji zabezpieczającej, można ją włączyć po instalacji, wykonując komendę **db2secv82.exe**.

Po włączeniu tej opcji zabezpieczającej za pomocą komendy **db2secv82.exe** dostępne są dwie możliwości wycofania:

1. Uruchom natychmiast ponownie komendę db2secv82.exe, NIE wprowadzając żadnych dodatkowych zmian w systemie. Jeśli w systemie zostaną wprowadzone jakiegokolwiek zmiany, konieczne będzie skorzystanie z drugiej opcji.
2. Dodaj grupę Każdy do grup DB2ADMNS i DB2USERS.

#### Informacje pokrewne:

- “db2secv82 - Set permissions for DB2 objects Command” w podręczniku *Command Reference*

## Plik konfiguracyjny węzłów programu DB2 - db2nodes.cfg (UNIX)

Niniejszy temat zawiera informacje o formacie pliku konfiguracyjnego węzłów (db2nodes.cfg). Plik db2nodes.cfg służy do definiowania serwerów partycji bazy danych partycypujących w instancji DB2. W pliku db2nodes.cfg można również określić adres IP lub nazwę hosta dla szybkiego łącza, jeśli do komunikacji między serwerami partycji bazy danych ma być użyte właśnie takie łącze.

Format pliku db2nodes.cfg jest następujący:

```
numer_węzła nazwa_hosta port_logiczny nazwa_sieci
nazwa_zbioru_zasobów
```

Wartości numer\_węzła, nazwa\_hosta, port\_logiczny, nazwa\_sieci i nazwa\_zbioru\_zasobów są zdefiniowane poniżej.

Format pliku db2nodes.cfg w systemie Windows jest inny niż w systemie UNIX. W systemie Windows kolumny mają format:

```
numer_węzła nazwa_hosta nazwa_komputera port_logiczny
nazwa_sieci nazwa_zbioru_zasobów
```

**numer\_węzła** Unikalny numer z zakresu od 0 do 999, który identyfikuje serwer partycji bazy danych w systemie partycjonowanych baz danych.

Skalując system partycjonowanych baz danych, do pliku db2nodes.cfg dodaje się po jednym wpisie na każdy serwer partycji bazy danych. Wartości numer\_węzła dla dodatkowych serwerów partycji bazy danych muszą być dobierane w porządku rosnącym, przy czym dopuszczalne są luki w numeracji. Lukę w wartościach numer\_węzła można pozostawić na przykład wtedy, gdy planowane jest dodanie dalszych serwerów partycji logicznych i wskazane jest logiczne zgrupowanie węzłów w tym pliku.

Ten wpis jest wymagany.

**nazwa\_hosta** Nazwa hosta TCP/IP serwera partycji bazy danych przeznaczona dla menedżera FCM.

Ten wpis jest wymagany.

**port\_logiczny** Określa numer portu logicznego dla serwera partycji bazy danych. To pole służy do określania konkretnego serwera partycji bazy danych na stacji roboczej, na której działają serwery logicznych partycji bazy danych.

W trakcie instalacji na potrzeby programu DB2 w pliku etc/services rezerwowany jest przedział numerów portów (na przykład 60000 - 60003) przeznaczonych do komunikacji między partycjami. Pole port\_logiczny w pliku db2nodes.cfg określa, który port z tego przedziału ma zostać przypisany do konkretnego serwera partycji logicznej.

W razie braku wpisu dla tego pola, przyjmowana jest wartość 0. Jeśli jednak dodany zostanie wpis dla pola nazwa\_sieci, należy również wpisać numer w polu port\_logiczny.

Jeśli używane są logiczne partycje baz danych, określone wartości port\_logiczny muszą zaczynać się od 0, a następnie rosnąć bez luk w numeracji (na przykład: 0,1,2).

Co więcej, jeśli zostanie określony wpis port\_logiczny dla jednego serwera partycji bazy danych, muszą zostać określone wartości port\_logiczny również dla wszystkich pozostałych serwerów partycji bazy danych wymienionych w pliku db2nodes.cfg.

To pole jest opcjonalne tylko wtedy, gdy *nie* są używane logiczne partycje bazy danych ani szybkie łącze.

**nazwa\_sieci** Określa nazwę hosta lub adres IP szybkiego łącza na potrzeby komunikacji z użyciem menedżera FCM.

Jeśli wpis dla tego pola zostanie określony, cała komunikacja między serwerami partycji bazy danych (z wyjątkiem komunikacji wynikającej z wykonywania komend **db2start**, **db2stop** i **db2\_all**) jest obsługiwana poprzez szybkie łącze.

Parametr ten jest wymagany tylko wtedy, gdy do komunikacji między partycjami bazy danych jest używane szybkie łącze.

#### **nazwa\_zbioru\_zasobów**

Nazwa\_zbioru\_zasobów definiuje zasoby systemu operacyjnego, w których powinien zostać uruchomiony węzeł. Nazwa\_zbioru\_zasobów jest związana z obsługą powinowactwa procesów, używaną do partycji MLN, i jest dostarczana z polem typu łańcuchowego znanym wcześniej jako quadname.

Ten parametr jest obsługiwany tylko w systemach AIX, HP-UX i w Środowisku Operacyjnym Solaris.

W systemie AIX 5.2 są to "zestawy zasobów", a w Środowisku Operacyjnym Solaris - "projekty". Więcej informacji na temat zarządzania zasobami można znaleźć w dokumentacji systemów operacyjnych.

W systemie HP-UX parametr nazwa\_zasobu jest nazwą grupy PRM. Książka "HP-UX Process Resource Manager User Guide (B8733-90007)" firmy HP zawiera dodatkowe informacje.

W systemach operacyjnych Windows powinowactwo procesów dla węzła logicznego można definiować za pomocą zmiennej rejestru db2processor. Więcej informacji na temat systemowych zmiennych środowiskowych można znaleźć w sekcji zawierającej odsyłacze do stron pokrewnych.

Jeśli używa się parametru nazwa\_zbioru\_zasobów, należy podać również parametr nazwa\_sieci.

#### **Przykładowe konfiguracje:**

W celu ustalenia konfiguracji odpowiedniej dla danego środowiska należy skorzystać z poniższych przykładów konfiguracji.

##### **Jeden komputer, cztery serwery partycji bazy danych**

Jeśli nie jest używane środowisko klastrowane i cztery serwery partycji bazy danych mają działać na jednej fizycznej stacji roboczej o nazwie **ServerA**, należy zaktualizować plik **db2nodes.cfg** następująco:

0	ServerA	0
1	ServerA	1
2	ServerA	2
3	ServerA	3

##### **Dwa komputery, po jednym serwerze partycji bazy danych na komputer**

Jeśli na system partycjonowanych baz danych mają się składać dwie fizyczne stacje robocze o nazwach **ServerA** i **ServerB**, należy zaktualizować plik **db2nodes.cfg** następująco:

0	ServerA	0
1	ServerB	0

##### **Dwa komputery, trzy serwery partycji bazy danych na jednym komputerze**

Jeśli na system partycjonowanych baz danych mają się składać dwie fizyczne stacje

robocze o nazwach `ServerA` i `ServerB`, a na stacji `ServerA` mają działać 3 serwery partycji bazy danych, należy zaktualizować plik `db2nodes.cfg` następująco:

4	ServerA	0
6	ServerA	1
8	ServerA	2
9	ServerB	0

#### Dwa komputery, trzy serwery partycji bazy danych z szybkimi przełącznikami

Jeśli na system partycjonowanych baz danych mają się składać dwa komputery o nazwach `ServerA` i `ServerB` (przy czym na komputerze `ServerB` mają działać dwa serwery partycji bazy danych) i ma być używane szybkie łącze o nazwie `switch1` i `switch2`, należy zaktualizować plik `db2nodes.cfg` następująco:

0	ServerA	0	switch1
1	ServerB	0	switch2
2	ServerB	1	switch2

#### Przykłady użycia parametru `nazwa_zasobu`:

Z przedstawionymi poniżej przykładami wiążą się następujące ograniczenia:

- W niniejszym przykładzie pokazano użycie parametru `nazwa_zasobu`, gdy konfiguracja nie zawiera szybkiego łącza.
- Czwartą kolumną jest `nazwa_sieci`; w tej kolumnie można również podać nazwę `hosta`, jeśli nie ma nazwy przełącznika, a zachodzi konieczność użycia parametru `nazwa_zasobu`. Piątym parametrem jest `nazwa_zasobu`, jeśli została zdefiniowana. Określenie grupy zasobów może się pojawić tylko jako piąta kolumna w pliku `db2nodes.cfg`. Oznacza to, że aby określić nazwę grupy zasobów, należy wprowadzić czwartą kolumnę. Czwarta kolumna jest przeznaczona na szybkie łącze.
- Jeśli nie ma szybkiego łącza albo nie będzie używane, należy wprowadzić nazwę `hosta` (taką, jak w drugiej kolumnie). Inaczej mówiąc, program DB2 UDB nie zezwala na przerwy między kolumnami (ani na ich zamienianie) w pliku `db2nodes.cfg`. To ograniczenie odnosiło się dotąd do pierwszych trzech kolumn, a teraz dotyczy wszystkich pięciu.

#### Przykład dla systemu AIX:

Oto przykład konfigurowania zbioru zasobów w systemie AIX 5.2.

W przykładzie tym występuje jeden węzeł fizyczny z 32 procesorami i 8 logicznymi partycjami bazy danych (MLN). W przykładzie pokazano, jak zapewnić powinowactwo procesów wszystkich partycji MLN.

1. Zdefiniuj zbiory zasobów w pliku `/etc/rset`:

```
DB2/MLN1:
owner      = db2inst1
group      = system
perm       = rwr-r-
resources  = sys/cpu.00000,sys/cpu.00001,sys/cpu.00002,sys/cpu.00003
```

```
DB2/MLN2:
owner      = db2inst1
group      = system
perm       = rwr-r-
resources  = sys/cpu.00004,sys/cpu.00005,sys/cpu.00006,sys/cpu.00007
```

```
DB2/MLN3:
owner      = db2inst1
group      = system
perm       = rwr-r-
resources  = sys/cpu.00008,sys/cpu.00009,sys/cpu.00010,sys/cpu.00011
```

```
DB2/MLN4:
  owner      = db2inst1
  group      = system
  perm       = rwr-r-
  resources  = sys/cpu.00012,sys/cpu.00013,sys/cpu.00014,sys/cpu.00015
```

```
DB2/MLN5:
  owner      = db2inst1
  group      = system
  perm       = rwr-r-
  resources  = sys/cpu.00016,sys/cpu.00017,sys/cpu.00018,sys/cpu.00019
```

```
DB2/MLN6:
  owner      = db2inst1
  group      = system
  perm       = rwr-r-
  resources  = sys/cpu.00020,sys/cpu.00021,sys/cpu.00022,sys/cpu.00023
```

```
DB2/MLN7:
  owner      = db2inst1
  group      = system
  perm       = rwr-r-
  resources  = sys/cpu.00024,sys/cpu.00025,sys/cpu.00026,sys/cpu.00027
```

```
DB2/MLN8:
  owner      = db2inst1
  group      = system
  perm       = rwr-r-
  resources  = sys/cpu.00028,sys/cpu.00029,sys/cpu.00030,sys/cpu.00031
```

2. Włącz powinowactwo pamięci, wpisując następującą komendę: `vmo -p -o memory_affinity=1`.
3. Nadaj instancji uprawnienia do używania zbiorów zasobów:  
`chuser capabilities=CAP_BYPASS_RAC_VMM,CAP_PROPAGATE,CAP_NUMA_ATTACH db2inst1`
4. Dodaj nazwę zbioru zasobów jako piątą kolumnę w pliku `db2nodes.cfg`:  
1 regatta 0 regatta DB2/MLN1  
2 regatta 1 regatta DB2/MLN2  
3 regatta 2 regatta DB2/MLN3  
4 regatta 3 regatta DB2/MLN4  
5 regatta 4 regatta DB2/MLN5  
6 regatta 5 regatta DB2/MLN6  
7 regatta 6 regatta DB2/MLN7  
8 regatta 7 regatta DB2/MLN8

### Przykład dla systemu HP-UX:

W poniższym przykładzie pokazano, jak używać grup PRM dla współużytkowanych zasobów CPU na komputerze z 4 procesorami i 4 partycjami MLN, aby ustawić 24% zasobu współużytkowanego CPU dla każdej partycji MLN, pozostawiając 4% na inne aplikacje. Instancja programu DB2 ma nazwę `db2inst1`.

1. Zmień sekcję GROUP w pliku `/etc/prmconf` na następującą:  
`OTHERS:1:4::`  
`db2prm1:50:24::`  
`db2prm2:51:24::`  
`db2prm3:52:24::`  
`db2prm4:53:24::`
2. Dodaj do pliku `/etc/prmconf` następujący wpis właściciela instancji:  
`db2inst1:::OTHERS,db2prm1,db2prm2,db2prm3,db2prm4`
3. Zainicjuj grupy i włącz menedżera CPU, wprowadzając następującą komendę:  
`prmconfig -i`  
`prmconfig -e CPU`

4. Dodaj nazwy grup PRM jako piątą kolumnę w pliku db2nodes.cfg:

```
1 voyager 0 voyager db2prm1
2 voyager 1 voyager db2prm2
3 voyager 2 voyager db2prm3
4 voyager 3 voyager db2prm4
```

PRM (kroki 1-3) można skonfigurować za pomocą interaktywnego narzędzia graficznego xprm.

### Przykład dla Środowiska Operacyjnego Solaris:

Oto przykład konfigurowania zbioru zasobów w systemie Solaris, wersja 9.

W tym przykładzie jest 1 węzeł fizyczny z 8 procesorami: jeden procesor będzie używany przez projekt domyślny, trzy (3) przez serwer aplikacji, a cztery (4) przez program DB2. Instancja programu DB2 ma nazwę db2inst1.

1. Utwórz za pomocą edytora plik konfiguracyjny puli zasobów. W niniejszym przykładzie plik ten będzie nosił nazwę pool.db2. Oto jego zawartość:

```
create system nazwa_hosta
create pset pset_default (uint pset.min = 1)
create pset db0_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db1_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db2_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset db3_pset (uint pset.min = 1; uint pset.max = 1)
create pset appsrv_pset (uint pset.min = 3; uint pset.max = 3)
create pool pool_default (string pool.scheduler="TS";
    boolean pool.default = true)
create pool db0_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db1_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db2_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool db3_pool (string pool.scheduler="TS")
create pool appsrv_pool (string pool.scheduler="TS")
associate pool pool_default (pset pset_default)
associate pool db0_pool (pset db0_pset)
associate pool db1_pool (pset db1_pset)
associate pool db2_pool (pset db2_pset)
associate pool db3_pool (pset db3_pset)
associate pool appsrv_pool (pset appsrv_pset)
```

2. Dodaj do pliku /etc/project projekty programu DB2 i projekt appsrv w następujący sposób:

```
system:0::::
user.root:1::::
noproject:2::::
default:3::::
group.staff:10::::
appsrv:4000:projekt_serwera_aplikacji:root::project.pool=appsrv_pool
db2proj0:5000:projekt_węzła_0_DB2:db2inst1,root::project.pool=db0_pool
db2proj1:5001:projekt_węzła_1_DB2:db2inst1,root::project.pool=db1_pool
db2proj2:5002:projekt_węzła_2_DB2:db2inst1,root::project.pool=db2_pool
db2proj3:5003:projekt_węzła_3_DB2:db2inst1,root::project.pool=db3_pool
```

3. Utwórz pulę zasobów: # poolcfg -f pool.db2.

4. Uaktywnij pulę zasobów: # pooladm -c

5. Dodaj nazwę projektu jako piątą kolumnę w pliku db2nodes.cfg:

```
0 nazwa_hosta 0 nazwa_hosta db2proj0
1 nazwa_hosta 1 nazwa_hosta db2proj1
2 nazwa_hosta 2 nazwa_hosta db2proj2
3 nazwa_hosta 3 nazwa_hosta db2proj3
```

### Zadania pokrewne:

- “Aktualizowanie pliku konfiguracyjnego węzłów (UNIX)” na stronie 136



- “Sprawdzanie zakresu dostępnych portów na komputerach partycypujących (UNIX)” na stronie 124

**Informacje pokrewne:**

- “System environment variables” w podręczniku *Administration Guide: Performance*

## Aktualizowanie pliku konfiguracyjnego węzłów (UNIX)

Plik konfiguracyjny węzłów (`db2nodes.cfg`), znajdujący się w katalogu osobistym właściciela instancji, zawiera dane konfiguracyjne informujące program DB2 o tym, które serwery uczestniczą w instancji środowiska partycjonowanej bazy danych. Każda instancja środowiska partycjonowanej bazy danych ma swój plik `db2nodes.cfg`.

Plik `db2nodes.cfg` musi zawierać po jednym wpisie dla każdego serwera partycypującego w instancji. Podczas tworzenia instancji plik `db2nodes.cfg` jest tworzony automatycznie i zawiera wpis dla serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji.

Gdyby na przykład instancję DB2 utworzono za pomocą Kreatora instalacji DB2 na będącym właścicielem instancji komputerze `ServerA`, do pliku `db2nodes.cfg` zostałby dodany następujący wpis:

```
0      ServerA      0
```

Przedstawiane tu zadanie obejmuje czynności niezbędne do uzupełnienia pliku `db2nodes.cfg` o wpisy poszczególnych komputerów partycypujących.

**Wymagania wstępne:**

- Program DB2 UDB musi być zainstalowany na wszystkich komputerach partycypujących.
- Instancja DB2 musi istnieć na komputerze podstawowym.
- Użytkownik musi mieć uprawnienie `SYSADM`.
- Jeśli do komunikacji między serwerami partycji bazy danych ma być używany bardzo szybki przełącznik lub jeśli konfiguracja partycjonowana będzie obejmować serwery logicznych partycji bazy danych, zapoznaj się z przykładami konfiguracji oraz informacjami o formacie pliku `db2nodes.cfg` w temacie *Plik konfiguracyjny programu DB2*.

**Ograniczenia:**

Nazwy hostów używane w punktach sekcji Procedura muszą być w pełnymi nazwami hostów.

**Procedura:**

Aby zaktualizować plik `db2nodes.cfg`:

1. Zaloguj się jako właściciel instancji (w naszym przykładzie jest nim użytkownik `db2inst1`).
2. Aby mieć pewność, że instancja DB2 jest zatrzymana, wprowadź komendę:

```
INSTHOME/sql11ib/adm/db2stop
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym właściciela instancji (plik `db2nodes.cfg` jest zablokowany, gdy instancja jest uruchomiona, i może być edytowany tylko po jej zatrzymaniu).

Na przykład, jeśli katalogiem osobistym instancji jest `/db2home/db2inst1`, wprowadź następującą komendę:

```
/db2home/db2inst1/sql11ib/adm/db2stop
```



3. Dodaj do pliku `.rhosts` po jednym wpisie dla każdej instancji DB2. Zmodyfikuj plik, dodając następujące informacje:

```
<nazwa_hosta> <instancja_db2>
```

gdzie `<nazwa_hosta>` jest nazwą hosta TCP/IP serwera bazy danych, a `<instancja_db2>` jest nazwą instancji używanej podczas uzyskiwania dostępu do serwera bazy danych.

4. Dodaj do pliku `db2nodes.cfg` po jednym wpisie dla każdego partycypującego serwera. Początkowo w pliku `db2nodes.cfg` powinien znajdować się wpis podobny do następującego:

```
0 ServerA 0
```

Wpis ten składa się z numeru serwera partycji bazy danych (numer węzła), nazwy hosta TCP/IP serwera, na którym rezyduje serwer partycji bazy danych oraz numeru portu logicznego partycji serwera baz danych.

W razie instalowania konfiguracji partycjonowanej, opisanej w przeglądarce instalacji, z czterema komputerami i serwerem partycji bazy danych na każdym komputerze, zaktualizowany plik `db2nodes.cfg` powinien wyglądać podobnie do następującego:

```
0 ServerA 0
1 ServerB 0
2 ServerC 0
3 ServerD 0
```

5. Po zakończeniu aktualizacji pliku `db2nodes.cfg` wprowadź komendę `INSTHOME/sql/lib/adm/db2start`, gdzie `INSTHOME` to katalog osobisty właściciela instancji. Na przykład, jeśli katalogiem osobistym instancji jest `/db2home/db2inst1`, wprowadź następującą komendę:

```
/db2home/db2inst1/sql/lib/adm/db2start
```

6. Wyloguj się z systemu.

#### Informacje pokrewne:

- “Plik konfiguracyjny węzłów programu DB2 - `db2nodes.cfg` (UNIX)” na stronie 131

---

## Zapewnianie komunikacji między serwerami partycji bazy danych (UNIX)

Opis tego zadania obejmuje sposób włączania obsługi komunikacji między serwerami partycji bazy danych partycypującymi w systemie partycjonowanych baz danych. Komunikację między serwerami partycji bazy danych obsługuje menedżer szybkiej komunikacji (Fast Communication Manager, FCM). Aby możliwe było działanie menedżera FCM, w pliku `/etc/services` na każdym komputerze w systemie partycjonowanych baz danych musi być zarezerwowany port lub pewien zakres portów.

#### Wymagania wstępne:

Potrzebny jest identyfikator użytkownika z uprawnieniami root.

#### Ograniczenia:

To zadanie musi być wykonywane tylko na komputerach partycypujących. Gdy tworzona jest instancja przy użyciu Kreatora instalacji DB2, na komputerze podstawowym (będącym właścicielem instancji) pewien zakres portów jest rezerwowany automatycznie.

#### Procedura:

Aby zapewnić komunikację między serwerami w środowisku partycjonowanej bazy danych:

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym (komputerze będącym właścicielem instancji) z uprawnieniem administratora.
2. Sprawdź domyślnie zarezerwowany zakres portów w pliku `/etc/services`. Oprócz podstawowej konfiguracji powinny się tam znaleźć porty FCM podobne do następujących:

```
db2inst1      50000/tcp
#Dodanie informacji o portach FCM
DB2_db2inst1 60000/tcp
DB2_db2inst1_1 60001/tcp
DB2_db2inst1_2 60002/tcp
DB2_db2inst1_END 60003/tcp
```

Domyślnie rezerwowane są pierwsze cztery porty o numerach powyżej 60000. Jeden port jest przeznaczony dla serwera partycji bazy danych będącego właścicielem instancji, a trzy dla serwerów logicznych partycji bazy danych, które można ewentualnie dodać do komputera po ukończeniu instalacji.

Wpisy portów DB2 mają następującą postać:

```
DB2_nazwa_instancji numer_portu
```

gdzie:

- *nazwa\_instancji* to nazwa partycjonowanej instancji
- *numer\_portu* to numer portu zarezerwowany do celów komunikacji między serwerami partycji bazy danych

3. Zaloguj się kolejno na każdym komputerze partycypującym jako administrator i dodaj identyczne wpisy do pliku `/etc/services`.

Można opisać każdy wpis, dodając komentarz po identyfikatorze komentarza `#`. Na przykład:

```
DB2_db2inst1      60000/tcp # port partycji będącej właścicielem instancji
DB2_db2inst1_1    60001/tcp # port partycji logicznej
DB2_db2inst1_2    60002/tcp # port partycji logicznej
DB2_db2inst1_END 60003/tcp # port partycji logicznej
```

#### Pojęcia pokrewne:

- “Menedżer szybkiej komunikacji (UNIX)” na stronie 74

#### Informacje pokrewne:

- “Plik konfiguracyjny węzłów programu DB2 - `db2nodes.cfg` (UNIX)” na stronie 131

---

## Włączanie obsługi komend zdalnych (UNIX)

Aby można było wykonywać zdalne komendy, trzeba zaktualizować plik `.rhosts` zarówno w środowisku z jedną partycją, jak i w środowisku partycjonowanej bazy danych.

W systemie partycjonowanych baz danych każdy z serwerów partycji bazy danych musi mieć uprawnienia do wykonywania zdalnych komend na wszystkich pozostałych serwerach partycji bazy danych partycypujących w instancji. Uprawnienia te można nadać, aktualizując plik `.rhosts` znajdujący się w katalogu osobistym instancji. Ponieważ katalog osobisty instancji znajduje się we współużytkowanym podstawowym systemie plików DB2, wymagany jest tylko jeden plik `.rhosts`.

#### Wymagania wstępne:

- Wymagane jest uprawnienie administratora.
- Muszą być znane nazwy hosta wszystkich partycypujących komputerów.
- Musi być znana nazwa użytkownika będącego właścicielem instancji.

**Procedura:**

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym jako użytkownik z uprawnieniem administratora.
2. Utwórz plik `.rhosts` w katalogu osobistym instancji. Jeśli katalogiem osobistym instancji jest na przykład `/db2home/db2inst1`, plik `.rhosts` można utworzyć za pomocą edytora tekstu, wprowadzając następującą komendę:

```
vi /db2home/db2inst1/.rhosts
```

3. Do pliku `.rhosts` dodaj wpisy dla poszczególnych komputerów, w tym dla komputera podstawowego. Plik `.rhosts` ma następujący format:

```
nazwa_hosta nazwa_uzytkownika_wlaszciciela_instancji
```

W niektórych systemach może być wymagane określenie długiej nazwy hosta, na przykład: `ServerA.nasza_domena.com`. Przed dodaniem wpisów nazwy hosta do pliku `.rhosts` należy upewnić się, że nazwy hostów z plików `/etc/hosts` i `/etc/resolv.conf` dają się przetłumaczyć.

Plik `INSTHOME/.rhosts` powinien zawierać wpisy podobne do następujących:

```
ServerA.nasza_domena.com db2inst1
ServerB.nasza_domena.com db2inst1
ServerC.nasza_domena.com db2inst1
ServerD.nasza_domena.com db2inst1
```

Zamiast określać każdą nazwę hosta osobno, w pliku `.rhosts` można określić poniższy wpis (takie rozwiązanie nie jest jednak bezpieczne i powinno być stosowane wyłącznie w środowisku testowym):

```
+ db2inst1
```

Jeśli w pliku `db2nodes.cfg` określono nazwę sieciową szybkiego przełącznika, należy również dodać wpisy nazw sieciowych wszystkich komputerów do pliku `.rhosts`.

Wartości nazw sieciowych określa się w czwartej kolumnie pliku `db2nodes.cfg`. Plik `.rhosts` z wpisami (nazw sieciowych) szybkich przełączników mogą wyglądać podobnie do następujących:

```
ServerA.nasza_domena.com db2inst1
ServerB.nasza_domena.com db2inst1
ServerC.nasza_domena.com db2inst1
ServerD.nasza_domena.com db2inst1
Switch1.nasza_domena.com db2inst1
Switch2.nasza_domena.com db2inst1
Switch3.nasza_domena.com db2inst1
Switch4.nasza_domena.com db2inst1
```

Zamiast pliku `.rhosts` można użyć pliku `/etc/hosts.equiv`. Plik `/etc/hosts.equiv` zawiera dokładnie te same wpisy, co plik `.rhosts`, lecz musi być utworzony na każdym komputerze.

Dalsze informacje o pliku `.rhosts` lub pliku `/etc/hosts.equiv` można znaleźć w dokumentacji systemu operacyjnego.

---

## Zapewnienie możliwości administrowania przy użyciu Centrum sterowania (UNIX)

Aby systemem partycjonowanych baz danych można było administrować przy użyciu Centrum sterowania, na wszystkich komputerach musi zostać uruchomiony Serwer administracyjny DB2.

**Procedura:** Aby umożliwić administrowanie systemem partycjonowanych baz danych przy użyciu Centrum sterowania:

**Na każdym komputerze uruchom Serwer administracyjny DB2**

1. Zaloguj się kolejno na każdym komputerze (ServerA, ServerB, ServerC, ServerD) jako użytkownik Serwera administracyjnego DB2. W omawianym przykładzie użytkownikiem serwera DAS jest db2as.
2. Uruchom Serwer administracyjny DB2, wprowadzając następującą komendę:  

```
/DASHOME/das/bin/db2admin start
```

gdzie *DASHOME* to katalog osobisty Serwera administracyjnego DB2. W omawianym przykładzie katalogiem *DASHOME* jest `/db2home/db2as`.

---

## Stosowanie najnowszego pakietu poprawek (Windows i UNIX)

Pakiet poprawek programu DB2 zawiera aktualizacje i poprawki błędów (według raportów analizy programu, tzw. APAR - Authorized Program Analysis Reports) wykrytych podczas testowania w firmie IBM oraz zgłoszonych przez klientów. Każdemu pakietowi poprawek towarzyszy dokument o nazwie APARLIST.TXT, opisujący poprawki zawarte w pakiecie.

Pakiety poprawek mają charakter kumulacyjny. Oznacza to, że najnowszy pakiet poprawek do określonej wersji programu DB2 zawiera wszystkie aktualizacje z poprzednich pakietów poprawek do tej samej wersji programu DB2. Zalecane jest instalowanie na bieżąco wszystkich najnowszych pakietów poprawek w środowisku DB2, ponieważ zapewnia to maksymalne bezpieczeństwo pracy programu.

Jeśli pakiet poprawek jest instalowany w partycjonowanym systemie ESE, na wszystkich komputerach partycypujących musi być zainstalowany ten sam pakiet poprawek, a system musi być w trybie bez połączenia (offline).

### Wymagania wstępne:

Każdy pakiet poprawek ma specyficzne wymagania wstępne. Więcej informacji na ten temat zawiera plik Readme dostarczany razem z danym pakietem poprawek.

### Ograniczenia:

Jeśli instalowany program DB2 Universal Database ma pracować w konfiguracji spełniającej Common Criteria, nie należy instalować pakietów poprawek. Ponieważ pakiety poprawek nie są oceniane pod kątem zgodności z Common Criteria, instalowanie ich powoduje utratę zgodności konfiguracji.

### Procedura:

1. Pobierz najnowszy pakiet poprawek DB2 ze strony WWW IBM DB2 UDB and DB2 Connect Online Support pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>. Każdy pakiet poprawek zawiera Uwagi do wydania i plik Readme. Plik Readme zawiera instrukcje instalowania pakietu poprawek.
2. Zainstaluj pakiet poprawek.
3. W systemach UNIX uruchom komendę **db2iupdt** w celu zaktualizowania instancji.

### Pojęcia pokrewne:

- “Certyfikacja Common Criteria produktów DB2 Universal Database” na stronie 227

### Zadania pokrewne:

- “Sprawdzanie poprawności instalacji przy użyciu procesora wiersza komend (CLP)” na stronie 141

---

## Sprawdzanie instalacji (Windows i UNIX)

### Sprawdzanie poprawności instalacji przy użyciu procesora wiersza komend (CLP)

Poprawność instalacji można sprawdzić, tworząc przykładową bazę danych i uruchamiając komendy SQL pobierające przykładowe dane.

#### Wymagania wstępne:

- W systemie powinien być zainstalowany komponent Przykładowa baza danych, który jest elementem instalacji typowej.
- Potrzebne jest konto użytkownika z uprawnieniem SYSADM.

#### Procedura:

Aby sprawdzić instalację:

1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem SYSADM.
2. Uruchom menedżera bazy danych, wprowadzając komendę **db2start**.
3. Wprowadź komendę **db2sampl**, aby utworzyć bazę danych SAMPLE.

Wykonanie tej komendy może trwać kilka minut. Nie jest wyświetlany komunikat informujący o zakończeniu procesu; gdy proces zostanie zakończony, pojawi się wiersz komend.

Po utworzeniu bazy danych SAMPLE zostanie automatycznie wpisana do katalogu z aliasem SAMPLE.

4. Aby nawiązać połączenie z bazą danych SAMPLE, pobrać listę wszystkich pracowników zatrudnionych w oddziale 20 i zresetować połączenie z bazą danych, w oknie komend programu DB2 wprowadź następujące komendy programu DB2:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
db2 connect reset
```

Po sprawdzeniu poprawności instalacji bazę danych SAMPLE można usunąć, aby zwolnić miejsce na dysku. Aby usunąć bazę danych SAMPLE, należy wprowadzić komendę **db2 drop database sample**.

#### Zadania pokrewne:

- “Sprawdzanie poprawności instalacji serwerów DB2 przy użyciu komponentu Pierwsze kroki” na stronie 143

### Sprawdzanie dostępu do rejestru na komputerze będącym właścicielem instancji (Windows)

Po zainstalowaniu produktu DB2 na komputerze partycypującym należy sprawdzić, czy możliwy jest dostęp do rejestru na komputerze będącym właścicielem instancji. Ten krok sprawdzający należy wykonać na wszystkich komputerach partycypujących.

#### Wymagania wstępne:

Musi być zainstalowany produkt DB2 UDB.

#### Procedura:

Aby sprawdzić dostęp do rejestru na komputerze będącym właścicielem instancji:

1. W wierszu komend wprowadź komendę **regedit**. Zostanie otwarte okno Edytor rejestru.
2. Kliknij element menu **Rejestr**.
3. Wybierz opcję **Podłącz Rejestr sieciowy**.
4. W polu **Nazwa komputera** wprowadź nazwę komputera będącego właścicielem instancji.

Zwrócenie odpowiednich informacji będzie oznaczać, że dostęp do rejestru na komputerze będącym właścicielem instancji został pomyślnie zweryfikowany.

#### Zadania pokrewne:

- “Instalowanie serwera będącego właścicielem instancji w środowisku partycjonowanej bazy danych (UNIX)” na stronie 118

## Sprawdzanie poprawności instalacji partycjonowanego serwera bazy danych (Windows)

W celu sprawdzenia, czy instalacja serwera DB2 przebiegła pomyślnie, utworzymy przykładową bazę danych i uruchomimy komendy SQL, aby pobrać przykładowe dane i sprawdzić, czy dane zostały rozproszone na wszystkich partycypujących serwerach partycji bazy danych.

#### Wymagania wstępne:

Wszystkie kroki instalacji muszą być zrealizowane.

#### Procedura:

Aby utworzyć bazę danych **SAMPLE**:

1. Zaloguj się na komputerze podstawowym (ServerA) jako użytkownik z uprawnieniem **SYSADM**.
2. Wprowadź komendę **db2sampl**, aby utworzyć bazę danych **SAMPLE**.

Wykonanie tej komendy może trwać kilka minut. Nie jest wyświetlany komunikat informujący o zakończeniu procesu; gdy proces zostanie zakończony, pojawi się wiersz komend.

Po utworzeniu baza danych **SAMPLE** zostanie automatycznie wpisana do katalogu z aliasem **SAMPLE**.

3. Uruchom menedżera bazy danych, wprowadzając komendę **db2start**.
4. W celu nawiązania połączenia z bazą danych **SAMPLE** i pobrania listy wszystkich pracowników zatrudnionych w oddziale 20 wprowadź następujące komendy DB2:

```
db2 connect to sample
db2 "select * from staff where dept = 20"
```

5. Aby sprawdzić, czy dane zostały rozproszone na serwerach partycji bazy danych, w oknie komend DB2 wprowadź następujące komendy:

```
select distinct dbpartitionnum(empno) from employee;
```

Wynikiem będzie lista partycji bazy danych używanych przez tabelę **employee**. W konkretnym przypadku wynik zależy od liczby partycji w bazie danych oraz liczby partycji w grupie partycji używanej przez obszar tabel, w którym utworzono tabelę **employee**.

Po sprawdzeniu poprawności instalacji bazę danych **SAMPLE** można usunąć, aby zwolnić miejsce na dysku. Aby usunąć bazę danych **SAMPLE**, należy wprowadzić komendę **db2 drop database sample**.

## Sprawdzanie poprawności instalacji serwerów DB2 przy użyciu komponentu Pierwsze kroki

Po zainstalowaniu serwera DB2 należy sprawdzić, czy instalacja została zakończona pomyślnie, sięgając do danych w przykładowej bazie danych **SAMPLE**.

### Wymagania wstępne:

- Aby możliwe było wykonanie tego zadania, musi być zainstalowane Centrum sterowania oraz komponent Pierwsze kroki. Aplikacja Pierwsze kroki wchodzi w skład komponentu Wprowadzenie, dostępnego w Kreatorze instalacji DB2. Instalowany jest w ramach instalacji typowej, przy czym można go również wybrać w ramach instalacji niestandardowej.
- Do wykonania tego zadania potrzebne jest uprawnienie **SYSADM** lub **SYSCTRL**.

### Procedura:

1. Zaloguj się do systemu, posługując się kontem użytkownika, które ma być używane przy sprawdzaniu instalacji. Konto użytkownika domeny służące do tworzenia przykładowej bazy danych musi mieć uprawnienie **SYSADM** lub **SYSCTRL**.
2. Uruchom program Pierwsze kroki.
  - W systemie UNIX wpisz **db2fs**.
  - W systemie Windows wpisz **db2fs.bat**.
3. Kliknij opcję **Tworzenie przykładowych baz danych** na wyrzutni Pierwsze kroki, aby otworzyć okno Tworzenie przykładowych baz danych.
4. W oknie Tworzenie przykładowych baz danych wybierz bazy danych, które chcesz utworzyć.

Przykładowa baza danych programu DB2 UDB służy do sprawdzania instalacji.

Przykładowa hurtownia danych jest używana w ramach kursu Business Intelligence Tutorial.

**Uwaga:** Przykładowa hurtownia danych ma zastosowanie tylko wtedy, gdy zainstalowane są komponenty hurtowni danych (Base Warehouse).

5. Kliknij przycisk **OK**.

Domyślnie przykładowa baza danych **SAMPLE** jest tworzona na dysku, na którym jest zainstalowany program DB2.

Wykonanie tej komendy może trwać kilka minut. Po utworzeniu bazy danych **SAMPLE** pojawi się komunikat o zakończeniu operacji. Kliknij przycisk **OK**.
  6. Po utworzeniu bazy danych kliknij opcję **Praca z bazami danych** na wyrzutni Pierwsze kroki, aby uruchomić Centrum sterowania. Za pomocą Centrum sterowania można wykonywać różne zadania administracyjne na różnych obiektach instancji i baz danych.
- W lewym panelu znajdującym się w oknie Centrum sterowania rozwiń drzewo obiektu, aby wyświetlić bazę danych **SAMPLE** i obiekty bazy danych **SAMPLE**. Wybierz obiekt Tabele, aby w prawym panelu na ekranie Centrum sterowania wyświetlić tabele bazy danych **SAMPLE**.

Po sprawdzeniu poprawności instalacji bazę danych **SAMPLE** można usunąć, aby zwolnić miejsce na dysku. Aby usunąć bazę danych **SAMPLE**, należy wprowadzić komendę **db2 drop database sample**.

**Zadania pokrewne:**

- “Sprawdzanie poprawności instalacji przy użyciu wiersza komend (CLP)” na stronie 141
- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Windows) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*
- “Instalowanie programu DB2 Personal Edition (Linux) - Przegląd” w podręczniku *DB2 Personal Edition - Krótkie wprowadzenie*

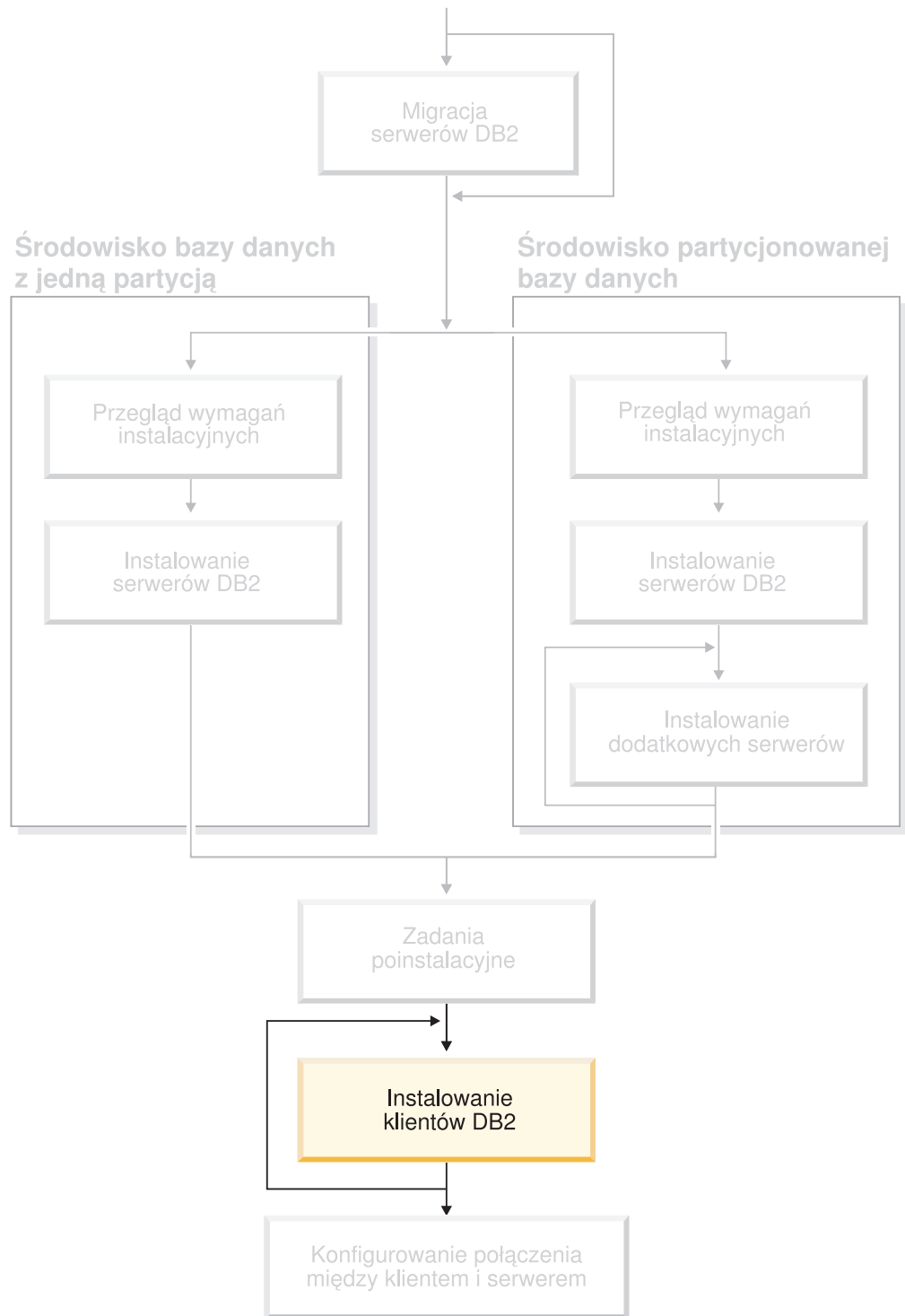
**Informacje pokrewne:**

- “db2fs - First Steps Command” w podręczniku *Command Reference*



---

## Część 5. Instalowanie klientów DB2



Ten diagram może pomóc podczas wyszukiwania informacji w tej książce. Nie przedstawia on kolejnych kroków instalacji. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku należy samodzielnie opracować odpowiedni plan instalacji.

---

## Rozdział 12. Instalowanie klientów DB2 (Windows)

---

### Wymagania klientów

#### Wymagania instalacyjne klienta DB2 (Windows)

Na poniższej liście przedstawiono wymagania dotyczące sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujące przy instalowaniu klientów DB2 w systemie Windows.

##### Wymagania dotyczące systemu operacyjnego

Jeden z następujących systemów:

- Windows 98
- Windows ME
- Windows NT wersja 4.0 z pakietem Service Pack 6a lub nowszym
- Windows NT Server 4.0, Terminal Server Edition (obsługuje tylko klienta wykonawczego DB2 Run-Time Client) z pakietem Service Pack 6 lub nowszym dla programu Terminal Server
- Windows 2000
- Windows XP (wersje 32-bitowe i 64-bitowe)
- Windows Server 2003 (wersje 32-bitowe i 64-bitowe)

##### Wymagania dotyczące oprogramowania

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Jeśli planowane jest korzystanie z protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), wymagany jest klient Microsoft LDAP albo klient IBM SecureWay LDAP V3.2.1 lub nowszy. Przed przystąpieniem do instalacji należy rozszerzyć schemat katalogu za pomocą programu narzędziowego db2schex, znajdującego się na nośniku instalacyjnym.

Klient Microsoft LDAP jest dołączany do systemów operacyjnych Windows ME, Windows 2000, Windows XP i Windows Server 2003.

- Jeśli planowane jest tworzenie kopii zapasowych i odtwarzanie baz danych za pomocą narzędzi Tivoli Storage Manager, wymagany jest klient programu Tivoli Storage Manager w wersji 4.2.0 lub nowszej.
  - W przypadku 64-bitowych systemów operacyjnych Windows NT wymagany jest interfejs API klienta programu TSM w wersji 5.1.
- Jeśli w systemie operacyjnym zainstalowano program IBM Antivirus, musi on zostać wyłączony lub zdeinstalowany, aby można było zrealizować instalację programu DB2.
- Jeśli instalowany jest klient projektowania aplikacji (Application Development Client), to do budowania procedur SQL zapisanych w bazie potrzebny będzie kompilator języka C.

##### Wymagania komunikacyjne

- Potoki nazwane lub TCP/IP.
- Podstawowy system operacyjny Windows zapewnia łączność przy użyciu Potoków nazwanych i protokołu TCP/IP.

**Uwaga:** W wersji 8 programu DB2 do zdalnego administrowania bazą danych może być używany tylko protokół TCP/IP.

**Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## **Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX)**

W tym temacie przedstawiono wymagania programu DB2 dotyczące pamięci i dysku.

**Wymagania dotyczące miejsca na dysku:**

Miejsce na dysku wymagane przez produkt zależy od wybranego typu instalacji oraz używanego systemu plików. Kreator instalacji DB2 podaje szacowaną wielkość tego miejsca na podstawie komponentów wybranych podczas instalacji typowej, minimalnej lub niestandardowej.

W systemie Windows na dyskach z systemem plików FAT (File Allocation Table) z dużymi klastrami może być wymagane dużo więcej miejsca niż w przypadku dysków z systemem plików NTFS (New Technology File System).

Należy pamiętać o zapewnieniu wystarczającej ilości miejsca na niezbędne oprogramowanie, produkty komunikacyjne i dokumentację.

**Wymagania dotyczące pamięci:**

Program DB2 wymaga co najmniej 256 MB pamięci RAM. W przypadku korzystania z narzędzi DB2 z interfejsem GUI zalecane jest używanie 512 MB. Podczas określania wymaganej wielkości pamięci należy brać pod uwagę następujące zagadnienia:

- W przypadku obsługi klientów programu DB2 te wymagania pamięci oparte są na wyliczeniach dla 5 współbieżnych połączeń klienckich. Dla każdego kolejnych 5 połączeń klienckich potrzeba dodatkowo 16 MB pamięci RAM.
- Dodatkowa pamięć może być wymagana na potrzeby oprogramowania innego niż DB2 działającego w systemie.
- Dodatkowa pamięć może być wymagana do poprawienia wydajności narzędzi graficznych DB2.
- O wielkości potrzebnej pamięci mogą decydować konkretne wymagania dotyczące wydajności.
- Wymagania dotyczące pamięci zależą od wielkości i stopnia złożoności systemu bazy danych.
- Na wymaganą wielkość pamięci ma wpływ intensywność działań na bazie danych oraz liczba klientów uzyskujących dostęp do systemu.
- W systemie Linux miejsce na wymianę (SWAP) powinno być co najmniej dwa razy większe niż ilość pamięci RAM.

---

## Instalowanie klientów DB2 (Windows)

W ramach tego zadania opisano sposób instalowania klienta DB2 w systemie operacyjnym Windows.

### Wymagania wstępne:

Przed zainstalowaniem klienta DB2:

- Upewnij się, że system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci i miejsca na dysku oraz wymagania instalacyjne.
- Upewnij się, że masz konto użytkownika potrzebne do przeprowadzenia instalacji:

#### Windows 98, Windows ME

Dowolne poprawne konto użytkownika systemu Windows 98 lub Windows ME.

#### Windows Terminal Server, Windows NT, Windows 2000, Windows XP i Windows Server 2003

Konto użytkownika należące do grupy z uprawnieniami szerszymi niż te, którymi dysponuje grupa Goście, na przykład do grupy Użytkownicy.

Aby możliwe było przeprowadzenie instalacji na serwerach Windows 2000 i w systemie Windows Server 2003 przez członka grupy Użytkownicy, należy tak zmodyfikować uprawnienia do rejestru, aby członkowie grupy Użytkownicy mieli uprawnienie do **zapisu** w gałęzi rejestru HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software. W domyślnym środowisku Windows 2000 i Windows Server 2003 członkowie grupy Użytkownicy mają tylko prawo **czytania** gałęzi rejestru HKEY\_LOCAL\_MACHINE\Software.

### Ograniczenia:

W wersji 8 programu DB2 do zdalnego administrowania bazą danych może być używany tylko protokół TCP/IP.

### Procedura:

Aby zainstalować klienta DB2:

1. Zaloguj się w systemie, korzystając z konta użytkownika, które ma być używane do przeprowadzenia instalacji.
2. Zamknij wszystkie pozostałe programy, aby Kreator instalacji DB2 mógł w razie potrzeby zaktualizować pliki.
3. Włóż odpowiedni dysk CD-ROM do napędu. Opcja automatycznego uruchamiania spowoduje uruchomienie Kreatora instalacji DB2. Kreator instalacji DB2 wykryje język systemu i uruchomi program instalacyjny w tym języku.  
Możliwe jest uruchomienie Kreatora instalacji DB2 w języku innym niż domyślny język systemu; należy w tym celu wywołać kreatora ręcznie, określając kod języka. Na przykład komenda **setup -i pl** uruchamia Kreatora instalacji DB2 w języku polskim. Przykład ten nie dotyczy programu DB2 UDB Run-Time Client Lite.
4. Jeśli instalujesz klienta administracyjnego lub klienta projektowania aplikacji, po otwarciu Wyrzutni DB2 wybierz opcję **Instalacja produktu**.
5. Wykonaj kolejne instrukcje Kreatora instalacji DB2. Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy elektronicznej.

Po zainstalowaniu klienta DB2 należy go skonfigurować, aby mógł uzyskać dostęp do zdalnego serwera DB2.

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows).

**Pojęcia pokrewne:**

- “Podstawowe informacje o instalacji z użyciem pliku odpowiedzi” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

**Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208
- “Konfigurowanie zdalnego dostępu do bazy danych serwera” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Przegląd instalacji produktu DB2 z użyciem pliku odpowiedzi (Windows)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Instalowanie serwerów DB2 w środowisku bazy danych z jedną partycją (Windows)” na stronie 105

**Informacje pokrewne:**

- “Identyfikatory języka wymagane do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 w innym języku” na stronie 195
- “setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Opcje wiersza komend programu DB2 Run-Time Client Lite” w podręczniku *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie*

---

## Rozdział 13. Instalowanie klientów DB2 (UNIX)

---

### Wymagania klienta DB2

#### Wymagania instalacyjne klienta DB2 (AIX)

Na poniższej liście przedstawiono wymagania dotyczące sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujące przy instalowaniu klientów DB2 w systemie AIX.

##### Wymagania sprzętowe

RISC System/6000

##### Wymagania dotyczące systemu operacyjnego

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

Jeden z następujących systemów:

##### wersja 4.3.3 (32-bitowa)

- z poziomem konserwacyjnym 11

##### wersja 5.1.0 (32- lub 64-bitowa)

- z poziomem konserwacyjnym 5 oraz zalecanym pakietem konserwacyjnym AIX 5100-04 i raportem APAR IY46667

##### wersja 5.2.0 (32- lub 64-bitowa)

z poziomem konserwacyjnym 2 oraz:

**Dla podłączonego woluminu współbieżnych operacji we/wy (Concurrent I/O, CIO) i bezpośrednich operacji we/wy (Direct I/O, DIO):** raporty APAR IY49129 i IY49346

##### Dla systemów plików JFS:

APAR IY48339

##### Dla systemów plików JFS2:

APAR IY49304

##### Dla technologii Java:

zalecany pakiet konserwacyjny AIX 5200-01 i raport APAR IY46668

##### Do używania więcej niż 1000 programów db2agent i 32-bitowego jądra systemu AIX:

raport APAR IY49885; określ "vmo -o pta\_balance\_threshold=0" przed komendą db2start lub w skrypcie startowym systemu AIX

Do zainstalowania i uruchamiania produktu DB2 UDB w wersji językowej innej niż angielska wymagane są następujące zestawy plików AIX:

- X11.fnt.ucs.ttf (czcionki TrueType systemu Windows w standardzie Unicode dla systemu AIX)
- X11.fnt.ucs.com (wspólne czcionki systemów AIX i Windows)
- xIC.rte 5.0.2.x lub 6.0.0.x
- W przypadku języków azjatyckich wymagane są także następujące zestawy plików:

- X11.fnt.ucs.ttf\_CN (dla zh\_CN lub Zh\_CN)
- X11.fnt.ucs.ttf\_KR (dla ko\_KR)
- X11.fnt.ucs.ttf\_TW (dla zh\_TW lub Zh\_TW)
- W systemie AIX, wersja 4.3.3 wymagany jest następujący zestaw plików:
  - xIC.aix43.rte 5.0.2.x lub 6.0.0.x
- W systemie AIX, wersja 5.x wymagany jest następujący zestaw plików:
  - xIC.aix50.rte 5.0.2.x lub 6.0.0.x

Zestawy plików dla systemu AIX można pobrać z serwisu WWW pod adresem <http://techsupport.services.ibm.com/server/fixes>.

#### **Wymagania dotyczące oprogramowania**

- Do obsługi uwierzytelniania Kerberos wymagany jest klient usługi uwierzytelniania sieciowego (IBM Network Authentication Service) w wersji 1.3 lub nowszej działający w systemie AIX w wersji 5.2 lub nowszej.
- Do obsługi protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) wymagany jest program IBM SecureWay Directory Client w wersji 3.2.1 lub nowszej.
- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.

#### **Wymagania komunikacyjne**

- Wymagany jest protokół TCP/IP. Podstawowy system operacyjny AIX zapewnia obsługę protokołu TCP/IP, jeśli zostanie on wybrany podczas instalacji.

#### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## **Wymagania instalacyjne klienta DB2 (HP-UX)**

Na poniższej liście przedstawiono wymagania dotyczące sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujące przy instalowaniu klientów DB2 w systemie HP-UX.

#### **Ograniczenia:**

Po zaktualizowaniu parametrów konfiguracyjnych jądra konieczne jest wykonanie restartu systemu. Parametry konfiguracyjne jądra znajdują się w pliku `/etc/system`. Parametry należy ustawić przed zainstalowaniem klienta DB2.

#### **Wymagania sprzętowe**

- System HP 9000 Series 700 lub 800
- Procesory HP Intel Itanium 2

#### **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

- HP-UX 11i (11.11) dla komputerów z procesorami PA-RISC 2.x (PA-8x00) z następującymi składnikami:



- pakiet GOLDBASE11i z czerwca 2003
- pakiet GOLDAPPS11i z czerwca 2003
- poprawki PHSS\_26560, PHKL\_28489, PHCO\_27434 i PHCO\_29960
- poprawki dla pakietu Java SDK 1.3.1 i 1.4; wymagane poprawki można znaleźć na stronie <http://www.hp.com/products1/unix/java/patches/index.html>.

Klienci DB2 mogą działać w systemie HP-UX, wersja 11i v2 (B.11.23) na komputerach z procesorem kompatybilnym z Itanium z poprawką PHKL\_30065.

#### **Wymagania dotyczące oprogramowania**

- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Jeśli instalowany jest klient projektowania aplikacji (Application Development Client), to do budowania procedur SQL zapisanych w bazie potrzebny będzie kompilator języka C.

#### **Wymagania komunikacyjne**

- Protokół TCP/IP jest dostarczany z podstawowym systemem operacyjnym HP-UX.

#### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## **Wymagania instalacyjne klienta DB2 (Linux)**

Na poniższej liście przedstawiono wymagania dotyczące systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujące przy instalowaniu klientów DB2 w systemie Linux.

Może być wymagane zmodyfikowanie parametrów konfiguracyjnych jądra. Parametry konfiguracyjne jądra ustawia się w pliku `/etc/sysctl.conf`. W podręczniku systemu operacyjnego można znaleźć informacje na temat ustawiania tych parametrów za pomocą komendy `sysctl`.

#### **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Najnowsze informacje techniczne dotyczące obsługiwanych wersji systemu Linux można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/db2/linux/validate>.

Produkt DB2 Connect Enterprise Edition jest teraz obsługiwany w 64-bitowym systemie Linux zSeries.

Produkt 31-bitowy DB2 for Linux zSeries nie jest obsługiwany w 64-bitowym systemie operacyjnym Linux zSeries. W 64-bitowym systemie operacyjnym Linux zSeries należy korzystać z obrazu "64-bit DB2 for Linux zSeries 64-bit OS", a w 31-bitowym systemie operacyjnym Linux zSeries - z obrazu "31-bit DB2 for Linux zSeries 31-bit OS".

#### **Wymagania dotyczące oprogramowania**

Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.

Jeśli planowane jest używanie uwierzytelniania Kerberos, niezbędny jest system Red Hat Enterprise Linux Advanced Server 2.1 (tylko dla 32-bitowych komputerów z procesorem firmy Intel) z następującymi zestawami plików:

- krb5-libs
- krb5-workstation

#### **Wymagania komunikacyjne**

- TCP/IP. Podstawowy system operacyjny Linux zapewnia obsługę protokołu TCP/IP, jeśli zostanie on wybrany podczas instalacji.

#### **Informacje pokrewne:**

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## **Wymagania instalacyjne klienta DB2 (Środowisko Operacyjne Solaris)**

Na poniższej liście przedstawiono wymagania dotyczące sprzętu, systemu operacyjnego, oprogramowania i komunikacji obowiązujące przy instalowaniu klientów DB2 w Środowisku Operacyjnym Solaris.

#### **Ograniczenia:**

Po zaktualizowaniu parametrów konfiguracyjnych jądra konieczne jest wykonanie restartu systemu. Parametry konfiguracyjne jądra ustawia się w pliku `/etc/system` i jeśli trzeba będzie je zmodyfikować w celu dostosowania do klienta DB2, konieczny będzie restart systemu, aby zmiany wprowadzone w pliku `/etc/system` zaczęły obowiązywać. Parametry należy ustawić przed zainstalowaniem klienta DB2.

#### **Wymagania sprzętowe**

Komputer Solaris z procesorem SPARC

#### **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje dotyczące systemów operacyjnych, patrz: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/sysreqs.html>.

- Solaris, wersja 7 lub nowsza
- W Środowisku Operacyjnym Solaris, wersja 7 wymagane są następujące poprawki:
  - system Solaris 7 (32-bitowy), "Poprawki ochronne i zalecane" + 107226-17 + 107153-01 + 106327-10
  - system Solaris 7 (64-bitowy) "Poprawki ochronne i zalecane" + 107226-17 + 107153-01 + 106300-11 + 106327-10
  - system Solaris 8 (32-bitowy), "Poprawki ochronne i zalecane" + 108921-12 + 108940-24 + 108434-03 oraz 108528-12
  - system Solaris 8 (64-bitowy) "Poprawki ochronne i zalecane" + 108921-12 + 108940-24 + 108435-03 + 108434-03 oraz 108528-12
  - system Solaris 9 (32-bitowy)
  - system Solaris 9 (64-bitowy)

"Poprawki ochronne i zalecane" są dostępne w serwisie WWW pod adresem <http://sunsolve.sun.com>. Na stronie WWW SunSolve Online kliknij pozycję menu "Patches" w lewym panelu.

Wymagane są także klastry poprawek J2SE dla Środowiska Operacyjnego Solaris.

Do zainstalowania klienta DB2 w Środowisku Operacyjnym Solaris wymagane jest następujące oprogramowanie:

- SUNWlibC

#### Wymagania dotyczące oprogramowania

- Do obsługi uwierzytelniania Kerberos wymagane jest Środowisko Operacyjne Solaris w wersji 8 lub nowszej z programem SEAM v1.0.1, który jest dołączany w pakiecie Solaris Operating Environment 8 Admin Pack.
- Do korzystania z narzędzi opartych na technologii Java, takich jak Centrum sterowania DB2, oraz do tworzenia aplikacji Java, w tym procedur zapisanych w bazie i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, wymagany jest odpowiedni pakiet SDK.
- Jeśli instalowany jest klient projektowania aplikacji (Application Development Client), to do budowania procedur SQL zapisanych w bazie potrzebny będzie kompilator języka C.

#### Wymagania komunikacyjne

- Wymagany jest protokół TCP/IP. Środowisko Operacyjne Solaris zapewnia obsługę protokołu TCP/IP.

#### Informacje pokrewne:

- “Poziomy pakietów Java SDK dla programu DB2 UDB” na stronie 80

## Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci (Windows i UNIX)

W tym temacie przedstawiono wymagania programu DB2 dotyczące pamięci i dysku.

#### Wymagania dotyczące miejsca na dysku:

Miejsce na dysku wymagane przez produkt zależy od wybranego typu instalacji oraz używanego systemu plików. Kreator instalacji DB2 podaje szacowaną wielkość tego miejsca na podstawie komponentów wybranych podczas instalacji typowej, minimalnej lub niestandardowej.

W systemie Windows na dyskach z systemem plików FAT (File Allocation Table) z dużymi klastrami może być wymagane dużo więcej miejsca niż w przypadku dysków z systemem plików NTFS (New Technology File System).

Należy pamiętać o zapewnieniu wystarczającej ilości miejsca na niezbędne oprogramowanie, produkty komunikacyjne i dokumentację.

#### Wymagania dotyczące pamięci:

Program DB2 wymaga co najmniej 256 MB pamięci RAM. W przypadku korzystania z narzędzi DB2 z interfejsem GUI zalecane jest używanie 512 MB. Podczas określania wymaganej wielkości pamięci należy brać pod uwagę następujące zagadnienia:

- W przypadku obsługi klientów programu DB2 te wymagania pamięci oparte są na wyliczeniach dla 5 współbieżnych połączeń klienckich. Dla każdego kolejnych 5 połączeń klienckich potrzeba dodatkowo 16 MB pamięci RAM.
- Dodatkowa pamięć może być wymagana na potrzeby oprogramowania innego niż DB2 działającego w systemie.
- Dodatkowa pamięć może być wymagana do poprawienia wydajności narzędzi graficznych DB2.

- O wielkości potrzebnej pamięci mogą decydować konkretne wymagania dotyczące wydajności.
- Wymagania dotyczące pamięci zależą od wielkości i stopnia złożoności systemu bazy danych.
- Na wymaganą wielkość pamięci ma wpływ intensywność działań na bazie danych oraz liczba klientów uzyskujących dostęp do systemu.
- W systemie Linux miejsce na wymianę (SWAP) powinno być co najmniej dwa razy większe niż ilość pamięci RAM.

---

## Instalowanie klientów DB2 (UNIX)

W ramach zadania przedstawiono kolejne czynności w procesie instalowania klienta DB2 w systemie UNIX.

### Wymagania wstępne:

Przed rozpoczęciem instalowania klienta DB2 w systemie UNIX:

- Upewnij się, że system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania obowiązujące przy instalowaniu danego produktu DB2.
- Zainstalowanie klienta DB2 w Środowisku Operacyjnym Solaris lub HP-UX wiąże się z koniecznością zaktualizowania parametrów konfiguracyjnych jądra i zrestartowania systemu.

### Ograniczenia:

W wersji 8 programu DB2 do zdalnego administrowania bazą danych może być używany tylko protokół TCP/IP.

### Procedura:

Po zaktualizowaniu parametrów konfiguracyjnych jądra i zrestartowaniu systemu (wymaganim w Środowisku Operacyjnym Solaris i systemie HP-UX oraz zalecanym w systemie Linux) można zainstalować klienta DB2.

Aby zainstalować klienta DB2 w systemie UNIX:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Włóż i podłącz odpowiedni dysk CD-ROM.
3. Przejdź do katalogu, w którym podłączony jest dysk CD-ROM, wprowadzając komendę **cd /cdrom**, gdzie /cdrom jest punktem podłączenia dysku CD-ROM.
4. Wpisz komendę **./db2setup**. Zostanie uruchomiony Kreator instalacji DB2.
5. Po otwarciu Wyrzutni DB2 wybierz opcję **Instalacja produktów**.
6. Wybierz klienta do zainstalowania.
7. Wykonaj kolejne instrukcje Kreatora instalacji DB2. Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy elektronicznej.

Po zakończeniu instalacji klient DB2 będzie się znajdował w katalogu *KATALOG\_DB2*, gdzie wartość *KATALOG\_DB2* jest następująca:

**AIX**     /usr/opt/db2\_08\_01

### Linux i inne systemy operacyjne UNIX

   /opt/IBM/db2/V8.1

Po zainstalowaniu klienta DB2 należy go skonfigurować, aby mógł uzyskać dostęp do zdalnego serwera DB2.

Aby z produktu DB2 mieć dostęp do dokumentacji DB2 znajdującej się na komputerze lokalnym albo na innym komputerze w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację programu DB2 Universal Database i produktów związanych z programem DB2. Patrz Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX).

**Pojęcia pokrewne:**

- “Podstawowe informacje o instalacji z użyciem pliku odpowiedzi” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

**Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206
- “Modyfikowanie parametrów jądra (Środowisko Operacyjne Solaris)” na stronie 85
- “Modyfikowanie parametrów jądra (HP-UX)” na stronie 83
- “Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą Asysty podczas konfigurowania (CA)” na stronie 165
- “Konfigurowanie zdalnego dostępu do bazy danych serwera” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Przegląd instalacji produktu DB2 za pomocą pliku odpowiedzi (UNIX)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Modyfikowanie parametrów jądra (Linux)” na stronie 84

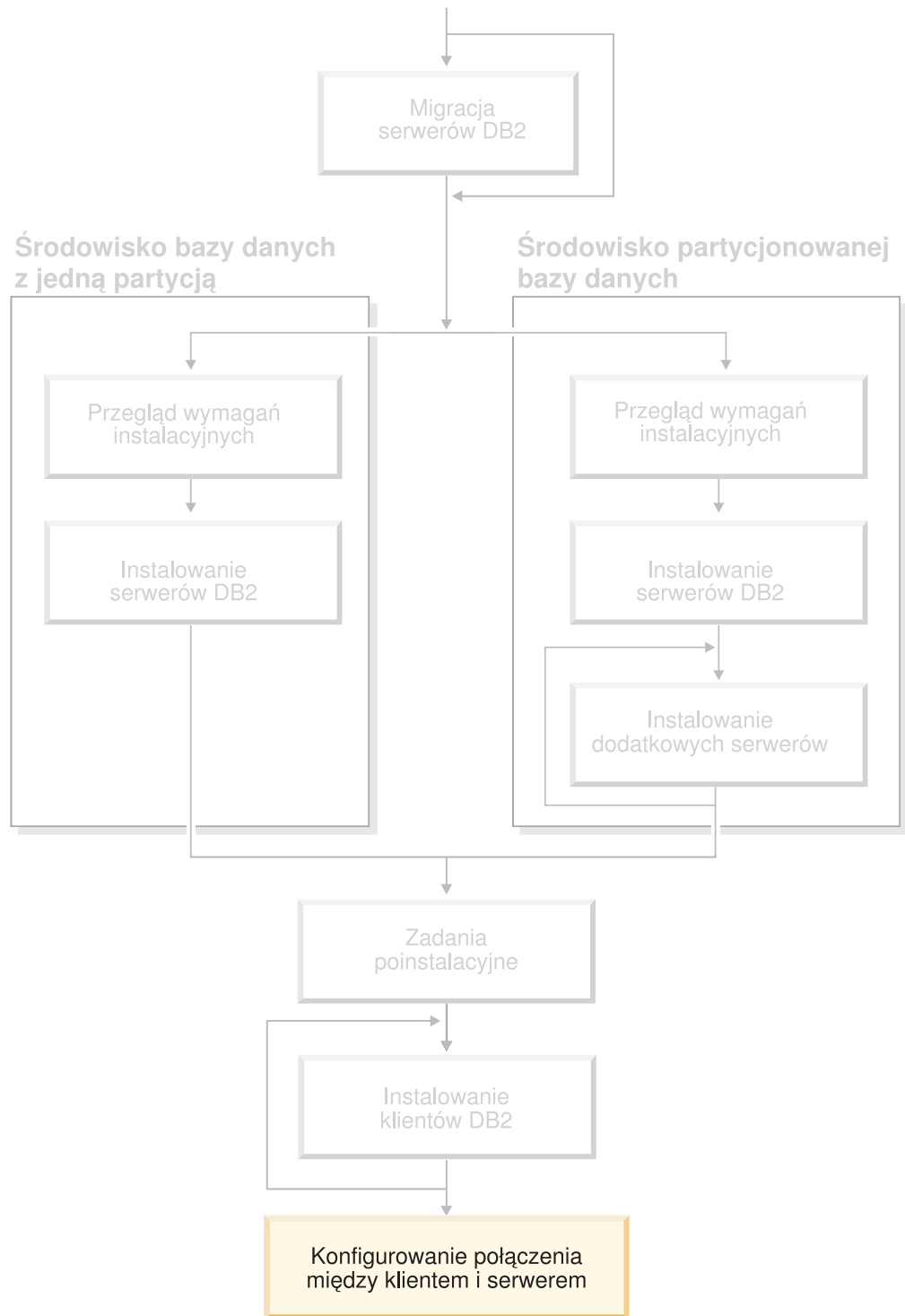
**Informacje pokrewne:**

- “db2setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*



---

## **Część 6. Konfigurowanie połączenia klienta z serwerem**



Ten diagram może pomóc podczas wyszukiwania informacji w tej książce. Nie przedstawia on kolejnych kroków instalacji. Na podstawie informacji zawartych w podręczniku należy samodzielnie opracować odpowiedni plan instalacji.



---

## Rozdział 14. Obsługa współpracy klientów z serwerami

---

### Obsługiwane i nieobsługiwane konfiguracje klienta

Ta sekcja zawiera opis obsługiwanych i nieobsługiwanych modeli konfiguracji klientów i serwerów.

Połączenia lokalne z klienta programu DB2 w wersji 7 z serwerem DB2 w wersji 8 są nieobsługiwane. Nie można za pomocą klienta programu DB2 w wersji 7 wpisywać do katalogu instancji programu DB2 w wersji 8 na tym samym komputerze co węzeł lokalny.

W poniższej tabeli przedstawiono obsługiwane standardowe konfiguracje klientów DB2 i konfiguracje z bramą. Na przykład za pomocą 32-bitowego klienta programu DB2 Universal Database, wersja 8 można nawiązać połączenie z 64-bitowym serwerem DB2 Universal Database, wersja 8 za pośrednictwem 32-bitowej bramy w wersji 8.

W poniższej tabeli ilekroć mowa o klientach w wersji 7 niejawnie, zakłada się korzystanie z pakietu poprawek 7 lub nowszego. Klienci DB2 bez zainstalowanego pakietu poprawek 7 nie są obsługiwani.

Tabela 9. Tabela serwerów i klientów programów DB2 w wersji 7 i 8.

Klienci DB2	Serwer 32-bitowy, wersja 7, w systemie UNIX <sup>®</sup> , Windows <sup>®</sup> , Linux	Serwer 64-bitowy, wersja 7, w systemie UNIX	Serwer 32-bitowy, wersja 8, w systemie UNIX, Windows, Linux	Serwer 64-bitowy, wersja 8, w systemie UNIX, Windows, Linux
Wersja 7 (32-bitowa)	Tak	Nie	Tak (6)	Tak (2,5,8)
Wersja 7 (64-bitowa)	Nie	Tak	Nie	Tak (4,5)
Wersja 8 (32-bitowa)	Tak (1,7)	Nie	Tak	Tak
Wersja 8 (64-bitowa)	Nie	Tak (1,7)	Tak	Tak
Klienci AS/400 <sup>™</sup> , iSeries <sup>™</sup> , OS/390, zSeries <sup>™</sup> , VSE, VM	Tak	Tak	Tak (3)	Tak (3)

#### Uwagi:

1. Serwer DB2 Universal Database, wersja 7 musi być skonfigurowany jako serwer aplikacji DRDA. Jest to niezbędne w przypadku, gdy 32-bitowy klient w wersji 8 pracuje z 32-bitowym serwerem w wersji 7 albo gdy 64-bitowy klient w wersji 8 pracuje z 64-bitowym serwerem w wersji 7.
2. Obsługa bezpośrednia (bez pośrednictwa bramy DB2 Connect<sup>™</sup>) zapewniana jest w przypadku połączenia z 32-bitowego klienta DB2, wersja 7 dla Windows do 64-bitowego serwera DB2, wersja 8 dla Windows. Obsługa połączeń bezpośrednich z 32-bitowych klientów DB2, wersja 7 na innych platformach nie jest obsługiwana.
3. Obsługiwany jest tylko protokół TCP/IP. Brak obsługi architektury SNA. Obsługa ta jest dostępna w przypadku klientów z systemów AS/400, iSeries, OS/390, zSeries, VSE i VM pracujących z serwerami w wersji 8.
4. 64-bitowy klient w wersji 7 obsługuje w systemach operacyjnych innych niż Windows tylko 64-bitowe serwery programu DB2 Universal Database, wersja 8.
5. Klienci w wersji 7 obsługują tylko żądania SQL do 64-bitowych serwerów wersji 8. Nie jest zapewniana obsługa żądań programów narzędziowych i funkcji API.

6. Gdy 32-bitowy klient w wersji 7 pracuje z 32-bitowym serwerem w wersji 8, nie można korzystać z programów narzędziowych produktu DB2 Universal Database przy użyciu funkcji **AT NODE**, która służy głównie do administrowania środowiskiem partycjonowanej bazy danych.
7. Gdy 32-bitowy klient w wersji 8 pracuje z 32-bitowym serwerem w wersji 7, lub 64-bitowy klient w wersji 8 pracuje z 64-bitowym serwerem w wersji 7, dla serwera programu DB2 Universal Database, wersja 7 należy zainstalować pakiet poprawek 8 lub nowszy. Aby serwer był dostępny dla klientów programu DB2 Universal, wersja 8, musi być na nim uruchomiony program narzędziowy **db2updv7**. Po uruchomieniu tego programu narzędziowego dla bazy danych nie będzie jej można używać z instancją, na której jest zainstalowany pakiet poprawek we wcześniejszej wersji.
8. Gdy 32-bitowy klient w wersji 7 pracuje z 64-bitowym serwerem wersji 8, połączenie z 64-bitowym serwerem programu DB2 Universal Database, wersja 8 w systemie UNIX można nawiązać tylko za pośrednictwem 32-bitowej bramy DB2 Connect, wersja 8.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Klienci DB2” na stronie 7

**Informacje pokrewne:**

- “Modele komunikacji klient-serwer” w podręczniku *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie*
- “Version 8 incompatibilities with previous releases” w podręczniku *Administration Guide: Planning*

---

## Ograniczenia obsługi architektury SNA w programie DB2, wersja 8

Z programu DB2<sup>®</sup> Universal Database, wersja 8 Enterprise Server Edition (ESE) dla systemów operacyjnych Windows<sup>®</sup> i UNIX<sup>®</sup> oraz z programu DB2 Connect<sup>™</sup>, wersja 8 Enterprise Edition (EE) dla systemów operacyjnych Windows i UNIX została usunięta obsługa następujących mechanizmów:

- Nie ma już możliwości dokonania aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzania dwufazowego) przy użyciu architektury SNA. Aplikacje wymagające aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzenia dwufazowego) *muszą* używać połączeń bazujących na protokole TCP/IP. Aktualizacja na wielu serwerach (zatwierdzenie dwufazowe) przy użyciu protokołu TCP/IP na hoście lub serwerze bazy danych iSeries<sup>™</sup> była możliwa już w kilku poprzednich wersjach produktu. Aplikacje działające na hoście lub serwerze iSeries wymagające obsługi aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzania dwufazowego) mogą używać nowej, dostępnej w programie DB2 ESE wersja 8 funkcji obsługi aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzania dwufazowego) za pośrednictwem protokołu TCP/IP.
- Na serwerach DB2 UDB ESE lub DB2 Connect EE nie są już akceptowane połączenia klientów wykorzystujących architekturę SNA. Program DB2, wersja 8 z pakietem poprawek 1 umożliwia dostęp do serwera bazy danych działającego na hoście lub serwerze iSeries za pomocą architektury SNA 32-bitowym aplikacjom działającym w systemach AIX<sup>®</sup>, HP-UX, Windows i w Środowisku Operacyjnym Solaris. Ta obsługa umożliwi aplikacjom uzyskiwanie dostępu do baz danych hosta za pomocą architektury SNA, ale ograniczony do zatwierdzania jednofazowego.
- Obsługa zespołu Sysplex w programie DB2 dla systemu z/OS<sup>™</sup> jest dostępna tylko za pośrednictwem protokołu TCP/IP; obsługa zespołu Sysplex nie będzie dostępna przy użyciu połączeń SNA.
- Nie jest już dostępna obsługa zmiany hasła przy użyciu połączeń SNA z serwerami baz danych hostów.
- W następnych wersjach programów DB2 i DB2 Connect obsługa połączeń SNA zostanie całkowicie wycofana.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Program DB2 Connect” w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*

**Informacje pokrewne:**

- “Oferta produktów DB2 Connect” w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*
- “Bazy danych hosta” w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*
- “Host and iSeries support for DB2 Connect” w podręczniku *Quick Beginnings for DB2 Connect Enterprise Edition*



---

## Rozdział 15. Konfigurowanie połączenia za pomocą Asysty podczas konfigurowania (CA)

---

### Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą Asysty podczas konfigurowania (CA)

W tym temacie opisano sposób łączenia klienta DB2 ze zdalną bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (Configuration Assistant - CA). Asysta podczas konfigurowania jest narzędziem graficznym programu DB2, służącym do konfigurowania połączeń z bazami danych oraz innych ustawień baz danych. W poprzednich wersjach oprogramowania DB2 Asysta podczas konfigurowania występowała pod nazwą Asysta podczas konfigurowania klienta (Client Configuration Assistant, CCA).

Połączenie między klientem a serwerem można skonfigurować także za pomocą procesora wiersza komend.

Asysta podczas konfigurowania musi być zainstalowana na kliencie DB2. Jest ona dostępna jako część programu DB2 Administration Client i programu DB2 Application Development Client.

Serwer zdalny musi być tak skonfigurowany, aby akceptował żądania przychodzące od klientów. Domyślnie program instalacyjny serwera wykrywa i konfiguruje większość protokołów na serwerze do obsługi żądań przychodzących od klientów.

Połączenie z bazą danych można skonfigurować w jeden z następujących sposobów:

- nawiązywanie połączenia z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania
- nawiązywanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu
- nawiązywanie połączenia z bazą danych ręcznie, przy użyciu Asysty podczas konfigurowania

#### **Którą metodę zastosować?:**

##### **Łączenie się z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania**

Z tej metody należy skorzystać, jeśli nie są dostępne informacje na temat bazy danych, z którą ma być nawiązywane połączenie. Funkcja wykrywania przeszukuje sieć i tworzy listę wszystkich dostępnych baz danych. Jeśli mają być zwracane informacje o systemach DB2, Serwer administracyjny DB2 (DAS) musi być uruchomiony i musi w nim być włączona opcja wykrywania Asysty podczas konfigurowania.

##### **Łączenie się z bazą danych za pomocą profilu**

Z tej metody można skorzystać, jeśli użytkownik ma plik zawierający wszystkie dane wymagane do uzyskania dostępu do docelowej bazy danych. Ta metoda może być również używana do wpisywania do katalogu wielu baz danych określonych w pliku profilu dostępu i łączenia się z nimi.

##### **Ręczne łączenie się z bazą danych**

Z tej metody można skorzystać, jeśli znane są wszystkie informacje niezbędne do połączenia się z docelową bazą danych. Trzeba znać:

- Protokoły komunikacyjne obsługiwane przez serwer, na którym znajduje się docelowa baza danych.
- Odpowiednie parametry komunikacyjne protokołów serwera.

- Nazwę bazy danych.

#### Zadania pokrewne:

- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania” na stronie 168
- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu” na stronie 167
- “Ręczne konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (CA)” na stronie 166
- “Konfigurowanie protokołów komunikacyjnych dla zdalnej instancji DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Konfigurowanie protokołów komunikacyjnych dla lokalnej instancji DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 171

---

## Konfigurowanie połączenia z bazą danych

### Ręczne konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (CA)

Mając do dyspozycji informacje dotyczące bazy danych, z którą ma być nawiązane połączenie oraz serwera, na którym ona się znajduje, wszystkie informacje konfiguracyjne można wprowadzić ręcznie. Metoda ta jest analogiczna do wprowadzania komend za pośrednictwem procesora wiersza komend, jednak w tym wypadku parametry są przedstawiane graficznie.

#### Wymagania wstępne:

- Uzyskaj poprawny identyfikator użytkownika programu DB2.
- Jeśli dodajesz bazę danych do systemu, w którym zainstalowano oprogramowanie serwera DB2 Server lub DB2 Connect, uzyskaj identyfikator użytkownika z uprawnieniem SYSADM lub SYSCTRL w odniesieniu do instancji.

#### Procedura:

Aby dodać bazę danych do systemu ręcznie przy użyciu Asysty podczas konfigurowania:

1. Zaloguj się w systemie, używając poprawnego identyfikatora użytkownika programu DB2.
2. Uruchom Asystę podczas konfigurowania. Można ją uruchomić z menu Start w systemie Windows lub za pomocą komendy **db2ca** zarówno w systemie Windows, jak i UNIX.
3. Na pasku menu Asysty podczas konfigurowania z menu **Wybrane** wybierz opcję **Dodaj bazę danych za pomocą kreatora**.
4. Zaznacz przełącznik **Ręczne konfigurowanie połączenia z bazą danych**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
5. Jeśli używasz protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) zaznacz przełącznik odpowiadający położeniu, w którym mają być przechowywane katalogi programu DB2. Kliknij przycisk **Dalej**.
6. Na liście **Protokół** zaznacz przełącznik odpowiadający protokołowi, który ma być używany.

Jeśli w systemie jest zainstalowany program DB2 Connect i zostanie wybrany protokół TCP/IP lub komunikacja APPC, można będzie zaznaczyć opcję **Baza danych fizycznie**

**znajduje się na hoście lub w systemie OS/400.** Po zaznaczeniu tego pola wyboru można będzie wybrać typ połączenia, które ma być nawiązane z bazą danych hosta lub systemu OS/400:

- Aby nawiązać połączenie przez bramę DB2 Connect, zaznacz przełącznik **Połącz z serwerem poprzez bramę**.
- Aby nawiązać połączenie bezpośrednio, zaznacz przełącznik **Połącz bezpośrednio z serwerem**.

Kliknij przycisk **Dalej**.

7. Wprowadź wymagane parametry protokołu komunikacyjnego, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

8. W polu **Nazwa bazy danych** wpisz alias zdalnej bazy danych, która ma zostać dodana, natomiast w polu **Alias bazy danych** wpisz alias lokalnej bazy danych.

Jeśli dodawana jest baza danych hosta lub systemu OS/400, w polu **Nazwa bazy danych** wpisz: nazwę położenia bazy danych OS/390 lub z/OS, nazwę RDB bazy danych OS/400 lub wartość DBNAME dla bazy danych VSE lub VM. Opcjonalnie w polu **Komentarz** dodaj komentarz opisujący tę bazę danych.

Kliknij przycisk **Dalej**.

9. Jeśli zamierzasz korzystać z technologii ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC. Aby można było przeprowadzić tę operację, musi być zainstalowane oprogramowanie ODBC.

10. W oknie **Określ opcje węzła** wybierz system operacyjny i wpisz nazwę zdalnej instancji systemu bazy danych, z którym chcesz się połączyć.

11. W oknie **Określ opcje systemu** upewnij się, że poprawne są: nazwa systemu, nazwa hosta i system operacyjny. Opcjonalnie możesz wprowadzić komentarz. Kliknij przycisk **Dalej**.

12. W oknie **Określ opcje ochrony** określ opcję ochrony, która będzie używana podczas uwierzytelniania.

13. Kliknij przycisk **Zakończ**. Od tej pory można używać bazy danych. Wybierz z menu opcję **Zakończ**, aby zakończyć pracę Asysty podczas konfigurowania.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania” na stronie 168
- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu” na stronie 167
- “Testowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania” na stronie 178

## **Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu**

Profil serwera zawiera informacje o instancjach serwera w systemie oraz o znajdujących się w nich bazach danych. Profil klienta zawiera informacje o bazach danych wpisanych do katalogu w innym systemie klienckim.

Poniższa procedura umożliwia skonfigurowanie jednej bazy danych przy użyciu profilu serwera. Aby skonfigurować połączenia z wieloma bazami danych jednocześnie, należy użyć funkcji importu Asysty podczas konfigurowania (CA).

#### **Wymagania wstępne:**

- Uzyskaj poprawny identyfikator użytkownika programu DB2.

- Jeśli dodajesz bazę danych do systemu, w którym zainstalowano oprogramowanie serwera DB2 Server lub DB2 Connect, uzyskaj identyfikator użytkownika z uprawnieniem SYSADM lub SYSCTRL w odniesieniu do instancji.

#### Procedura:

Aby skonfigurować połączenie z bazą danych przy użyciu profilu:

1. Zaloguj się w systemie, używając poprawnego identyfikatora użytkownika programu DB2.
2. Uruchom Asystę podczas konfigurowania. Można ją uruchomić z menu Start w systemie Windows lub za pomocą komendy **db2ca** zarówno w systemie Windows, jak i UNIX.
3. Na pasku menu Asysty podczas konfigurowania z menu **Wybrane** wybierz opcję **Dodaj bazę danych za pomocą kreatora**.
4. Zaznacz przełącznik **Użyj profilu**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
5. Kliknij przycisk **...** i wybierz profil.
6. Kliknij przycisk **Ładuj** i wybierz bazę danych z profilu.
7. Kliknij przycisk **Dalej**.
8. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych** i opcjonalnie wpisz w polu **Komentarz** komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.
9. Jeśli zamierzasz korzystać z technologii ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC. Upewnij się, że zaznaczone jest pole wyboru **Zarejestruj bazę danych dla ODBC**. Aby można było przeprowadzić tę operację, musi być zainstalowane oprogramowanie ODBC.
10. Kliknij przycisk **Zakończ**. Od tej pory można używać bazy danych.

#### Zadania pokrewne:

- “Tworzenie i eksportowanie profili klientów za pomocą Asysty podczas konfigurowania” w podręczniku *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie*
- “Importowanie i konfigurowanie profili klientów za pomocą Asysty podczas konfigurowania” w podręczniku *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie*

## Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania

Do wyszukiwania baz danych w sieci można użyć opcji wykrywania dostępnej w Asystcie podczas konfigurowania.

#### Wymagania wstępne:

- Uzyskaj poprawny identyfikator użytkownika programu DB2.
- Jeśli dodajesz bazę danych do systemu, w którym zainstalowano oprogramowanie serwera DB2 Server lub DB2 Connect, uzyskaj identyfikator użytkownika z uprawnieniem SYSADM lub SYSCTRL w odniesieniu do instancji.

#### Ograniczenia:

W następujących przypadkach może się zdarzyć, że opcja wykrywania nie będzie w stanie wykryć zdalnego systemu:

- W zdalnym systemie nie działa Serwer administracyjny.



- Nastąpi przekroczenie limitu czasu funkcji wykrywania. Domyślnie funkcja wykrywania przeszukuje sieć przez 10 sekund; może to być czas zbyt krótki do wykrycia zdalnego systemu. Dłuższy czas można ustawić za pomocą zmiennej rejestru DB2DISCOVERYTIME.
- Sieć, której dotyczy żądanie wykrywania, jest skonfigurowana tak, że żądanie wykrywania nie dociera do docelowego systemu zdalnego.

### Ograniczenia:

Jeśli mają być zwracane informacje o systemach DB2, Serwer administracyjny DB2 (DAS) musi być uruchomiony i musi mieć włączoną możliwość używania opcji wykrywania Asysty podczas konfigurowania.

### Procedura:

Aby dodać bazę danych do systemu przy użyciu funkcji wykrywania:

1. Zaloguj się w systemie, używając poprawnego identyfikatora użytkownika programu DB2.
2. Uruchom Asystę podczas konfigurowania. Można ją uruchomić z menu Start w systemie Windows lub za pomocą komendy **db2ca** zarówno w systemie Windows, jak i UNIX.
3. Na pasku menu Asysty podczas konfigurowania z menu **Wybrane** wybierz opcję **Dodaj bazę danych za pomocą kreatora**. Zostanie otwarty kreator **Dodaj bazę danych**.
4. Zaznacz przełącznik **Przeszukaj sieć** i kliknij przycisk **Dalej**.
5. Kliknij dwukrotnie folder obok listy **Znane systemy**, aby wyświetlić wszystkie systemy znane klientowi. Kliknij dwukrotnie folder obok pozycji **Inne systemy**, aby wyświetlić listę wszystkich systemów w sieci.
6. Rozwiń listę instancji i baz danych, a następnie wybierz bazę danych, którą chcesz dodać. Kliknij przycisk **Dalej**.
7. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych** i opcjonalnie wpisz w polu **Komentarz** komentarz opisujący tę bazę danych.
8. Jeśli zamierzasz korzystać z technologii ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC. Aby można było przeprowadzić tę operację, musi być zainstalowane oprogramowanie ODBC.
9. Kliknij przycisk **Zakończ**. Od tego momentu możesz korzystać z dodanej bazy danych. Kliknij przycisk **Zamknij**, aby zakończyć pracę Asysty podczas konfigurowania.

### Zadania pokrewne:

- “Ręczne konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (CA)” na stronie 166
- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu” na stronie 167
- “Testowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania” na stronie 178



---

## Rozdział 16. Konfigurowanie połączenia za pomocą procesora wiersza komend (CLP)

---

### Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą procesora wiersza komend

W tym zadaniu opisany został sposób konfigurowania połączenia klienta DB2 ze zdalną bazą danych za pomocą procesora wiersza komend (CLP).

Alternatywnym sposobem konfiguracji połączenia klienta z serwerem jest użycie Asysty podczas konfigurowania.

#### Wymagania wstępne:

Przed skonfigurowaniem połączenia klienta z serwerem:

- Na serwerze DB2 i kliencie DB2 musi być skonfigurowana komunikacja. Zależnie od systemu operacyjnego, protokołem komunikacyjnym mogą być potoki nazwane, NetBIOS lub TCP/IP.
- Należy wybrać jeden z obsługiwanych scenariuszy połączenia klienta z serwerem. Scenariusz taki określa, które metody lub protokoły komunikacyjne mogą być stosowane w poszczególnych systemach operacyjnych.

#### Ograniczenia:

- Serwery DB2 UDB w systemach Windows i UNIX nie akceptują już połączeń przychodzących od klienta, które używają protokołu APPC. Klienci DB2 mogą nadal łączyć się z systemami hostów przy użyciu protokołu APPC, jeśli jest w nich zainstalowany program DB2 Connect.
- Nie można nawiązywać połączenia między klientem Windows a serwerem działającym w systemie z rodziny UNIX za pomocą NetBIOS.

#### Procedura:

Aby skonfigurować połączenie między klientem a serwerem za pomocą procesora wiersza komend:

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów komunikacyjnych.
2. Skonfiguruj odpowiedni protokół komunikacyjny w kliencie. Konfiguracja nie jest wymagana w przypadku Potoków nazwanych.
3. Wpisz do katalogu węzeł bazy danych z klienta DB2, używając jednej z poniższych metod. Wybór metody zależy od protokołu komunikacyjnego skonfigurowanego w systemie, który ma zostać wpisany do katalogu.
  - Wpisz do katalogu węzeł TCP/IP z klienta DB2.
  - Wpisz do katalogu węzeł NetBIOS z klienta DB2.
  - Wpisz do katalogu węzeł Potoków nazwanych z klienta DB2.
4. Wpisz do katalogu bazę danych na kliencie DB2.
5. Przetestuj połączenie między klientem a serwerem.

#### Zadania pokrewne:

- “Wpisywanie do katalogu węzła TCP/IP z klienta DB2” na stronie 172

- “Wpisywanie do katalogu węzła NetBIOS z klienta DB2” na stronie 173
- “Wpisywanie do katalogu węzła Potoki nazwane z klienta” na stronie 174
- “Wpisywanie bazy danych do katalogu z klienta DB2 przy użyciu procesora CLP” na stronie 174
- “Testowanie połączenia klienta z serwerem przy użyciu procesora CLP” na stronie 176
- “Konfigurowanie połączeń między klientem i serwerem za pomocą Asysty podczas konfigurowania (CA)” na stronie 165

---

## Wpisywanie węzła do katalogu

### Wpisywanie do katalogu węzła TCP/IP z klienta DB2

Wpisanie do katalogu węzła TCP/IP oznacza dodanie do katalogu klienta DB2 pozycji z opisem zdalnego węzła. Pozycja ta zawiera wybrany alias (*nazwa\_węzła*), nazwę hosta *nazwa\_hosta* albo adres IP (*adres\_ip*), a także nazwę usługi *nazwa\_usługi* albo numer portu (*numer\_portu*), z których klient będzie korzystał podczas uzyskiwania dostępu do zdalnego hosta.

#### Wymagania wstępne:

- Należy mieć uprawnienie administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL) albo opcja `catalog_noauth` musi być ustawiona na ON. Nie można wpisać węzła do katalogu, używając uprawnień użytkownika root.

#### Procedura:

Aby wpisać do katalogu węzeł TCP/IP:

1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).
2. Jeśli używasz klienta systemu UNIX, skonfiguruj środowisko instancji. Uruchom skrypt startowy:

#### W przypadku powłoki bash, Bourne’a lub Korna

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

#### W przypadku powłoki C

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

gdzie *INSTHOME* reprezentuje katalog osobisty instancji.

3. Uruchom procesor wiersza komend programu DB2. W systemie Windows wpisz w wierszu komend komendę **db2cmd**. W systemie UNIX wpisz w wierszu komend komendę **db2**.
4. Wpisz węzeł do katalogu, wprowadzając następujące komendy w procesorze wiersza komend:

```
db2 => catalog tcpip node nazwa_węzła remote nazwa_hosta|adres_ip
server nazwa_usługi|numer_portu [zdalna_instancja nazwa_instancji]
[system nazwa_systemu] [ostype typ_systemu]
```

```
db2 => terminate
```

gdzie:

- *nazwa\_węzła* reprezentuje pseudonim ustawiony dla komputera, na którym znajduje się wpisywana do katalogu baza danych.
- *zdalna\_instancja* reprezentuje nazwę instancji serwera, na którym znajduje się ta baza danych.

- `system` reprezentuje nazwę systemu DB2 identyfikującą serwer.
- `typ_systemu` reprezentuje typ systemu operacyjnego serwera.

**Uwagi:**

- a. Komenda **terminate** jest niezbędna do odświeżenia pamięci podręcznej katalogu.
- b. Określanie parametrów `zdalna_instancja`, `system` i `typ_systemu` jest opcjonalne, lecz zalecane dla użytkowników mających zamiar korzystać z narzędzi DB2.
- c. Parametr `nazwa_uslugi` użyty na kliencie nie musi być identyczny z tym parametrem na serwerze. Jednak numery portów przypisane do usług *muszą* się zgadzać.

**Przykład:**

Aby wpisać do katalogu węzeł o nazwie `węzełdb2`, na zdalnym serwerze `mójserwer.ibm.com` przy użyciu portu o numerze `50000`, należy wprowadzić w wierszu komend **db2** następujące komendy:

```
db2 => catalog tcpip node węzełdb2 remote mójserwer server 50000
DB20000I Wykonanie komendy CATALOG TCPIP NODE zakończyło się pomyślnie.
DB21056W Zmiany wprowadzone w katalogu mogą nie obowiązywać do czasu
odświeżenia pamięci podręcznej.
```

```
db2 => terminate
DB20000I Wykonanie komendy TERMINATE zakończyło się pomyślnie.
```

**Zadania pokrewne:**

- “Konfigurowanie komunikacji TCP/IP na kliencie za pomocą procesora wiersza komend (CLP)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Testowanie połączenia klienta z serwerem przy użyciu procesora CLP” na stronie 176

**Informacje pokrewne:**

- “CATALOG TCPIP NODE Command” w podręczniku *Command Reference*

## Wpisywanie do katalogu węzła NetBIOS z klienta DB2

Wpisanie węzła NetBIOS do katalogu oznacza dodanie do katalogu klienta pozycji z opisem zdalnego węzła. Jako nazwy pozycji węzła używa się wybranego przez siebie aliasu węzła (`nazwa_węzła`). Pozycja określa numer adaptera logicznego klienta (`numer_adaptera`) oraz nazwę stacji roboczej serwera (`nname`), której klient będzie używać, uzyskując dostęp do zdalnego serwera DB2.

**Wymagania wstępne:**

- Należy mieć możliwość zalogowania się w systemie przy użyciu poprawnego identyfikatora użytkownika programu DB2. Jeśli baza danych jest dodawana do systemu, w którym zainstalowano oprogramowanie serwera DB2 lub serwera DB2 Connect, zaloguj się w tym systemie jako użytkownik z uprawnieniem administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL) w odniesieniu do instancji.
- Więcej informacji na temat odpowiednich wartości tych parametrów zawiera Arkusz wartości parametrów NetBIOS.

**Procedura:**

Aby wpisać do katalogu węzeł NetBIOS:

```
db2 => catalog netbios node nazwa_węzła remote nazwa_n adapter numer_adaptera
db2 => terminate
```

Na przykład, aby wpisać do katalogu zdalny serwer bazy danych *serwer1* na węźle o nazwie *węzełdb2*, używając numeru adaptera logicznego *0*, wprowadź komendę:

```
db2 => catalog netbios node węzełdb2 remote serwer1 adapter 0
```

```
db2 => terminate
```

#### Zadania pokrewne:

- “Konfigurowanie komunikacji NetBIOS na kliencie za pomocą procesora wiersza komend (CLP)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Wpisywanie bazy danych do katalogu z klienta DB2 przy użyciu procesora CLP” na stronie 174

#### Informacje pokrewne:

- “Arkusze wartości parametrów protokołu NetBIOS” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “CATALOG NETBIOS NODE Command” w podręczniku *Command Reference*

## Wpisywanie do katalogu węzła Potoki nazwane z klienta

Wpisanie węzła Potoki nazwane do katalogu oznacza dodanie do katalogu klienta pozycji z opisem zdalnego węzła. Pozycja ta określa wybrany alias (*nazwa\_węzła*), nazwę zdalnej stacji roboczej *serwera* (*nazwa\_komputera*) oraz instancję (*nazwa\_instancji*), których klient będzie używać, uzyskując dostęp do zdalnego serwera DB2.

#### Procedura:

Aby wpisać do katalogu węzeł Potoki nazwane na kliencie programu DB2, wpisz następującą komendę w procesorze wiersza komend (CLP):

```
db2 => db2 catalog npipe node nazwa_węzła /
db2 => remote nazwa_komputera instance nazwa_instancji
```

```
db2 => terminate
```

#### Przykład:

Na przykład aby wpisać do katalogu zdalny węzeł o nazwie *węzełdb2* znajdujący się na serwerze o nazwie *serwer1* z instancji *db2*, użyj komendy:

```
db2 => db2 catalog npipe node węzełdb2 remote serwer1 instance db2
```

```
db2 => terminate
```

#### Informacje pokrewne:

- “CATALOG NAMED PIPE NODE Command” w podręczniku *Command Reference*
- “Arkusze wartości parametrów używanych do konfigurowania protokołu potoków nazwanych na kliencie” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*

---

## Wpisywanie bazy danych do katalogu i testowanie połączenia

### Wpisywanie bazy danych do katalogu z klienta DB2 przy użyciu procesora CLP

W tym zadaniu opisany został sposób wpisywania bazy danych do katalogu z klienta DB2 przy użyciu procesora wiersza komend (CLP) programu DB2.

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, najpierw musi być wpisana do katalogu na kliencie. Tworzona baza danych jest automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem identycznym z jej nazwą, o ile nie określono innego aliasu bazy danych.

Informacje z katalogu bazy danych, wraz z informacjami z katalogu węzłów (chyba że wpisywanie do katalogu dotyczy lokalnej bazy danych, kiedy informacje o węźle są zbędne) są używane przez klienta przy nawiązywaniu połączenia ze zdalną bazą danych.

### Ograniczenia:

Program DB2 nie umożliwia wpisywania bazy danych do katalogu przy użyciu uprawnień użytkownika root.

### Wymagania wstępne:

- Potrzebny jest poprawny identyfikator użytkownika programu DB2.
- Należy mieć uprawnienie administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL) albo opcja `catalog_noauth` musi być ustawiona na ON.
- W wypadku wpisywania do katalogu *zdalnej* bazy danych używane są wartości następujących parametrów:
  - nazwa bazy danych
  - alias bazy danych
  - nazwa węzła
  - typ uwierzytelnienia (opcjonalnie)
  - komentarz (opcjonalnie)

Przejrzyj arkusz wartości parametrów związanych z wpisywaniem bazy danych do katalogu, aby uzyskać więcej informacji na temat tych parametrów i zapisać używane wartości.

- W wypadku wpisywania do katalogu *lokalnej* bazy danych używane są wartości następujących parametrów:
  - nazwa bazy danych
  - dysk
  - alias bazy danych
  - typ uwierzytelnienia (opcjonalnie)
  - komentarz (opcjonalnie)

Lokalne bazy danych można w dowolnym momencie usuwać z katalogu i ponownie wpisywać.

### Procedura:

Aby wpisać do katalogu bazę danych na kliencie:

1. Zaloguj się w systemie, używając poprawnego identyfikatora użytkownika programu DB2.
2. Opcjonalnie: Zaktualizuj kolumnę z wartościami użytkownika w Arkuszu wartości parametrów wpisywania bazy danych do katalogu.
3. Jeśli używasz programu DB2 UDB na platformie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji. Uruchom skrypt startowy:

#### W przypadku powłoki **bash**, **Bourne'a** lub **Korna**

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

## W przypadku powłoki C

source *INSTHOME*/sql1lib/db2cshrc

gdzie: *INSTHOME* reprezentuje katalog osobisty instancji.

4. Uruchom procesor wiersza komend programu DB2. W systemie Windows wpisz w wierszu komend komendę **db2cmd**. W systemie UNIX wpisz w wierszu komend komendę **db2**.
5. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając następujące komendy w procesorze wiersza komend:

```
db2 => catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at  
node nazwa_węzła [ authentication wartość_uwierzytelniania ]
```

gdzie:

- *nazwa\_bazy\_danych* reprezentuje nazwę wpisywanej do katalogu bazy danych.
- *alias\_bazy\_danych* reprezentuje lokalny pseudonim wpisywanej do katalogu bazy danych.
- *nazwa\_węzła* reprezentuje pseudonim ustawiony dla komputera, na którym znajduje się wpisywana do katalogu baza danych.
- *wartość\_uwierzytelniania* określa typ uwierzytelniania stosowanego podczas łączenia się z bazą danych. Wartością domyślną tego parametru jest typ uwierzytelniania określony na serwerze. Określenie typu uwierzytelniania może spowodować podniesienie wydajności. Dostępne są następujące wartości uwierzytelniania: SERVER, CLIENT, SERVER\_ENCRYPT i KERBEROS.

### Przykład:

Aby na przykład wpisać do katalogu zdalną bazę danych o nazwie *przykładowa* z użyciem aliasu lokalnej bazy danych *lokalna\_baza\_danych* na węźle *węzełdb2*, używając uwierzytelniania typu *server*, wprowadź następujące komendy:

```
db2 => catalog database przykładowa as lokalna_baza_danych  
at node węzełdb2 authentication server
```

```
db2 => terminate
```

### Zadania pokrewne:

- “Testowanie połączenia klienta z serwerem przy użyciu procesora CLP” na stronie 176

### Informacje pokrewne:

- “Arkusze wartości parametrów stosowanych w katalogowaniu bazy danych” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “CATALOG DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*

## Testowanie połączenia klienta z serwerem przy użyciu procesora CLP

Po wpisaniu węzła i bazy danych do katalogu należy połączyć się z bazą danych w celu przetestowania połączenia.

### Wymagania wstępne:

- Aby można było przetestować połączenie, węzeł bazy danych i baza danych muszą być wpisane do katalogu.
- Wartości identyfikatora użytkownika (*userid*) i hasła (*password*) muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się uwierzytelnianie. Domyślnie uwierzytelnianie odbywa się



na serwerze. Rodzaj uwierzytelniania jest określany na podstawie parametru authentication określonego w pliku konfiguracyjnym menedżera bazy danych z serwera. Jeśli typ uwierzytelniania skonfigurowany na kliencie jest inny lub niezgodny z typem uwierzytelniania na serwerze, generowany jest błąd.

- Menedżer bazy danych musi być uruchomiony z poprawnym protokołem zdefiniowanym w zmiennej DB2COMM. Jeśli nie jest aktywny, można go uruchomić za pomocą komendy **db2start** na serwerze bazy danych.

### Procedura:

Aby przetestować połączenie klienta z serwerem:

1. Jeśli program DB2 jest używany na platformie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji. Uruchom skrypt startowy:

#### W przypadku powłoki bash, Bourne'a lub Korna

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

#### W przypadku powłoki C

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

gdzie: *INSTHOME* reprezentuje katalog osobisty instancji.

2. Uruchom procesor wiersza komend programu DB2. W systemie Windows wpisz w wierszu komend komendę **db2cmd**. W systemie UNIX wpisz w wierszu komend komendę **db2**.

3. Aby połączyć się ze zdalną bazą danych, wpisz na kliencie następującą komendę:

```
db2 => connect to alias_bazy_danych user id_uzytkownika
```

Na przykład:

```
connect to przykład user jnowak
```

Zostaniesz poproszony o wprowadzenie hasła.

Jeśli nawiązanie połączenia powiedzie się, zostanie wyświetlony komunikat z nazwą podłączonej bazy danych. Wyświetlony komunikat będzie podobny do następującego:

```
Informacje o połączeniach bazy danych  
Serwer bazy danych = DB2/NT 8.1.0  
Identyfikator autoryzowanego użytkownika SQL = JNOWAK  
Alias lokalnej bazy danych = przykład
```

Od tego momentu można korzystać z tej bazy danych. Aby na przykład pobrać z tabeli katalogu systemowego listę wszystkich tabel, wprowadź następującą komendę SQL:

```
select nazwa_tabeli from syscat.tables
```

Po wydaniu komendy SQL i wykonaniu od razu po niej komendy **db2 terminate** ma miejsce połączenie niejawne. Aby zdefiniować domyślną bazę danych, należy uruchomić komendę **db2set db2dbdft = <nazwa\_bazy\_danych>**. Po jej uruchomieniu można na przykład uruchomić komendę **db2 select \* from <table>** bez wcześniejszego łączenia się z bazą danych. Komenda ta używa wartości zdefiniowanej w zmiennej **db2dbdft**. Aby połączyć się z bazą danych inną niż domyślna, należy użyć komendy CONNECT i jawnie określić wybraną bazę danych.

Gdy połączenie z bazą danych nie będzie już potrzebne, wprowadź komendę **connect reset**, aby je zakończyć.

### Informacje pokrewne:

- “db2start - Start DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*

- “db2set - DB2 Profile Registry Command” w podręczniku *Command Reference*

## Testowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania

Po skonfigurowaniu połączenia między klientem a serwerem należy przetestować połączenie z bazą danych.

### Procedura:

Aby przetestować połączenie z bazą danych:

1. Uruchom **Asystę podczas konfigurowania**.
2. Podświetl bazę danych na widoku szczegółowym i z menu **Wybrane** wybierz polecenie **Testuj połączenie**. Zostanie otwarte okno Testuj połączenie.
3. Wybierz typy połączeń, które mają zostać przetestowane (domyślnym ustawieniem jest **CLI**). Można testować kilka typów jednocześnie. Wprowadź poprawny identyfikator i hasło użytkownika zdalnej bazy danych i kliknij przycisk **Testuj połączenie**. W razie pomyślnego nawiązania połączenia na stronie Wyniki pojawi się komunikat potwierdzający.  
Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat zawierający tekst pomocy. Aby zmienić ewentualne nieprawidłowe ustawienia, zaznacz bazę danych w widoku szczegółów i z menu **Wybrane** wybierz polecenie **Zmień bazę danych**.

### Zadania pokrewne:

- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu funkcji wykrywania” na stronie 168
- “Ręczne konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (CA)” na stronie 166
- “Konfigurowanie połączenia z bazą danych przy użyciu profilu” na stronie 167

---

## Część 7. Deinstalowanie programu DB2



---

## Rozdział 17. Deinstalowanie programu DB2 UDB (Windows)

---

### Deinstalowanie programu DB2 UDB (Windows)

W ramach tego zadania opisano czynności, które należy wykonać w celu całkowitego usunięcia programu DB2, wersja 8 z systemu operacyjnego Windows. Zadanie to powinno być przeprowadzane tylko wtedy, gdy istniejące instancje i bazy danych programu DB2 nie są już potrzebne.

#### Procedura:

Aby usunąć program DB2 UDB, wersja 8 z systemu Windows:

1. Usuń wszystkie bazy danych. Bazy danych można usunąć przy użyciu Centrum sterowania lub za pomocą komendy **drop database**.
2. Zatrzymaj wszystkie procesy i usługi DB2. Można to zrobić za pośrednictwem panelu Usługi systemu Windows lub za pomocą komendy **db2stop**. Jeśli usługi i procesy DB2 nie zostaną zatrzymane przed przystąpieniem do usunięcia programu DB2, zostanie wygenerowane ostrzeżenie z listą procesów i usług, które zatrzymują biblioteki DLL programu DB2 w pamięci.
3. Korzystając z okna Dodaj/Usuń programy, dostępnego z Panelu sterowania systemem Windows, usuń produkty DB2. Więcej informacji na temat usuwania oprogramowania z systemu operacyjnego Windows można znaleźć w pomocy tego systemu.
4. Aby usunąć program DB2 w trybie cichym, wprowadź następującą komendę w wierszu komend:

```
msiexec /x <kod_produkту> /qn
```

gdzie <kod\_produkту> jest kodem produktu, który ma zostać usunięty. Oto lista kodów produktów DB2:

- ESE {D8F53726-C7AD-11D4-9155-00203586D551}
- WSE {7A28F948-4945-4BD1-ACC2-ADC081C24830}
- PE {C0AA883A-72AE-495F-9601-49F2EB154E93}
- WM {84AF5B86-19F9-4396-8D99-11CD91E81724}
- DLM {1D16CA65-F7D9-47E5-BB26-C623A44832A3}
- RCON {273F8AB8-C84B-4EE6-85E7-D7C5270A6D08}
- CONEE {9C8DFB63-66DE-4299-AC6B-37D799A728A2}
- CONPE {F1912044-6E08-431E-9B6D-90ED10C0B739}
- ADMCL {ABD23811-AA8F-416B-9EF6-E54D62F21A49}
- ADCL {68A40485-7F7F-4A91-9AB6-D67836E15CF2}
- RTCL {63F6DCD6-0D5C-4A07-B27C-3AE3E809D6E0}
- GSE {F6846BF9-F4B5-4BB2-946D-3926795D5749}
- LSDC {DD30AEB3-4323-40D7-AB39-735A0523DEF3}
- WMC {5FEA5040-22E2-4760-A88C-73DE82BE4B6E}
- DOC {73D99978-A255-4150-B4FD-194ECF4B3D7C}
- QP {7A8BE511-8DF3-4F22-B61A-AF0B8755E354}
- CUBE {C8FEDF8F-84E8-442F-A084-0A0F6A772B52}
- EXP {58169F10-CA30-4F40-8C6D-C6DA8CE47E16}

**Zadania pokrewne:**

- “Deinstalowanie programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 183

**Informacje pokrewne:**

- “DROP DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Rozdział 18. Deinstalowanie programu DB2 UDB (UNIX)

---

### Deinstalowanie programu DB2 UDB (UNIX)

W ramach tego zadania opisano kolejne czynności w procesie usuwania programu DB2 wersja 8 z systemu operacyjnego UNIX. Wykonanie tego zadania nie jest wymagane do zainstalowania nowej wersji programu DB2. Poszczególne wersje programu DB2 w systemie UNIX mają inne ścieżki instalacyjne i dlatego mogą współistnieć na tym samym komputerze.

#### Procedura:

Aby usunąć program DB2 UDB z systemu UNIX:

1. Opcjonalnie: Usuń wszystkie bazy danych. Bazy danych można usunąć przy użyciu Centrum sterowania lub za pomocą komendy **drop database**.
2. Zatrzymaj Serwer administracyjny DB2.
3. Usuń Serwer administracyjny.
4. Zatrzymaj instancje DB2.
5. Usuń instancje DB2.
6. Usuń produkty DB2.

#### Pojęcia pokrewne:

- “DB2 Administration Server” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

#### Zadania pokrewne:

- “Zatrzymywanie serwera administracyjnego DB2 (DAS)” na stronie 183
- “Usuwanie serwera administracyjnego DB2 (DAS)” na stronie 184
- “Zatrzymywanie instancji DB2” na stronie 184
- “Usuwanie instancji DB2” na stronie 185
- “Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy db2\_deinstall (UNIX)” na stronie 186
- “Deinstalowanie programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 181

#### Informacje pokrewne:

- “DROP DATABASE Command” w podręczniku *Command Reference*

---

### Zatrzymywanie serwera administracyjnego DB2 (DAS)

Przed usunięciem programu DB2 z systemu UNIX należy zatrzymać serwer administracyjny DB2 (DB2 Administration Server - DAS).

#### Procedura:

Aby zatrzymać serwer administracyjny:

1. Zaloguj się jako właściciel serwera administracyjnego DB2.
2. Zatrzymaj serwer administracyjny DB2, wprowadzając komendę **db2admin stop**.

#### Pojęcia pokrewne:

- “DB2 Administration Server” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

**Zadania pokrewne:**

- “Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy db2\_deinstall (UNIX)” na stronie 186

**Informacje pokrewne:**

- “db2admin - DB2 Administration Server Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Usuwanie serwera administracyjnego DB2 (DAS)

Przed usunięciem programu DB2 należy usunąć serwer administracyjny DB2 (DB2 Administration Server - DAS).

**Procedura:**

Aby usunąć serwer administracyjny DB2:

1. Zaloguj się jako właściciel serwera administracyjnego DB2.
2. Uruchom skrypt startowy:  

```
. DASHOME/das/dasprofile (powłoki bash, Bourne lub Korn)
source DASHOME/das/dascshrc (powłoka C)
```

gdzie *DASHOME* to katalog osobisty serwera administracyjnego DB2.
3. Utwórz kopie zapasowe plików znajdujących się w katalogu *DASHOME/das*.
4. Wyloguj się.
5. Zaloguj się jako administrator i usuń serwer administracyjny DB2, wprowadzając następującą komendę: ***DB2DIR/instance/dasdrop***  
gdzie *DB2DIR* to katalog */usr/opt/db2\_08\_01* w systemie AIX albo */opt/IBM/db2/V8.1* we wszystkich pozostałych systemach operacyjnych z rodziny UNIX.

**Pojęcia pokrewne:**

- “DB2 Administration Server” w podręczniku *Administration Guide: Implementation*

**Zadania pokrewne:**

- “Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy db2\_deinstall (UNIX)” na stronie 186

---

## Zatrzymywanie instancji DB2

Przed usunięciem programu DB2 należy zatrzymać wszystkie instancje DB2.

**Procedura:**

Aby zatrzymać instancję DB2:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Aby uzyskać listę nazw wszystkich instancji DB2 w systemie, wprowadź komendę ***DB2DIR/bin/db2ilist***  
gdzie *DB2DIR* to katalog */usr/opt/db2\_08\_01* w systemie AIX albo */opt/IBM/db2/V8.1* we wszystkich pozostałych systemach operacyjnych z rodziny UNIX.
3. Wyloguj się z systemu.
4. Zaloguj się ponownie, jako właściciel instancji, która ma zostać zatrzymana.
5. Uruchom skrypt startowy:  

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (powłoki bash, Bourne lub Korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (powłoka C)
```



gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym instancji.

6. W razie potrzeby utwórz kopie zapasowe plików znajdujących się w katalogu *INSTHOME/sqllib*, gdzie *INSTHOME* to katalog osobisty właściciela instancji.
7. Wskazane jest zapisanie pliku konfiguracyjnego menedżera baz danych, *db2system*, pliku *db2nodes.cfg* lub aplikacji korzystających z funkcji zdefiniowanych przez użytkownika lub chronionych procedur zapisanych w bazie, zawartych w katalogu *INSTHOME/sqllib/function*.
8. Zatrzymaj wszystkie aplikacje baz danych, wprowadzając komendę **db2 force application all**.
9. Zatrzymaj menedżera baz danych, wprowadzając komendę **db2stop**.
10. Aby mieć pewność, że instancja jest zatrzymana, wprowadź komendę **db2 terminate**.
11. Powyższe czynności powtórz w odniesieniu do każdej instancji.

Następnym etapem usuwania programu DB2 z systemu UNIX jest usuwanie instancji DB2.

#### Informacje pokrewne:

- “db2stop - Stop DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*
- “FORCE APPLICATION Command” w podręczniku *Command Reference*
- “db2ilist - List Instances Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Usuwanie instancji DB2

Można usunąć niektóre lub wszystkie instancje programu DB2 wersja 8 z danego systemu. Usunięcie instancji spowoduje, że wszystkie bazy danych, których właścicielem była dana instancja, staną się niezdatne do użycia. Instancje DB2 należy usuwać tylko wtedy, gdy nie jest przewidywane korzystanie z produktów DB2 wersja 8 lub gdy dotychczasowe instancje nie będą poddawane migracji do nowszych wersji programu DB2.

#### Procedura:

Aby usunąć instancję:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Usuń instancję, wprowadzając następującą komendę:

```
DB2DIR/instance/db2idrop NazwaInst
```

gdzie *DB2DIR* to katalog */usr/opt/db2\_08\_01* w systemie AIX albo */opt/IBM/db2/V8.1* we wszystkich pozostałych systemach operacyjnych z rodziny UNIX.

Komenda **db2idrop** powoduje usunięcie pozycji danej instancji z listy instancji oraz usunięcie katalogu *INSTHOME/sqllib*, gdzie *INSTHOME* jest katalogiem podstawowym instancji, a *nazwa\_instancji* jest nazwą użytkownika instancji. Jeśli w katalogu */sqllib* są zapisane jakiegokolwiek pliki, wykonanie tego działania spowoduje ich usunięcie. Jeśli pliki te są potrzebne, przed usunięciem instancji należy utworzyć ich kopie.

3. Opcjonalnie: Jako użytkownik z uprawnieniem administratora usuń identyfikator użytkownika i grupę właściciela instancji (jeśli były przeznaczone tylko do tej instancji). Nie usuwaj ich, jeśli instancja ma być utworzona ponownie.

Ten krok jest opcjonalny, ponieważ konto i grupa właściciela instancji mogą być używane także do innych celów.

Następnym etapem usuwania programu DB2 z systemu UNIX jest usuwanie produktów DB2.

#### Zadania pokrewne:

- “Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy *db2\_deinstall* (UNIX)” na stronie 186

### Informacje pokrewne:

- “db2idrop - Remove Instance Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy **db2\_deinstall** (UNIX)

W ramach tego zadania opisano kolejne czynności w procesie usuwania produktów DB2 wersja 8 przy użyciu komendy **db2\_deinstall**. Komenda **db2\_deinstall** powoduje usunięcie wszystkich produktów DB2 z danego systemu. Jeśli ma zostać usunięta tylko część produktów DB2, do usuwania komponentów, pakietów i zestawów plików programu DB2 należy użyć rodzimych narzędzi systemu operacyjnego.

### Wymagania wstępne:

Przed usunięciem produktów DB2 z systemu UNIX:

- Przed przystąpieniem do usuwania produktów DB2 z systemu UNIX należy wykonać wszystkie kroki wymienione w zadaniu *Usuwanie programu DB2 z systemu UNIX*.
- Do usunięcia produktów DB2, należy mieć uprawnienie administratora.
- Do wykonania komendy **db2\_deinstall** potrzebny jest dysk CD-ROM danego produktu. Komenda **db2\_deinstall** jest dostępna w katalogu głównym dysku CD-ROM produktu DB2 wersja 8.

### Procedura:

Aby usunąć produkty DB2 z systemu UNIX:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniem administratora.
2. Podłącz dysk CD-ROM produktu DB2 wersja 8.
3. Uruchom komendę **db2\_deinstall -n** z katalogu głównego dysku CD-ROM produktu DB2 wersja 8. Parametr *-n* powoduje, że komenda **pkgrm** jest wykonywana w trybie nieinteraktywnym. Parametr *-n* jest stosowany tylko w systemie System V (Solaris).

Ta komenda spowoduje usunięcie wszystkich produktów DB2 z systemu.

Istnieją alternatywne metody usuwania produktów DB2 z systemu operacyjnego. Jedną z tych metod można zastosować w sytuacji, gdy z systemu trzeba usunąć tylko niektóre produkty DB2. Poniżej przedstawiono alternatywne metody usuwania produktów DB2:

**AIX** Do usuwania wszystkich bądź wybranych produktów można użyć programu do zarządzania systemem (System Management Interface Tool - SMIT). Jeśli do usuwania programu DB2 używany jest program SMIT, produkty DB2 wersja 8 można rozpoznać po prefiksie **db2\_08\_01**. Ponadto z systemu AIX można usunąć wszystkie produkty DB2 za pomocą komendy **installp**, wpisując ją w postaci **installp -u db2\_08\_01**.

### HP-UX

Do usuwania wszystkich bądź wybranych produktów DB2 można użyć komendy **swremove**.

**Linux** Do usuwania wszystkich bądź wybranych produktów DB2 można użyć komendy **rpm**.

### Środowisko Operacyjne Solaris

Do usuwania wszystkich bądź wybranych produktów DB2 można użyć komendy **pkgrm**.

### Zadania pokrewne:

- “Usuwanie instancji DB2” na stronie 185

- Rozdział 19, “Usuwanie pakietów poprawek DB2”, na stronie 189



---

## Rozdział 19. Usuwanie pakietów poprawek DB2

W tym temacie opisano metody usuwania z systemu pakietów poprawek DB2 (jeśli to będzie konieczne).

### Ograniczenia:

Usuwanie pakietów poprawek DB2 podlega następującym ograniczeniom:

- W środowisku AIX określony pakiet poprawek *nie* może być zatwierdzony. Pakiet poprawek można zatwierdzić podczas instalacji lub ręcznie, w późniejszym terminie.

### Procedura:

#### W systemie Windows

Aby usunąć pakiet poprawek DB2 w systemie Windows, należy najpierw odinstalować program DB2. Następnie możliwa będzie ponowna instalacja odpowiedniej wersji produktu i/lub wersji pakietu poprawek. Później konieczne będzie ponowne wpisanie baz danych do katalogu.

**Uwaga:** Do wyeksportowania i zaimportowania ustawień konfiguracyjnych można użyć komend **db2cfexp** i **db2cfimp**. Zastosowanie tych komend spowoduje także wyeksportowanie ustawień katalogu.

#### W systemach operacyjnych z rodziny UNIX

Istnieją różne metody usuwania pakietu poprawek DB2 w systemach operacyjnych z rodziny UNIX:

**AIX** W systemie AIX użytkownik może odrzucić pakiet poprawek przy użyciu komendy **installp** lub za pomocą narzędzia SMIT (System Management Interface Tool).

#### HP-UX

W systemie HP-UX należy użyć komendy **swremove** lub narzędzia SAM (System Activity Monitor).

#### Środowisko Operacyjne Solaris

W Środowisku Operacyjnym Solaris należy wywołać komendę `/var/sadm/patch/backoutallpatch*`.

**Linux** W systemie Linux należy dokonać deinstalacji i ponownej instalacji odpowiedniej wersji produktu i/lub wersji pakietu poprawek.

### Zadania pokrewne:

- “Usuwanie produktów DB2 za pomocą komendy `db2_deinstall` (UNIX)” na stronie 186
- “Deinstalowanie programu DB2 UDB (Windows)” na stronie 181
- “Deinstalowanie programu DB2 UDB (UNIX)” na stronie 183
- “Instalowanie wielu poziomów programu DB2 za pomocą programu `installAltFixPak` (UNIX)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*



---

## Część 8. Dodatki i uzupełnienia





---

## Dodatek A. Obsługa języków

---

### Zmianianie języka interfejsu programu DB2 (Windows)

Język interfejsu programu DB2 jest to język, w którym wyświetlane są komunikaty, pomoc oraz interfejsy narzędzi graficznych. Podczas instalowania programu DB2 dostępna jest opcja instalacji obsługi jednego lub więcej niż jednego języka. Jeśli już po instalacji trzeba będzie zmienić język interfejsu programu DB2 na jeden z pozostałych zainstalowanych języków interfejsu, należy zastosować procedurę przedstawioną w tym zadaniu.

Nie należy mylić języków obsługiwanych przez program DB2 z językami obsługiwanyymi przez interfejs programu DB2. Języki obsługiwane przez program DB2 to języki, w jakich mogą być przechowywane *dane*. Ich zbiór jest szerszy niż zbiór języków obsługiwanych przez interfejs programu DB2.

#### Wymagania wstępne:

Język interfejsu programu DB2, który ma być używany, musi być zainstalowany w danym systemie. Języki interfejsu DB2 wybiera się i instaluje podczas instalowania programu DB2 za pomocą Kreatora instalacji DB2. Jeśli dotychczasowy język interfejsu zostanie zmieniony na inny obsługiwany język interfejsu, który nie jest jeszcze zainstalowany, to w pierwszej kolejności zostanie przyjęty język systemu operacyjnego, a jeśli nie jest on obsługiwany, to zostanie wybrany język angielski.

#### Procedura:

Zmiana języka interfejsu w wypadku programu DB2 w systemie operacyjnym Windows wymaga zmiany ustawienia języka domyślnego tego systemu.

Aby zmienić język interfejsu programu DB2 w systemie Windows:

1. W Panelu sterowania systemu operacyjnego Windows wybierz ikonę **Opcje regionalne**.
2. W oknie dialogowym Opcje regionalne zmień ustawienie domyślnego języka systemu na język, który ma być używany w interfejsie programu DB2.

Dodatkowe informacje na temat zmiany domyślnego języka systemu można uzyskać w pomocy tego systemu.

#### Informacje pokrewne:

- “Supported territory codes and code pages” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Obsługiwane języki interfejsu programu DB2” na stronie 194

---

### Zmianianie języka interfejsu programu DB2 (UNIX)

Język interfejsu programu DB2 jest to język, w którym wyświetlane są komunikaty, pomoc oraz interfejsy narzędzi graficznych. Podczas instalowania programu DB2 dostępna jest opcja instalacji obsługi jednego lub więcej niż jednego języka. Jeśli już po instalacji trzeba będzie zmienić język interfejsu programu DB2 na jeden z pozostałych zainstalowanych języków interfejsu, należy zastosować procedurę przedstawioną w tym zadaniu.

Nie należy mylić języków obsługiwanych przez program DB2 z językami obsługiwanymi przez interfejs programu DB2. Języki obsługiwane przez program DB2 to języki, w jakich mogą być przechowywane *dane*. Ich zbiór jest szerszy niż zbiór języków obsługiwanych przez interfejs programu DB2.

#### **Wymagania wstępne:**

Obsługa języka interfejsu programu DB2, który ma być używany, musi być zainstalowana w systemie. Obsługę języka interfejsu programu DB2 wybiera się i instaluje podczas instalowania programu DB2 za pomocą Kreatora instalacji DB2. Jeśli dotychczasowy język interfejsu zostanie zmieniony na inny obsługiwany język interfejsu, który nie jest jeszcze zainstalowany, to w pierwszej kolejności zostanie przyjęty język systemu operacyjnego, a jeśli nie jest on obsługiwany, to zostanie wybrany język angielski.

#### **Procedura:**

Aby zmienić język interfejsu programu DB2 w systemach z rodziny UNIX, należy zmiennej środowiskowej LANG przypisać odpowiednie ustawienia narodowe.

Na przykład, aby program DB2 w systemie AIX wyświetlał interfejs w języku francuskim, musi być zainstalowana obsługa języka francuskiego, a zmienna środowiskowa LANG musi mieć przypisane francuskie ustawienie narodowe, na przykład `fr_FR`.

#### **Informacje pokrewne:**

- “Supported territory codes and code pages” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Obsługiwane języki interfejsu programu DB2” na stronie 194

---

## **Obsługiwane języki interfejsu programu DB2**

Języki obsługiwane w interfejsach programów DB2 można podzielić na języki z grupy serwera i języki z grupy klienta. Języki z grupy serwera będą stosowane w większości komunikatów, w tekstach pomocy i w elementach interfejsu graficznego DB2. Języki z grupy klienta są używane w komponencie DB2 Run-Time Client, czyli w większości komunikatów i w części tekstów pomocy.

Do grupy języków serwera należą: brazylijski portugalski, czeski, duński, fiński, francuski, niemiecki, włoski, japoński, koreański, norweski, polski, rosyjski, chiński uproszczony, hiszpański, szwedzki i chiński tradycyjny.

Do grupy języków klienta należą: arabski, bułgarski, chorwacki, holenderski, grecki, hebrajski, węgierski, portugalski, rumuński, słowacki, słoweński i turecki.

Nie należy mylić języków obsługiwanych przez program DB2 z językami obsługiwanymi przez interfejs programu DB2. Języki obsługiwane przez program DB2 to języki, w jakich mogą być przechowywane *dane*. Ich zbiór jest szerszy niż zbiór języków obsługiwanych w interfejsie programu DB2.

#### **Zadania pokrewne:**

- “Zmianianie poziomu diagnostyki błędów przed migracją programu DB2” na stronie 23
- “Zmianianie języka interfejsu programu DB2 (Windows)” na stronie 193
- “Zmianianie języka interfejsu programu DB2 (UNIX)” na stronie 193

#### **Informacje pokrewne:**

- “National language versions” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Supported territory codes and code pages” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Conversion tables for code pages 923 and 924” w podręczniku *Administration Guide: Planning*
- “Conversion table files for euro-enabled code pages” w podręczniku *Administration Guide: Planning*

---

## Identyfikatory języka wymagane do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 w innym języku

Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2 w języku innym niż język domyślny na danym komputerze, można uruchomić program ręcznie, określając identyfikator języka. Język ten musi być dostępny na platformie, na której jest przeprowadzana instalacja.

Tabela 10. Identyfikatory języków.

Język	Identyfikator języka.
arabski	ar
portugalski wersja brazylijska	br
bułgarski	bg
chiński uproszczony	cn
chiński tradycyjny	tw
chorwacki	hr
czeski	cz
duński	dk
holenderski	nl
angielski	en
fiński	fi
francuski	fr
niemiecki	de
grecki	el
hebrajski	iw
węgierski	hu
włoski	it
japoński	jp
koreański	kr
norweski	nie
polski	pl
portugalski	pt
rumuński	ro
rosyjski	ru
słowacki	sk
słoweński	sl
hiszpański	es

Tabela 10. Identyfikatory języków. (kontynuacja)

Język	Identyfikator języka.
szwedzki	se
turecki	tr

---

## Wyświetlanie komendy **db2setup** w języku narodowym

Komenda **db2setup** odczytuje z systemu operacyjnego obowiązujące ustawienia językowe. Jeśli ustawiony w systemie język jest obsługiwany przez komendę **db2setup**, to zostanie użyty.

Nawet jeśli system używa tych samych stron kodowych, ale nazw ustawień językowych innych niż obsługiwane przez interfejs DB2, możliwe jest korzystanie z przetłumaczonego programu **db2setup**; należy w tym celu nadać zmiennej środowiskowej LANG odpowiednią wartość przez wpisanie poniższej komendy:

**export LANG= <region>** gdzie *region* to ustawienia narodowe obsługiwane przez interfejs DB2.

Jeśli na przykład domyślne ustawienia narodowe systemu Linux to **ja\_JP.ujis**, a używana strona kodowa **ja\_JP.ujis** ma numer 954, można nadać zmiennej środowiskowej LANG wartość **ja\_JP.eucJP**, wydając następującą komendę (przy założeniu, że używana jest powłoka Bourne'a lub jej odpowiednik):

```
export LANG=ja_JP.eucJP
```

Program **db2setup** będzie od tej pory wyświetlany w języku japońskim (strona kodowa 954).

**Uwaga:** Komenda **db2setup** może być dostępna w językach z podzbioru języków obsługiwanych przez instalowany produkt DB2.

### Informacje pokrewne:

- “Obsługiwane języki interfejsu programu DB2” na stronie 194
- “db2setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*
- “setup - Install DB2 Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Dodatek B. Podłączanie dysku CD-ROM programu DB2 (UNIX)

---

### Podłączanie dysku CD-ROM (AIX)

#### Wymagania wstępne:

Do wykonania tego zadania konieczne jest posiadanie uprawnień administratora.

#### Procedura:

Aby podłączyć dysk CD-ROM w systemie AIX za pomocą programu do zarządzania systemem (System Management Interface Tool - SMIT), wykonaj następujące czynności:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Włóż dysk CD-ROM do napędu.
3. Utwórz punkt podłączenia dysku CD-ROM, wprowadzając komendę `mkdir -p /cdrom`, gdzie `cdrom` reprezentuje katalog punktu podłączenia dysku CD-ROM.
4. Przydziel system plików dysku CD-ROM za pomocą programu SMIT, wprowadzając komendę `smit storage`.
5. Po uruchomieniu programu SMIT wybierz kolejno opcje **Systemy plików** → **Dodaj / zmień / pokaż / skasuj systemy plików** → **Systemy plików CD-ROM** → **Dodaj system plików CD-ROM**.
6. W oknie Dodaj system plików:
  - W polu **Nazwa urządzenia** wprowadź nazwę urządzenia dla systemu plików dysku CD-ROM. Nazwy urządzeń dla systemów plików CD-ROM muszą być unikalne. Jeśli wprowadzona nazwa systemu plików dysku CD-ROM pokrywa się z istniejącą, trzeba usunąć nazwę zdefiniowaną wcześniej lub użyć innej nazwy katalogu. W tym przykładzie zostanie użyta nazwa urządzenia `/dev/cd0`.
  - Wprowadź katalog punktu podłączenia dysku CD-ROM w oknie **PUNKT PODŁĄCZENIA**. W tym przykładzie katalogiem punktu podłączenia jest `/cdrom`.
  - W polu **Podłączać AUTOMATYCZNIE przy restarcie systemu?** wybierz opcję tak, aby włączyć automatyczne podłączanie tego systemu plików.
  - Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno, a następnie kliknij trzy razy przycisk **Anuluj**, aby zakończyć program SMIT.
7. Następnie podłącz system plików dysku CD-ROM, wprowadzając komendę `smit mountfs`.
8. W oknie Podłączenie systemu plików:
  - Wprowadź nazwę urządzenia dla tego systemu plików dysku CD-ROM w polu **NAZWA SYSTEMU plików**. W tym przykładzie urządzenie nosi nazwę `/dev/cd0`.
  - Wprowadź punkt podłączenia dysku CD-ROM w polu **KATALOG, w którym podłączyć**. W tym przykładzie punktem podłączenia jest `/cdrom`.
  - Wprowadź wartość `cdrfs` w polu **Typ systemu plików**. Aby zobaczyć inne typy systemów plików, jakie można podłączać, kliknij przycisk **Lista**.
  - W polu **Podłącz jako system plików tylko do odczytu** wybierz opcję tak.
  - Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno.

W ten sposób system plików dysku CD-ROM został podłączony. Aby wyświetlić zawartość dysku CD-ROM, umieść dysk w napędzie i wprowadź komendę `cd /cdrom`, gdzie `cdrom` jest katalogiem punktu podłączenia dysku CD-ROM.

---

## Podłączanie dysku CD-ROM (HP-UX)

Poniższa procedura umożliwi pomyślne podłączenie dysku CD-ROM z produktem DB2 w systemie HP-UX.

### Wymagania wstępne:

Do wykonania tego zadania konieczne jest posiadanie uprawnień administratora.

### Procedura:

Aby podłączyć dysk CD-ROM z produktem DB2 UDB for HP-UX:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. W razie potrzeby zdefiniuj nowy katalog jako punkt podłączenia dla dysku CD-ROM. Zdefiniuj `/cdrom` jako punkt podłączenia, używając komendy **mkdir /cdrom**.
3. W razie potrzeby zidentyfikuj plik urządzenia za pomocą komendy **ioscan -fnC disk**. Komenda ta wyświetla listę wszystkich rozpoznawanych napędów CD-ROM wraz z powiązаныmi z nimi plikami urządzeń. Nazwa pliku będzie podobna do następującej: `/dev/dsk/c1t2d0`.
4. Podłącz napęd CD do katalogu punktu podłączenia:  

```
mount -F cdfs -o rr /dev/dsk/c1t2d0 /cdrom
```
5. Aby sprawdzić podłączenie, wyświetl wykaz plików za pomocą komendy **ls /cdrom**.
6. Wyloguj się z systemu.

W ten sposób system plików dysku CD-ROM został podłączony. Aby przejrzeć zawartość dysku CD-ROM, umieść go w napędzie i wprowadź komendę **cd /cdrom**, gdzie **cdrom** to katalog punktu podłączenia dysku CD-ROM.

### Informacje pokrewne:

- “Pliki licencji produktów DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Wymagania instalacyjne serwerów DB2 (HP-UX)” na stronie 67

---

## Podłączanie dysku CD-ROM (Linux)

### Wymagania wstępne:

Do wykonania tego zadania konieczne jest posiadanie uprawnień administratora.

### Procedura:

Aby podłączyć dysk CD-ROM w systemie Linux:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Włóż dysk CD-ROM do napędu i wprowadź następującą komendę:  

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

gdzie `/cdrom` reprezentuje punkt podłączenia dysku CD-ROM.
3. Wyloguj się z systemu.

W ten sposób system plików dysku CD-ROM został podłączony. Aby wyświetlić zawartość dysku CD-ROM, umieść dysk w napędzie i wprowadź komendę **cd /cdrom**, gdzie **cdrom** jest katalogiem punktu podłączenia dysku CD-ROM.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Instalacja wielu poziomów programu DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*

**Informacje pokrewne:**

- “Pliki licencji produktów DB2” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*

---

## Podłączanie dysku CD-ROM (Środowisko Operacyjne Solaris)

**Wymagania wstępne:**

Jeśli napęd CD-ROM podłączany jest z systemu zdalnego, w którym używany jest system plików NFS, system plików dysku CD-ROM na komputerze zdalnym musi zostać wyeksportowany z prawami dostępu administratora. Ten system plików musi być ponadto podłączony z prawem dostępu administratora na komputerze lokalnym.

**Procedura:**

Aby podłączyć dysk CD-ROM w Środowisku Operacyjnym Solaris:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Włóż dysk CD-ROM do napędu.
3. Jeśli w systemie działa menedżer woluminów (vold), dysk CD-ROM zostanie automatycznie podłączony jako `/cdrom/etykieta_cd`, jeśli dysk CD ma etykietę, lub jako `/cdrom/unnamed_cdrom`, jeśli jej nie ma.

Jeśli w systemie nie jest uruchomiony menedżer woluminów, wprowadź następujące komendy w celu podłączenia dysku CD-ROM:

- a. Określ nazwę urządzenia, wprowadzając następującą komendę:

```
ls -al /dev/sr* |awk '{print "/" $11}'
```

Komenda ta zwraca nazwę urządzenia CD-ROM. W tym przykładzie komenda zwraca łańcuch `/dev/dsk/c0t6d0s2`.

- b. Wprowadź następujące komendy, aby podłączyć dysk CD-ROM:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom  
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

gdzie `/dev/dsk/c0t6d0s2` oznacza nazwę urządzenia, która została zwrócona w poprzednim punkcie procedury, a `/cdrom/unnamed_cdrom` oznacza katalog podłączenia dysku CD-ROM.

**Uwaga:** Jeśli podłączasz napęd CD-ROM z systemu zdalnego przy użyciu systemu plików NFS, system plików CD-ROM na komputerze zdalnym musi zostać wyeksportowany z prawami dostępu administratora. Również na komputerze lokalnym należy podłączyć system plików z prawami dostępu administratora.

4. Wyloguj się z systemu.

W ten sposób system plików dysku CD-ROM został podłączony. Aby wyświetlić zawartość dysku CD-ROM, umieść dysk w napędzie i wprowadź komendę `cd /cdrom`, gdzie `cdrom` jest katalogiem punktu podłączenia dysku CD-ROM.





---

## Dodatek C. Informacje techniczne dotyczące programu DB2 Universal Database

---

### Dokumentacja i pomoc programu DB2

Dokumentacja techniczna DB2 jest dostępna za pośrednictwem następujących narzędzi i metod:

- Centrum informacyjne DB2
  - tematy
  - pomoc dotycząca narzędzi DB2
  - programy przykładowe
  - kursy
- pliki PDF do pobrania, pliki PDF na dyskach CD i podręczniki drukowane
  - podręczniki
  - przewodniki
- pomoc dotycząca wiersza komend
  - pomoc dotycząca komend
  - pomoc dotycząca komunikatów
  - pomoc dotycząca stanów SQL
- zainstalowany kod źródłowy
  - programy przykładowe

Dodatkowe informacje techniczne dotyczące programu DB2 Universal Database, takie jak noty techniczne, raporty i dokumentacja techniczna (Redbooks), są dostępne w postaci elektronicznej w serwisie [ibm.com](http://www.ibm.com). W tym celu należy przejść na stronę biblioteki oprogramowania do zarządzania informacjami w programie DB2 pod adresem [www.ibm.com/software/data/pubs/](http://www.ibm.com/software/data/pubs/).

### Aktualizacje dokumentacji programu DB2

Firma IBM regularnie udostępnia pakiety poprawek i inne aktualizacje dokumentacji dla Centrum informacyjnego DB2. Otwierając Centrum informacyjne DB2 pod adresem <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>, można uzyskać dostęp do najbardziej aktualnych informacji. Jeśli Centrum informacyjne DB2 zostanie zainstalowane lokalnie, wszystkie aktualizacje należy instalować ręcznie. Aktualizacje dokumentacji umożliwiają zaktualizowanie informacji zainstalowanych z *dysku CD Centrum informacyjne DB2* w chwili, gdy nowe informacje stają się dostępne.

Centrum informacyjne jest aktualizowane częściej niż książki papierowe i książki w plikach PDF. Aby uzyskać najbardziej aktualne informacje techniczne dotyczące programu DB2, należy instalować aktualizacje dokumentacji, gdy tylko stają się one dostępne, albo korzystać z Centrum informacyjnego DB2 pod adresem [www.ibm.com](http://www.ibm.com).

#### Pojęcia pokrewne:

- “CLI sample programs” w podręczniku *CLI Guide and Reference, Volume 1*
- “Java sample programs” w podręczniku *Application Development Guide: Building and Running Applications*
- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202

### Zadania pokrewne:

- “Wywoływanie pomocy kontekstowej z poziomu narzędzia DB2” na stronie 220
- “Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym” na stronie 212
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komunikatów przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komend przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 222

### Informacje pokrewne:

- “Dokumentacja DB2 w postaci plików PDF i w postaci drukowanej” na stronie 213

---

## Centrum informacyjne DB2

Centrum informacyjne DB2<sup>®</sup> zapewnia dostęp do wszystkich informacji potrzebnych do pełnego wykorzystania możliwości programów z rodziny DB2, takich jak DB2 Universal Database<sup>™</sup>, DB2 Connect<sup>™</sup>, DB2 Information Integrator i DB2 Query Patroller<sup>™</sup>. Centrum informacyjne DB2 zapewnia także dostęp do informacji związanych z podstawowymi funkcjami i komponentami DB2, takimi jak replikacja, opracowywanie danych i rozszerzenia DB2.

Poniżej wymieniono funkcje Centrum informacyjnego DB2 dostępne w wypadku korzystania z przeglądarek Mozilla 1.0 lub nowszych albo Microsoft<sup>®</sup> Internet Explorer 5.5 lub nowszych. Niektóre funkcje wymagają włączenia obsługi języka JavaScript<sup>™</sup>:

### Elastyczne opcje instalacji

Użytkownik może określić metodę wyświetlania dokumentacji DB2, wybierając opcję, która najlepiej odpowiada jego potrzebom:

- Aby mieć łatwy dostęp do zawsze aktualnej dokumentacji, należy korzystać z niej bezpośrednio w Centrum informacyjnym DB2 w serwisie WWW firmy IBM<sup>®</sup> pod adresem: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>
- Aby zmniejszyć nakład pracy związany z przeprowadzaniem aktualizacji i ograniczyć ruch do sieci intranet, można zainstalować dokumentację DB2 na jednym serwerze intranetowym.
- Aby zwiększyć elastyczność działania i zmniejszyć zależność od połączeń sieciowych, można zainstalować dokumentację programu DB2 na komputerze lokalnym.

### Wyszukiwanie

Wszystkie tematy Centrum informacyjnego DB2 można przeszukiwać, wprowadzając szukany zwrot w polu tekstowym **Szukaj**. Aby znaleźć tekst dokładnie odpowiadający szukanemu tekstowi, należy umieścić wyszukiwane słowa w cudzysłowie; można też zawęzić obszar wyszukiwania, korzystając ze znaków zastępczych (\*, ?) i operatorów boolowskich (AND, NOT, OR).

### Spis treści uporządkowany według zadań

Tematy w dokumentacji DB2 można znaleźć, korzystając z jednego spisu treści. Spis treści jest zorganizowany przede wszystkim według typów wykonywanych zadań, ale zawiera także takie pozycje jak przegląd produktu, informacje dodatkowe, indeks i glosariusz.

- Przeglądy produktów opisują związki między dostępnymi produktami z rodziny DB2, funkcje oferowane przez te produkty i najnowsze informacje dotyczące każdego z nich.
- Kategorie zadań, takie jak instalacja, administracja i projektowanie, zawierają tematy umożliwiające szybkie wykonanie zadań i lepsze zrozumienie związanych z nimi zagadnień.
- Informacje dodatkowe zawierają między innymi tematy dotyczące składni instrukcji i komend, pomoc dotyczącą komunikatów i parametrów konfiguracyjnych.

#### **Wskazywanie bieżącego tematu w spisie treści**

Istnieje możliwość wskazania w spisie treści pozycji odpowiadającej wyświetlanemu aktualnie tematowi. W tym celu należy kliknąć przycisk **Odśwież/Pokaż bieżący temat** w ramce spisu treści lub przycisk **Pokaż w spisie treści** w ramce zawartości. Funkcja ta jest przydatna, kiedy użytkownik kliknął kilka odsyłaczy do tematów pokrewnych, znajdujących się w kilku plikach, lub otworzył temat z listy wyników wyszukiwania.

**Indeks** Dostęp do całej dokumentacji można uzyskać z poziomu indeksu. Indeks jest uporządkowany alfabetycznie według haseł.

#### **Glosariusz**

Definicje terminów używanych w dokumentacji DB2 można znaleźć w glosariuszu. Glosariusz jest uporządkowany alfabetycznie według terminów.

#### **Zintegrowane informacje w językach narodowych**

Informacje w Centrum informacyjnym DB2 są wyświetlane w języku określonym jako preferowany w ustawieniach używanej przeglądarki. Jeśli nie istnieje przetłumaczona wersja określonego tematu w języku wybranym przez użytkownika, temat ten wyświetlany jest w Centrum informacyjnym DB2 w języku angielskim.

Informacje techniczne dotyczące serwerów iSeries™ można znaleźć w Centrum informacyjnym IBM eServer™ iSeries pod adresem:  
[www.ibm.com/eserver/series/infocenter/](http://www.ibm.com/eserver/series/infocenter/).

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### **Zadania pokrewne:**

- “Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym” na stronie 212
- “Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku” na stronie 212
- “Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2” na stronie 210
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208

---

## **Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2**

Różne środowiska pracy mogą mieć różne wymagania co do sposobu uzyskiwania dostępu do informacji dotyczących programu DB2. Można korzystać z Centrum informacyjnego DB2 znajdującego się na stronie WWW firmy IBM, na serwerze w sieci lokalnej organizacji lub z wersji zainstalowanej na komputerze lokalnym. We wszystkich trzech przypadkach

dokumentacja znajduje się w Centrum informacyjnym DB2, czyli w postaci stron WWW zawierających informacje podzielone według tematów i dostępne za pomocą przeglądarki internetowej. Domyślnie produkty DB2 korzystają z Centrum informacyjnego DB2 znajdującego się na stronie WWW firmy IBM. Aby mieć dostęp do Centrum informacyjnego DB2 znajdującego się na serwerze intranetowym lub na komputerze lokalnym, należy zainstalować Centrum informacyjne DB2, korzystając z dysku CD z Centrum informacyjnym DB2 znajdującego się w pakiecie nośników. Przedstawione poniżej zestawienie możliwości dostępu do dokumentacji programu DB2 oraz trzy scenariusze instalacji umożliwiają określenie, która z metod dostępu do Centrum informacyjnego DB2 będzie najlepsza dla danego środowiska pracy i jakie zagadnienia instalacyjne warto wziąć pod uwagę.

### Zestawienie sposobów dostępu do dokumentacji programu DB2:

Poniższa tabela zawiera zalecenia dotyczące najlepszych sposobów dostępu do dokumentacji produktu DB2 z Centrum informacyjnego DB2 dla poszczególnych środowisk pracy.

Dostęp w Internecie	Dostęp w intranecie	Zalecenie
Tak	Tak	Dostęp do Centrum informacyjnego DB2 na stronie WWW firmy IBM albo Dostęp do Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na serwerze intranetowym.
Tak	Nie	Dostęp do Centrum informacyjnego DB2 na stronie WWW firmy IBM.
Nie	Tak	Dostęp do Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na serwerze intranetowym.
Nie	Nie	Dostęp do Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym.

### Scenariusz: Uzyskiwanie dostępu do Centrum informacyjnego DB2 na komputerze lokalnym:

Adam jest właścicielem zakładu produkcyjnego w małym miasteczku, w którym nie ma lokalnego dostawcy ISP mogącego zapewnić dostęp do Internetu. Kupił program DB2 Universal Database do zarządzania magazynem, zamówieniami produktów, kontami bankowymi i wydatkami firmy. Ponieważ Adam nigdy wcześniej nie używał żadnego produktu DB2, musi się nauczyć obsługi produktu DB2 na podstawie dokumentacji.

Po zainstalowaniu programu DB2 Universal Database na swoim komputerze za pomocą instalacji typowej Adam próbuje uzyskać dostęp do dokumentacji programu DB2. Jego przeglądarka zgłasza jednak komunikat o błędzie informujący, że nie można odnaleźć strony, którą próbuje otworzyć. Adam sprawdza podręcznik instalacji swojego produktu DB2 i stwierdza, że jeśli chce mieć dostęp do dokumentacji programu DB2 na swoim komputerze, musi zainstalować Centrum informacyjne DB2. Znajduje w pakiecie nośników *dysk CD z Centrum informacyjnym DB2* i instaluje je.

Od tej pory Adam będzie miał dostęp do Centrum informacyjnego DB2 z wyrzutni aplikacji dla swojego systemu, dzięki czemu będzie mógł nauczyć się, jak używać swojego produktu DB2 i poprawiać funkcjonowanie swojej firmy.

### Scenariusz: Uzyskiwanie dostępu do Centrum informacyjnego DB2 na stronie WWW firmy IBM:

Krzysztof jest informatykiem w firmie organizującej szkolenia. Specjalizuje się w bazach danych i języku SQL oraz prowadzi seminaria na te tematy dla firm z całej Ameryki Północnej, korzystając z programu DB2 Universal Database. Podczas seminariów używa

dokumentacji programu DB2 jako pomocy naukowej. Na przykład podczas prowadzenia kursów na temat języka SQL Krzysztof używa dokumentacji programu DB2 poświęconej językowi SQL, ucząc podstawowej i zaawansowanej składni zapytań do bazy danych.

Większość firm, w których Krzysztof prowadzi szkolenia, ma dostęp do Internetu. Z tego powodu Krzysztof, kiedy instalował najnowszą wersję programu DB2 Universal Database, postanowił skonfigurować swój komputer przenośny tak, aby uzyskiwał dostęp do Centrum informacyjnego DB2 na stronie WWW firmy IBM. Taka konfiguracja umożliwia Krzysztofowi bezpośredni dostęp do najbardziej aktualnej dokumentacji programu DB2 w trakcie seminariów.

Czasem jednak podczas podróży Krzysztof nie ma dostępu do Internetu. Stanowiło to istotną przeszkodę szczególnie w sytuacjach, w których potrzebny był mu dostęp do dokumentacji programu DB2 podczas przygotowywania się do seminariów. Aby uniknąć takich sytuacji, Krzysztof zainstalował na swoim komputerze przenośnym kopię Centrum informacyjnego DB2.

Krzysztof ma więc zawsze do dyspozycji kopię dokumentacji programu DB2. Używając komendy **db2set**, może bez trudu skonfigurować zmienne rejestru na swoim komputerze przenośnym tak, aby w zależności od sytuacji korzystać z Centrum informacyjnego DB2 na stronie WWW firmy IBM albo na komputerze lokalnym.

#### **Scenariusz: Uzyskiwanie dostępu do Centrum informacyjnego DB2 na serwerze intranetowym:**

Ewa pracuje jako starszy administrator bazy danych dla firmy zajmującej się ubezpieczeniami na życie. Do jej obowiązków administracyjnych należy instalowanie i konfigurowanie najnowszej wersji programu DB2 Universal Database na serwerach baz danych w firmie (na komputerach z systemem UNIX). Ostatnio w firmie podjęto decyzję, że ze względów bezpieczeństwa pracownicy nie będą mieli w pracy dostępu do Internetu. Ponieważ firma ma sprawną infrastrukturę sieciową, Ewa postanawia zainstalować kopię Centrum informacyjnego DB2 na serwerze intranetowym, aby wszyscy pracownicy firmy używający regularnie hurtowni danych w firmie (przedstawiciele handlowi, menedżerowie sprzedaży i analitycy) mieli dostęp do dokumentacji programu DB2.

Ewa zleca swojemu zespołowi specjalistów od baz danych zainstalowanie najnowszej wersji programu DB2 Universal Database na wszystkich komputerach pracowników przy użyciu pliku odpowiedzi, aby każdy komputer miał skonfigurowany dostęp do Centrum informacyjnego DB2 za pośrednictwem serwera intranetowego (odpowiednio podana nazwa hosta i numer portu).

Jednak w wyniku nieporozumienia Michał, młodszy administrator bazy danych z zespołu Ewy, zamiast skonfigurować program DB2 Universal Database tak, aby uzyskiwał dostęp do Centrum informacyjnego DB2 przez serwer intranetowy, instaluje kopię Centrum informacyjnego DB2 na komputerach pracowników. Aby naprawić zaistniałą sytuację, Ewa prosi Michała, aby zmienił za pomocą komendy **db2set** zmienne rejestru Centrum informacyjnego DB2 (DB2\_DOCHOST zawiera nazwę hosta, a DB2\_DOCPORT numer portu) na każdym z tych komputerów. Po tej zmianie wszystkie komputery w sieci mają dostęp do Centrum informacyjnego DB2, a pracownicy mogą szukać odpowiedzi na swoje pytania dotyczące programu DB2 w jego dokumentacji.

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202

#### **Zadania pokrewne:**

- “Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym” na stronie 212
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208
- “Określanie lokalizacji dostępu do Centrum informacyjnego DB2: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”

**Informacje pokrewne:**

- “db2set - DB2 Profile Registry Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)

Istnieją następujące trzy metody uzyskiwania dostępu do dokumentacji produktu DB2: w serwisie WWW firmy IBM, na serwerze intranetowym lub na komputerze lokalnym. Domyślnie produkty DB2 uzyskują dostęp do dokumentacji DB2 z poziomu serwisu WWW firmy IBM. Aby korzystać z dokumentacji DB2 na serwerze intranetowym lub na własnym komputerze, należy zainstalować dokumentację z dysku CD *Centrum informacyjne DB2*. Przy użyciu Kreatora instalacji DB2 można zdefiniować preferencje instalacji i zainstalować Centrum informacyjne DB2 na komputerze działającym pod kontrolą systemu operacyjnego UNIX.

**Wymagania wstępne:**

Ta sekcja zawiera listę wymagań dotyczących sprzętu, systemów operacyjnych, oprogramowania i komunikacji, których spełnienie jest niezbędne do zainstalowania Centrum informacyjnego DB2 na komputerach z systemem UNIX.

- **Wymagania dotyczące sprzętu**

Wymagany jest jeden z następujących procesorów:

- PowerPC (AIX)
- HP 9000 (HP-UX)
- Intel 32-bitowy (Linux)
- komputery Solaris UltraSPARC (Środowisko Operacyjne Solaris)

- **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Wymagany jest jeden z następujących systemów operacyjnych:

- IBM AIX 5.1 (dla procesora PowerPC)
- HP-UX 11i (dla procesora HP 9000)
- Red Hat Linux 8.0 (dla 32-bitowego procesora Intel)
- SuSE Linux 8.1 (dla 32-bitowego procesora Intel)
- Sun Solaris, wersja 8 (dla komputerów UltraSPARC ze Środowiskiem Operacyjnym Solaris)

**Uwaga:** Centrum informacyjne DB2 może zostać uruchomione w systemach operacyjnych UNIX obsługujących klientów DB2. Dlatego zalecane jest uzyskiwanie dostępu do Centrum informacyjnego DB2 w serwisie WWW firmy IBM lub zainstalowanie Centrum informacyjnego DB2 i korzystanie z niego na serwerze intranetowym.

- **Wymagania dotyczące oprogramowania**



- Obsługiwana jest następująca przeglądarka:
  - Mozilla, wersja 1.0 lub nowsza
- Kreator instalacji DB2 to instalator z graficznym interfejsem użytkownika. Do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 na danym komputerze wymagana jest implementacja oprogramowania X Window System umożliwiającego prezentację graficznego interfejsu użytkownika. Przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2 należy upewnić się, że terminal został poprawnie zdefiniowany. Na przykład w wierszu komend wprowadź następującą komendę:
 

```
export DISPLAY=9.26.163.144:0.
```
- **Wymagania dotyczące komunikacji**
  - TCP/IP

### Procedura:

Aby zainstalować Centrum informacyjne DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2:

1. Zaloguj się w systemie.
2. Włóż i podłącz w systemie dysk CD Centrum informacyjne DB2.
3. Przejdź do katalogu, w którym jest podłączony dysk CD, wpisując następującą komendę:

```
cd /cd
```

gdzie */cd* oznacza punkt podłączenia dysku CD.

4. Wprowadź komendę **./db2setup**, aby uruchomić Kreatora instalacji DB2.
5. Zostanie otwarte okno Wyrzutnia konfiguracji programu IBM DB2. Aby przejść bezpośrednio do instalacji Centrum informacyjnego DB2, kliknij opcję **Instalacja produktu**. Informacje o wykonywaniu pozostałych kroków procedury można znaleźć w pomocy elektronicznej. Aby wywołać pomoc elektroniczną, kliknij opcję **Pomoc**. Aby zakończyć instalację w dowolnym momencie, można kliknąć przycisk **Anuluj**.
6. Na stronie **Wybierz produkt, który chcesz zainstalować** kliknij przycisk **Dalej**.
7. Na stronie **Witamy w Kreatorze instalacji DB2** kliknij przycisk **Dalej**. Kreator instalacji DB2 przeprowadzi użytkownika przez proces instalacji programu.
8. Aby kontynuować instalację, trzeba zaakceptować warunki umowy licencyjnej. Na stronie **Umowa licencyjna** wybierz opcję **Akceptuję postanowienia umowy licencyjnej** i kliknij przycisk **Dalej**.
9. Na stronie **Wybierz działanie instalacyjne** wybierz opcję **Zainstaluj Centrum informacyjne DB2 na tym komputerze**. Aby użyć pliku odpowiedzi do zainstalowania Centrum informacyjnego DB2 na tym komputerze lub innych komputerach w dogodnym momencie w przyszłości, wybierz opcję **Zapisz ustawienia w pliku odpowiedzi**. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Na stronie **Wybierz języki do zainstalowania** wybierz języki, w których ma być zainstalowane Centrum informacyjne DB2. Kliknij przycisk **Dalej**.
11. Na stronie **Określ port Centrum informacyjnego DB2** skonfiguruj Centrum informacyjne DB2 pod kątem komunikacji przychodzącej. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować instalację.
12. Na stronie **Początek kopiowania plików** dokonaj przeglądu wybranych opcji instalacji. Aby zmienić dowolne ustawienia, kliknij przycisk **Wstecz**. Kliknij przycisk **Instaluj**, aby skopiować pliki Centrum informacyjnego DB2 na komputer lokalny.

Centrum informacyjne DB2 można także zainstalować przy użyciu pliku odpowiedzi.

Protokoły instalacji `db2setup.his`, `db2setup.log` i `db2setup.err` domyślnie znajdują się w katalogu `/tmp`.

W pliku `db2setup.log` przechwytywane są wszystkie informacje dotyczące instalacji produktu DB2, w tym informacje o błędach. W pliku `db2setup.his` zapisywane są wszystkie instalacje produktów DB2 na danym komputerze. Program DB2 dopisuje plik `db2setup.log` do pliku `db2setup.his`. W pliku `db2setup.err` przechwytywane są wszystkie błędy zwracane przez środowisko Java, na przykład wyjątki oraz informacje o pułapkach.

Po zakończeniu instalacji Centrum informacyjne DB2 będzie zainstalowane w jednym z następujących katalogów, zależnie od typu używanego systemu operacyjnego UNIX:

- AIX: `/usr/opt/db2_08_01`
- HP-UX: `/opt/IBM/db2/V8.1`
- Linux: `/opt/IBM/db2/V8.1`
- Środowisko Operacyjne Solaris: `/opt/IBM/db2/V8.1`

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

#### **Zadania pokrewne:**

- “Instalowanie produktu DB2 z użyciem pliku odpowiedzi (UNIX)” w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- “Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym” na stronie 212
- “Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku” na stronie 212
- “Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2” na stronie 210
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208

---

## **Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)**

Istnieją następujące trzy metody uzyskiwania dostępu do dokumentacji produktu DB2: w serwisie WWW firmy IBM, na serwerze intranetowym lub na komputerze lokalnym. Domyślnie produkty DB2 uzyskują dostęp do dokumentacji DB2 umieszczonej w serwisie WWW firmy IBM. Aby korzystać z dokumentacji DB2 na serwerze intranetowym lub na własnym komputerze, należy zainstalować dokumentację DB2 z dysku CD *Centrum informacyjne DB2*. Korzystając z Kreatora instalacji DB2, można określić preferencje dotyczące instalacji i zainstalować Centrum informacyjne DB2 na komputerze z systemem operacyjnym Windows.

#### **Wymagania wstępne:**

Ta sekcja zawiera listę wymagań dotyczących sprzętu, systemów operacyjnych, oprogramowania i komunikacji, których spełnienie jest niezbędne do zainstalowania Centrum informacyjnego DB2 na komputerach z systemem Windows.

- **Wymagania dotyczące sprzętu**

Wymagany jest jeden z następujących procesorów:

- komputery 32-bitowe: procesor Pentium lub kompatybilny z Pentium

- **Wymagania dotyczące systemu operacyjnego**

Wymagany jest jeden z następujących systemów operacyjnych:

- Windows 2000



- Windows XP

**Uwaga:** Centrum informacyjne DB2 może zostać uruchomione w systemach operacyjnych Windows obsługujących klientów DB2. Dlatego zalecane jest uzyskiwanie dostępu do Centrum informacyjnego DB2 w serwisie WWW firmy IBM lub zainstalowanie Centrum informacyjnego DB2 i korzystanie z niego na serwerze intranetowym.

- **Wymagania dotyczące oprogramowania**

- Obsługiwane są następujące przeglądarki:
  - Mozilla, wersja 1.0 lub nowsza
  - Internet Explorer, wersja 5.5 lub 6.0 (wersja 6.0 dla systemu Windows XP)

- **Wymagania dotyczące komunikacji**

- TCP/IP

**Ograniczenia:**

- Aby zainstalować Centrum informacyjne DB2, trzeba mieć konto z uprawnieniami administratora.

**Procedura:**

Aby zainstalować Centrum informacyjne DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2:

1. Zaloguj się w systemie, używając konta zdefiniowanego w celu zainstalowania Centrum informacyjnego DB2.
2. Włóż dysk CD do napędu. Jeśli opcja automatycznego uruchamiania jest włączona, zostanie otwarta Wyrzutnia instalacji programu IBM DB2.
3. Kreator instalacji DB2 określi język systemu i uruchomi program instalacyjny w tym języku. Aby uruchomić program instalacyjny w języku innym niż angielski lub w przypadku gdy program instalacyjny nie uruchamia się automatycznie, można uruchomić Kreatora instalacji DB2 ręcznie.

Aby ręcznie uruchomić Kreatora instalacji DB2:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.
- b. W polu **Otwórz** wpisz następującą komendę:

```
x:\setup.exe /i dwuliterowy identyfikator języka
```

gdzie *x*: reprezentuje napęd dysków CD, a *dwuliterowy identyfikator języka* reprezentuje język, w którym ma zostać uruchomiony program instalacyjny.

- c. Kliknij przycisk **OK**.
4. Zostanie otwarte okno Wyrzutnia instalacji programu IBM DB2. Aby przejść bezpośrednio do instalacji Centrum informacyjnego DB2, kliknij opcję **Instalacja produktu**. Informacje o wykonywaniu pozostałych kroków procedury można znaleźć w pomocy elektronicznej. Aby wywołać pomoc elektroniczną, kliknij opcję **Pomoc**. Aby zakończyć instalację w dowolnym momencie, można kliknąć przycisk **Anuluj**.
  5. Na stronie **Wybierz produkt, który chcesz zainstalować** kliknij przycisk **Dalej**.
  6. Na stronie **Witamy w Kreatorze instalacji DB2** kliknij przycisk **Dalej**. Kreator instalacji DB2 przeprowadzi użytkownika przez proces instalacji programu.
  7. Aby kontynuować instalację, trzeba zaakceptować warunki umowy licencyjnej. Na stronie **Umowa licencyjna** wybierz opcję **Akceptuję postanowienia umowy licencyjnej** i kliknij przycisk **Dalej**.
  8. Na stronie **Wybierz działanie instalacyjne** wybierz opcję **Zainstaluj Centrum informacyjne DB2 na tym komputerze**. Aby użyć pliku odpowiedzi do zainstalowania

Centrum informacyjnego DB2 na tym komputerze lub innych komputerach w dogodnym momencie w przyszłości, wybierz opcję **Zapisz ustawienia w pliku odpowiedzi**. Kliknij przycisk **Dalej**.

9. Na stronie **Wybierz języki do zainstalowania** wybierz języki, w których ma być zainstalowane Centrum informacyjne DB2. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Na stronie **Określ port Centrum informacyjnego DB2** skonfiguruj Centrum informacyjne DB2 pod kątem komunikacji przychodzącej. Kliknij przycisk **Dalej**, aby kontynuować instalację.
11. Na stronie **Początek kopiowania plików** dokonaj przeglądu wybranych opcji instalacji. Aby zmienić dowolne ustawienia, kliknij przycisk **Wstecz**. Kliknij przycisk **Instaluj**, aby skopiować pliki Centrum informacyjnego DB2 na komputer lokalny.

Centrum informacyjne DB2 można zainstalować przy użyciu pliku odpowiedzi. Można także użyć komendy **db2rspgn** do wygenerowania pliku odpowiedzi na podstawie istniejącej instalacji.

Informacje na temat błędów napotkanych podczas instalacji można znaleźć w plikach **db2.log** i **db2wi.log**, które znajdują się w katalogu 'Moje dokumenty'\DB2LOG\. Położenie katalogu 'Moje dokumenty' zależy od ustawień na danym komputerze.

W pliku **db2wi.log** przechwytywane są najnowsze informacje dotyczące instalacji produktu DB2. W pliku **db2.log** przechwytywana jest historia instalacji produktów DB2.

#### Pojęcia pokrewne:

- "Centrum informacyjne DB2" na stronie 202
- "Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2" na stronie 203

#### Zadania pokrewne:

- "Instalowanie produktu DB2 z użyciem pliku odpowiedzi (Windows)" w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*
- "Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym" na stronie 212
- "Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku" na stronie 212
- "Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2" na stronie 210
- "Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)" na stronie 206

#### Informacje pokrewne:

- "db2rspgn - Response File Generator Command (Windows)" w podręczniku *Command Reference*

---

## Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2

Centrum informacyjne DB2 zapewnia dostęp do wszystkich informacji potrzebnych do pełnego wykorzystania możliwości produktów DB2, takich jak DB2 Universal Database, DB2 Connect, DB2 Information Integrator i DB2 Query Patroller, dla systemów operacyjnych Linux, UNIX i Windows.

Centrum informacyjne DB2 można wywołać z jednego z następujących miejsc:

- komputery z zainstalowanym klientem lub serwerem DB2 UDB
- serwer intranetowy lub komputer lokalny z zainstalowanym Centrum informacyjnym DB2

- serwis WWW firmy IBM

### Wymagania wstępne:

Przed wywołaniem Centrum informacyjnego DB2 należy wykonać następujące czynności:

- *Opcjonalnie:* Skonfiguruj przeglądarkę do wyświetlania tematów w preferowanym języku
- *Opcjonalnie:* Skonfiguruj klienta DB2 do korzystania z Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym

### Procedura:

Aby wywołać Centrum informacyjne DB2 na komputerze, na którym zainstalowany jest klient lub serwer DB2 UDB:

- W menu Start (w systemie operacyjnym Windows): Kliknij kolejno opcje: **Start** → **Programy** → **IBM DB2** → **Informacje** → **Centrum informacyjne**.
- W wierszu komend:
  - W systemie operacyjnym Linux lub UNIX wpisz komendę **db2icdocs**.
  - W systemie operacyjnym Windows wpisz komendę **db2icdocs.exe**.

Aby przy użyciu przeglądarki WWW otworzyć Centrum informacyjne DB2 zainstalowane na serwerze intranetowym lub komputerze lokalnym:

- Otwórz stronę WWW pod adresem `http://<nazwa-hosta>:<numer-portu>/`, gdzie `<nazwa-hosta>` to nazwa hosta, a `<numer-portu>` to numer portu, na którym dostępne jest Centrum informacyjne DB2.

Aby w przeglądarce WWW otworzyć Centrum informacyjne DB2 dostępne w serwisie WWW firmy IBM:

- Otwórz stronę WWW pod adresem: `publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/`.

### Pojęcia pokrewne:

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

### Zadania pokrewne:

- “Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku” na stronie 212
- “Wywoływanie pomocy kontekstowej z poziomu narzędzia DB2” na stronie 220
- “Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym” na stronie 212
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komend przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221
- “Określanie lokalizacji dostępu do Centrum informacyjnego DB2: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”

### Informacje pokrewne:

- “HELP Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym

Centrum informacyjne DB2 dostępne pod adresem <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/> jest okresowo aktualizowane o nową lub zmienioną dokumentację. Firma IBM może także udostępnić aktualizacje Centrum informacyjnego DB2, które mogą zostać pobrane i zainstalowane na komputerze lokalnym lub na serwerze intranetowym. Zaktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 nie powoduje zaktualizowania produktów klienta lub serwera DB2.

### Wymagania wstępne:

Wymagany jest komputer podłączony do Internetu.

### Procedura:

Aby zaktualizować Centrum informacyjne DB2 zainstalowane na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym:

1. Otwórz Centrum informacyjne DB2 dostępne w serwisie WWW firmy IBM pod adresem: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>
2. Na stronie powitania, w sekcji Downloads pod nagłówkiem Service and Support kliknij odsyłacz **DB2 Universal Database Documentation**.
3. Sprawdź, czy zainstalowane lokalnie Centrum informacyjne DB2 jest nieaktualne, porównując poziom najnowszego obrazu dokumentacji z poziomem dokumentacji, która jest zainstalowana na komputerze lokalnym. Poziom zainstalowanej dokumentacji można sprawdzić na stronie powitania Centrum informacyjnego DB2.
4. Jeśli dostępna jest nowsza wersja Centrum informacyjnego DB2, pobierz najnowszy obraz *Centrum informacyjnego DB2* odpowiedni dla używanego systemu operacyjnego.
5. Aby zainstalować najnowszy obraz *Centrum informacyjnego DB2*, postępuj zgodnie z instrukcjami dostępnymi na stronie WWW.

### Pojęcia pokrewne:

- “Scenariusze instalacji Centrum informacyjnego DB2” na stronie 203

### Zadania pokrewne:

- “Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2” na stronie 210
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (UNIX)” na stronie 206
- “Instalowanie Centrum informacyjnego DB2 przy użyciu Kreatora instalacji DB2 (Windows)” na stronie 208

---

## Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku

Centrum informacyjne DB2 próbuje wyświetlać tematy w języku określonym w preferencjach przeglądarki. Jeśli jakiś temat nie został przetłumaczony na preferowany język użytkownika, zostanie on w Centrum informacyjnym DB2 wyświetlony po angielsku.

### Procedura:

Aby tematy były wyświetlane w preferowanym języku użytkownika w przeglądarce Internet Explorer:

1. W programie Internet Explorer kliknij kolejno opcje **Narzędzia** —> **Opcje internetowe** —> **Języki**. Zostanie wyświetlone okno Preferencje językowe.
2. Upewnij się, że preferowany język znajduje się na pierwszej pozycji na liście języków.
  - Aby dodać nowy język do listy, kliknij przycisk **Dodaj...**

**Uwaga:** Dodanie języka nie gwarantuje, że na komputerze znajdują się czcionki niezbędne do wyświetlania tematów w preferowanym języku.

- Aby przenieść język na początek listy, zaznacz język i klikaj przycisk **Przenieś w górę**, aż język znajdzie się na początku listy.
3. Odśwież stronę, aby wyświetlić Centrum informacyjne DB2 w swoim preferowanym języku.

Aby tematy były wyświetlane w preferowanym języku użytkownika w przeglądarce Mozilla:

1. W programie Mozilla wybierz kolejno opcje: **Edit (Edycja)** —> **Preferences (Preferencje)** —> **Languages (Języki)**. Zostanie wyświetlony panel Languages (Języki) w oknie Preferences (Preferencje).
2. Upewnij się, że preferowany język znajduje się na pierwszej pozycji na liście języków.
  - Aby dodać nowy język do listy, kliknij przycisk **Add... (Dodaj)** i wybierz język z listy w oknie Add Languages (Dodaj języki).
  - Aby przenieść język na początek listy, zaznacz język i klikaj przycisk **Move Up (Przenieś w górę)**, aż język znajdzie się na początku listy.
3. Odśwież stronę, aby wyświetlić Centrum informacyjne DB2 w swoim preferowanym języku.

#### Pojęcia pokrewne:

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202

---

## Dokumentacja DB2 w postaci plików PDF i w postaci drukowanej

W poniższych tabelach dostępne są oficjalne tytuły podręczników, numery zamówień i nazwy plików PDF. Aby zamówić podręcznik w postaci drukowanej, trzeba znać oficjalny tytuł podręcznika. Aby wydrukować plik PDF, trzeba znać nazwę danego pliku PDF.

Dokumentacja programu DB2 uporządkowana jest według następujących kategorii:

- Podstawowe informacje o DB2
- Informacje administracyjne
- Informacje o projektowaniu aplikacji
- Informacje o inteligentnej analizie danych
- Informacje o DB2 Connect
- Informacje instalacyjne i konfiguracyjne
- Kursy
- Informacje o komponentach opcjonalnych
- Uwagi do wydania

W poniższych tabelach dostępne są informacje potrzebne do zamówienia poszczególnych podręczników z biblioteki DB2 w postaci drukowanej, do wydrukowania lub wyświetlenia odpowiadających im plików PDF. Pełny opis każdego podręcznika z biblioteki DB2 jest dostępny w serwisie IBM Publications Center pod adresem:  
[www.ibm.com/shop/publications/order](http://www.ibm.com/shop/publications/order)

## Podstawowe informacje o programie DB2

Podręczniki te zawierają podstawowe informacje dla wszystkich użytkowników programu DB2. Informacje te są przydatne zarówno dla programistów, administratorów baz danych, jak i dla użytkowników programu DB2 Connect, DB2 Warehouse Manager lub innych produktów z rodziny DB2.

Tabela 11. Podstawowe informacje o programie DB2

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Universal Database - Command Reference</i>	SC09-4828	db2n0x81
<i>IBM DB2 Universal Database Glosariusz</i>	Brak numeru	db2t0x81
<i>IBM DB2 Universal Database Komunikaty, tom 1</i>	GC85-0061 (nieдоступny w postaci drukowanej)	db2m1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Komunikaty, tom 2</i>	GC85-0062 (nieдоступny w postaci drukowanej)	db2m2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Co nowego</i>	SC85-0060	db2q0x81

## Informacje administracyjne

Podręczniki te zawierają informacje potrzebne do wydajnego projektowania, implementowania i obsługiwanania baz danych, hurtowni danych i systemów stowarzyszonych DB2.

Tabela 12. Informacje administracyjne

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Planning</i>	SC09-4822	db2d1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Implementation</i>	SC09-4820	db2d2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Administration Guide: Performance</i>	SC09-4821	db2d3x81
<i>IBM DB2 Universal Database Administrative API Reference</i>	SC09-4824	db2b0x81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	SC09-4830	db2dmx81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i>	SC09-4831	db2hax81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Administration Guide</i>	SC27-1123	db2ddx81
<i>IBM DB2 Universal Database SQL Reference, Volume 1</i>	SC09-4844	db2s1x81
<i>IBM DB2 Universal Database SQL Reference, Volume 2</i>	SC09-4845	db2s2x81

Tabela 12. Informacje administracyjne (kontynuacja)

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Universal Database System Monitor Guide and Reference</i>	SC09-4847	db2f0x81

## Informacje o projektowaniu aplikacji

Podręczniki te zawierają informacje przeznaczone przede wszystkim dla twórców aplikacji i programistów pracujących z programem DB2 Universal Database (DB2 UDB). Są to między innymi informacje o obsługiwanych językach i kompilatorach, a także dokumentacja interfejsów programistycznych umożliwiającą dostęp do programu DB2 UDB, takich jak osadzony SQL, ODBC, JDBC, SQLj i CLI. Jeśli używane jest Centrum informacyjne DB2, możliwe jest także uzyskanie dostępu do kodu źródłowego przykładowych programów w wersji HTML.

Tabela 13. Informacje o projektowaniu aplikacji

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Building and Running Applications</i>	SC09-4825	db2axx81
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Programming Client Applications</i>	SC09-4826	db2a1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Application Development Guide: Programming Server Applications</i>	SC09-4827	db2a2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i>	SC09-4849	db2l1x81
<i>IBM DB2 Universal Database Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i>	SC09-4850	db2l2x81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	SC27-1124	db2adx81
<i>IBM DB2 XML Extender Administration and Programming</i>	SC27-1234	db2sxx81

## Informacje o inteligentnej analizie danych

Podręczniki te zawierają informacje opisujące sposób korzystania z komponentów usprawniających opracowywanie danych i zwiększających możliwości analityczne programu DB2 Universal Database.

Tabela 14. Informacje o inteligentnej analizie danych

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition Information Catalog Center Administration Guide</i>	SC27-1125	db2dix81



Tabela 14. Informacje o inteligentnej analizie danych (kontynuacja)

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition Installation Guide</i>	GC85-0083	db2idx81
<i>IBM DB2 Warehouse Manager Standard Edition Managing ETI Solution Conversion Programs with DB2 Warehouse Manager</i>	SC18-7727	iwhe1mstx80

## Informacje o programie DB2 Connect

Do tej kategorii należą informacje opisujące metody uzyskiwania dostępu do danych na serwerach typu mainframe i serwerach dla przedsiębiorstw przy użyciu programu DB2 Connect Enterprise Edition lub DB2 Connect Personal Edition.

Tabela 15. Informacje o programie DB2 Connect

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>Połączenia z DB2 - suplement</i>	Brak numeru	db2h1x81
<i>IBM DB2 Connect Quick Beginnings for DB2 Connect Enterprise Edition</i>	GC09-4833	db2c6x81
<i>IBM DB2 Connect Personal Edition Krótkie wprowadzenie</i>	GC85-0057	db2c1x81
<i>IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika</i>	SC85-0058	db2c0x81

## Informacje instalacyjne i konfiguracyjne

Do tej kategorii należą informacje przydatne podczas instalowania i konfigurowania serwerów, klientów i innych produktów DB2.

Tabela 16. Informacje instalacyjne i konfiguracyjne

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Universal Database: Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie</i>	GC85-0056 (nieдоступny w postaci drukowanej)	db2itx81
<i>IBM DB2 Universal Database: Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie</i>	GC85-0082	db2isx81
<i>IBM DB2 Universal Database: DB2 Personal Edition Krótkie wprowadzenie</i>	GC85-0100	db2i1x81
<i>IBM DB2 Universal Database: Instalowanie i konfigurowanie - suplement</i>	GC85-0059 (nieдоступny w postaci drukowanej)	db2iyx81
<i>IBM DB2 Universal Database Quick Beginnings for DB2 Data Links Manager</i>	GC09-4829	db2z6x81



## Kursy

Kursy wprowadzają użytkownika w funkcje i właściwości programu DB2 i przedstawiają sposoby wykonywania rozmaitych zadań.

Tabela 17. Kursy

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>Business Intelligence Tutorial: Introduction to the Data Warehouse</i>	Brak numeru	db2tux81
<i>Business Intelligence Tutorial: Extended Lessons in Data Warehousing</i>	Brak numeru	db2tax81
<i>Information Catalog Center Tutorial</i>	Brak numeru	db2aix81
<i>Video Central for e-business Tutorial</i>	Brak numeru	db2twx81
<i>Kurs Visual Explain</i>	Brak numeru	db2tvx81

## Informacje o komponentach opcjonalnych

Do tej kategorii należą informacje opisujące sposób korzystania z opcjonalnych komponentów programu DB2.

Tabela 18. Informacje o komponentach opcjonalnych

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
<i>IBM DB2 Cube Views Guide and Reference</i>	SC18-7298	db2aax81
<i>IBM DB2 Query Patroller Guide: Installation, Administration and Usage Guide</i>	GC09-7658	db2dwx81
<i>IBM DB2 Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference</i>	SC27-1226	db2sbx81
<i>IBM DB2 Universal Database Data Links Manager Administration Guide and Reference</i>	SC27-1221	db2z0x82
<i>DB2 Net Search Extender Administration and User's Guide</i>	SH12-6740	Nie dotyczy

**Uwaga:** Wersja HTML tego dokumentu *nie* jest instalowana z dysku CD-ROM z dokumentacją w formacie HTML.

## Uwagi do wydania

Uwagi do wydania zawierają dodatkowe informacje dotyczące konkretnego wydania danego produktu lub poziomu pakietu poprawek. Obejmują one także zestawienia aktualizacji dokumentacji wprowadzonych w poszczególnych wydaniach, aktualizacjach i pakietach poprawek.

Tabela 19. Uwagi do wydania

Nazwa	Numer zamówienia	Nazwa pliku PDF
Uwagi do wydania DB2	Patrz: Uwaga.	Patrz: Uwaga.
Uwagi dotyczące instalowania programu DB2	Dostępny tylko na dysku CD-ROM produktu.	Niedostępne.

**Uwaga:** Uwagi do wydania dostępne są:

- w postaci plików XHTML i plików tekstowych na dyskach CD z produktem,
- w postaci plików PDF na dysku CD z dokumentacją PDF.

Ponadto fragmenty Uwag do wydania dotyczące *znanych problemów i metod ich obejścia* oraz *niezgodności między wersjami* są także dostępne w Centrum informacyjnym DB2.

Aby wyświetlić Uwagi do wydania w postaci pliku tekstowego na platformach z systemem UNIX, należy otworzyć plik `Release.Notes`. Plik ten znajduje się w katalogu `DB2DIR/Readme/%L`, gdzie `%L` oznacza ustawienia narodowe, a `DB2DIR` oznacza:

- W systemach operacyjnych AIX: `/usr/opt/db2_08_01`
- We wszystkich pozostałych systemach operacyjnych UNIX: `/opt/IBM/db2/V8.1`

**Pojęcia pokrewne:**

- “Dokumentacja i pomoc programu DB2” na stronie 201

**Zadania pokrewne:**

- “Drukowanie książek z biblioteki DB2 w formacie pliku PDF” na stronie 218
- “Zamawianie drukowanych książek z biblioteki DB2” na stronie 219
- “Wywoływanie pomocy kontekstowej z poziomu narzędzia DB2” na stronie 220

---

## Drukowanie książek z biblioteki DB2 w formacie pliku PDF

Podręczniki DB2 można drukować z plików PDF znajdujących się na dysku CD o nazwie *Dokumentacja DB2 w formacie PDF*. Korzystając z programu Adobe Acrobat Reader, można wydrukować całą książkę lub tylko wybrane strony.

**Wymagania wstępne:**

Trzeba mieć zainstalowany program Adobe Acrobat Reader. Program Adobe Acrobat Reader jest dostępny w serwisie WWW firmy Adobe pod adresem: [www.adobe.com](http://www.adobe.com)

**Procedura:**

Aby wydrukować podręcznik z biblioteki DB2 w formacie pliku PDF:

1. Włóż do napędu dysk CD o nazwie *Dokumentacja DB2 w formacie PDF*. W systemach operacyjnych UNIX: podłącz dysk CD o nazwie *Dokumentacja DB2 w formacie PDF*. Szczegółowe informacje na temat podłączania dysku CD-ROM w systemach operacyjnych UNIX dostępne są w podręczniku *Krótkie wprowadzenie*.
2. Otwórz plik `index.htm`. Plik zostanie otwarty w oknie przeglądarki.
3. Kliknij tytuł dokumentu PDF, który chcesz wyświetlić. Plik PDF zostanie otwarty w programie Acrobat Reader.

4. Aby wydrukować dowolny fragment podręcznika, wybierz kolejno opcje: **File (Plik)** → **Print (Drukuj)**.

**Pojęcia pokrewne:**

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202

**Zadania pokrewne:**

- “Podłączanie dysku CD-ROM (AIX)” na stronie 197
- “Podłączanie dysku CD-ROM (HP-UX)” na stronie 198
- “Podłączanie dysku CD-ROM (Linux)” na stronie 198
- “Zamawianie drukowanych książek z biblioteki DB2” na stronie 219
- “Podłączanie dysku CD-ROM (Środowisko Operacyjne Solaris)” na stronie 199

**Informacje pokrewne:**

- “Dokumentacja DB2 w postaci plików PDF i w postaci drukowanej” na stronie 213

---

## Zamawianie drukowanych książek z biblioteki DB2

Jeśli użytkownik woli korzystać z podręczników w wersji drukowanej, może je zamówić na trzy sposoby.

**Procedura:**

W niektórych krajach lub regionach istnieje możliwość zamówienia podręczników w postaci drukowanej. Informacje o dostępności tej usługi w określonym kraju lub regionie można znaleźć w serwisie WWW IBM Publications. Jeśli istnieje możliwość zamówienia publikacji, można to zrobić w następujący sposób:

- Skontaktuj się z autoryzowanym dealerem lub przedstawicielem handlowym firmy IBM. Lokalnych przedstawicieli firmy IBM można znaleźć w serwisie IBM Worldwide Directory of Contacts pod adresem: [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)
- Zadzwoń pod numer 1-800-879-2755 w Stanach Zjednoczonych lub 1-800-IBM-4YOU w Kanadzie.
- Odwiedź serwis IBM Publications Center pod adresem: <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. W wypadku niektórych krajów zamówienie podręczników w serwisie IBM Publications Center może nie być możliwe.

W chwili udostępnienia produktu DB2 informacje w publikacjach drukowanych odpowiadają dokładnie informacjom w plikach PDF na dysku CD *Dokumentacja DB2 w formacie PDF*. Te same informacje są również dostępne na dysku CD *Centrum informacyjne DB2*. Na dysku CD z Centrum informacyjnym DB2 dostępne są także dodatkowe informacje, które nie są zawarte w podręcznikach w postaci plików PDF (na przykład procedury administracyjne SQL i przykłady HTML). Nie wszystkie podręczniki dostępne na dysku CD z dokumentacją DB2 w formacie PDF mogą zostać zamówione w postaci drukowanej.

**Uwaga:** Centrum informacyjne DB2 jest aktualizowane częściej niż pliki PDF lub podręczniki drukowane. Aby mieć dostęp do najbardziej aktualnych informacji, należy instalować udostępniane na bieżąco aktualizacje dokumentacji lub korzystać z Centrum informacyjnego DB2 pod adresem: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

**Zadania pokrewne:**

- “Drukowanie książek z biblioteki DB2 w formacie pliku PDF” na stronie 218

### Informacje pokrewne:

- “Dokumentacja DB2 w postaci plików PDF i w postaci drukowanej” na stronie 213

---

## Wywoływanie pomocy kontekstowej z poziomu narzędzia DB2

Pomoc kontekstowa udostępnia informacje o zadaniach lub elementach sterujących związanych z określonym oknem, notatnikiem, kreatorem lub doradcą. Dostęp do pomocy kontekstowej można uzyskać przy użyciu administracyjnych i programistycznych narzędzi DB2 wyposażonych w interfejs graficzny. Istnieją dwa typy pomocy kontekstowej:

- Pomoc dostępna po kliknięciu przycisku **Pomoc** wyświetlanego w każdym oknie lub notatniku.
- Etykietyki czyli wywoływane okna informacyjne wyświetlane po umieszczeniu kursora myszy na określonym polu lub elemencie sterującym lub gdy użytkownik wybierze określone pole albo element sterujący w oknie, notatniku, kreatorze lub doradcy, a następnie naciśnie klawisz F1.

Przycisk **Pomoc** umożliwia dostęp do informacji przeglądowych, informacji dotyczących wymagań wstępnych i zadań. Etykietyki opisują poszczególne pola i elementy sterujące.

### Procedura:

Aby wywołać pomoc kontekstową:

- Aby uzyskać dostęp do pomocy dotyczącej okna lub notatnika, uruchom jedno z narzędzi DB2, a następnie otwórz okno lub notatnik. Kliknij przycisk **Pomoc** wyświetlony w prawym dolnym rogu okna lub notatnika, aby wywołać pomoc kontekstową.

Dostęp do pomocy kontekstowej można uzyskać także przy użyciu opcji menu **Pomoc** dostępnej w górnej części okna każdego narzędzia DB2.

Aby wyświetlić pomoc kontekstową w kreatorze lub doradcy, kliknij dostępny na pierwszej stronie odsyłacz Przegląd zadania.

- Aby uzyskać pomoc w postaci etykietek dotyczących poszczególnych elementów sterujących okna lub notatnika, kliknij odpowiedni element, a następnie naciśnij klawisz **F1**. Wyświetlone zostanie okienko z żółtym tłem zawierające szczegółowe informacje o wybranym elemencie.

**Uwaga:** Aby etykietyki były wyświetlane po zatrzymaniu kursora myszy nad polem lub elementem sterującym, w notatniku Ustawienia narzędzi, na stronie **Dokumentacja** zaznacz pole wyboru **Automatycznie wyświetlaj etykietyki**.

Podobną do etykietek formą pomocy kontekstowej są wywoływane okienka diagnostyczne zawierające reguły wprowadzania danych. Okienka diagnostyczne mają kolor purpurowy i są wyświetlane po wprowadzeniu niepoprawnych lub niewystarczających danych.

Wywoływane okienka diagnostyczne mogą zostać wyświetlone w wypadku następujących typów pól:

- pól obowiązkowych
- pól wymagających wprowadzenia danych w określonym formacie, na przykład daty

### Zadania pokrewne:

- “Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2” na stronie 210
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komunikatów przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komend przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221

- “Wywoływanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 222
- “Dostęp do Centrum informacyjnego DB2: Pojęcia - Pomoc”
- “Jak korzystać z pomocy programu DB2 UDB: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”
- “Określanie lokalizacji dostępu do Centrum informacyjnego DB2: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”
- “Konfigurowanie dostępu do pomocy kontekstowej i dokumentacji DB2: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”

---

## Wywoływanie pomocy dotyczącej komunikatów przy użyciu procesora wiersza komend

Pomoc dotycząca komunikatów objaśnia przyczyny wygenerowania komunikatu o błędzie i opisuje działania, jakie należy podjąć w odpowiedzi na dany komunikat.

### Procedura:

Aby wywołać pomoc dotyczącą komunikatów, otwórz procesor wiersza komend i wpisz:

```
? XXXnnnnn
```

gdzie *XXXnnnnn* reprezentuje poprawny identyfikator komunikatu.

Na przykład: ? SQL30081 wyświetli pomoc dotyczącą komunikatu SQL30081.

### Pojęcia pokrewne:

- “Wprowadzenie do wykazu komunikatów” w podręczniku *Komunikaty Tom 1*

### Informacje pokrewne:

- “db2 - Command Line Processor Invocation Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Wywoływanie pomocy dotyczącej komend przy użyciu procesora wiersza komend

Pomoc dotycząca komend objaśnia składnię komend stosowaną w procesorze wiersza komend.

### Procedura:

Aby wywołać pomoc dotyczącą komend, otwórz procesor wiersza komend i wpisz:

```
? komenda
```

gdzie *komenda* reprezentuje parametr lub całą komendę.

Na przykład: ? catalog wyświetla pomoc na temat wszystkich komend CATALOG, a ? catalog database wyświetla pomoc tylko na temat komendy CATALOG DATABASE.

### Zadania pokrewne:

- “Wywoływanie pomocy kontekstowej z poziomu narzędzia DB2” na stronie 220
- “Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2” na stronie 210

- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komunikatów przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 222

**Informacje pokrewne:**

- “db2 - Command Line Processor Invocation Command” w podręczniku *Command Reference*

---

## Wywoływanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend

Program DB2 Universal Database zwraca wartość SQLSTATE w sytuacji, która mogła zaistnieć na skutek wykonania instrukcji SQL. Pomoc dotycząca wartości SQLSTATE zawiera wyjaśnienia znaczenia stanów SQL i opisy kodów klas stanów SQL.

**Procedura:**

Aby wywołać pomoc dotyczącą stanów SQL, otwórz procesor wiersza komend i wpisz:

```
? stan sql lub ? kod klasy
```

gdzie *stan sql* reprezentuje poprawny pięciocyfrowy stan SQL, a *kod klasy* reprezentuje pierwsze dwie cyfry stanu SQL.

Na przykład: ? 08003 wyświetla pomoc dotyczącą stanu SQL 08003, a ? 08 wyświetli pomoc dotyczącą kodu klasy 08.

**Zadania pokrewne:**

- “Uruchamianie Centrum informacyjnego DB2” na stronie 210
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komunikatów przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221
- “Wywoływanie pomocy dotyczącej komend przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 221

---

## Kursy na temat programu DB2

Kursy na temat programu DB2<sup>®</sup> pomagają użytkownikowi zapoznać się z różnymi aspektami programu DB2 Universal Database. Na kursy składają się lekcje z instrukcjami typu “krok po kroku” obejmujące tematykę projektowania aplikacji, dostrajania efektywności zapytań SQL, pracy z hurtowniami danych, zarządzania metadanymi i opracowywania serwisów WWW za pomocą programu DB2.

**Zanim rozpocznie:**

Kursy w wersji XHTML można wyświetlić w Centrum informacyjnym pod adresem: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

W niektórych lekcjach wykorzystano przykładowe dane lub kod programu. Opisy wymagań wstępnych dla wykonania konkretnych zadań znajdują się w treści poszczególnych kursów.

**Kursy na temat programu DB2 Universal Database:**

Wybierz nazwę kursu z poniższej listy, aby wyświetlić dany kurs.

*Kurs inteligentnej analizy danych: Wprowadzenie do Centrum hurtowni danych*  
Zadania wprowadzające z zakresu opracowywania danych w Centrum hurtowni danych.

*Kurs inteligentnej analizy danych: Lekcje zaawansowanego opracowywania danych hurtowych*

Zaawansowane zadania związane z opracowywaniem danych w Centrum hurtowni danych.

*Kurs Centrum katalogu informacyjnego*

Tworzenie i zarządzanie katalogiem informacyjnym w celu wyszukiwania i korzystania z metadanych w Centrum katalogu informacyjnego.

*Kurs Visual Explain*

Poprawianie wydajności drogą analizy, optymalizacji i dostrajania instrukcji SQL za pomocą programu Visual Explain.

---

## Informacje dotyczące rozwiązywania problemów z programem DB2

Podczas korzystania z produktów DB2<sup>®</sup> użytkownik ma do dyspozycji wiele różnych informacji dotyczących diagnozowania i rozwiązywania problemów.

### **Dokumentacja DB2**

Informacje dotyczące rozwiązywania problemów można znaleźć za pośrednictwem Centrum informacyjnego DB2, a także w podręcznikach dostępnych w postaci plików PDF wchodzących w skład biblioteki DB2. Pełną listę dokumentacji dotyczącej rozwiązywania problemów z programem DB2 można znaleźć w Centrum informacyjnym DB2, w sekcji "Wsparcie i rozwiązywanie problemów" w drzewie nawigacyjnym (w panelu znajdującym się w lewej części okna przeglądarki).

### **Serwis WWW wsparcia technicznego dla programu DB2**

W razie wystąpienia problemów i konieczności uzyskania pomocy w znalezieniu prawdopodobnych przyczyn i możliwych rozwiązań, należy odwiedzić serwis WWW wsparcia technicznego dla programu DB2. Serwis ten zawiera odsyłacze do najnowszych publikacji dotyczących programu DB2, not technicznych, raportów APAR (Authorized Program Analysis Report), pakietów poprawek, najnowszej listy wewnętrznych kodów błędów programu DB2 oraz do innych zasobów. Użytkownik może przeszukiwać tę bazę wiedzy, aby znaleźć możliwe rozwiązania określonych problemów.

Serwis WWW wsparcia technicznego dla programu DB2 jest dostępny pod adresem: <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/winos2unix/support>

### **DB2 Problem Determination Tutorial Series**

Serwis WWW DB2 Problem Determination Tutorial Series (seria kursów dotyczących określania problemów z programem DB2) zawiera informacje pomocne w szybkiej identyfikacji i rozwiązywaniu problemów, które mogą wystąpić podczas pracy z produktami z rodziny DB2. Jeden z kursów opisuje funkcje i narzędzia programu DB2 ułatwiające określanie problemów i zawiera informacje pomocne w podjęciu decyzji, kiedy należy z nich korzystać. W innych kursach omawiane są tematy pokrewne, na przykład określanie problemów dotyczących mechanizmu bazy danych ("Database Engine Problem Determination"), określanie problemów dotyczących wydajności ("Performance Problem Determination") i określanie problemów dotyczących aplikacji ("Application Problem Determination").

Pełny zestaw kursów dotyczących określania problemów związanych z programem DB2 jest dostępny w serwisie WWW wsparcia technicznego dla programu DB2 pod adresem: <http://www.ibm.com/software/data/support/pdm/db2tutorials.html>



### Pojęcia pokrewne:

- “Centrum informacyjne DB2” na stronie 202
- “Introduction to problem determination - DB2 Technical Support tutorial” w podręczniku *Troubleshooting Guide*

---

## Ułatwienia dostępu

Ułatwienia dostępu pomagają użytkownikom niepełnosprawnym fizycznie, na przykład z upośledzeniem ruchowym lub wzrokowym, efektywnie korzystać z oprogramowania. Poniższa lista zawiera opis głównych ułatwień dostępu w produktach DB2<sup>®</sup>, wersja 8:

- Ze wszystkich funkcji programu DB2 można korzystać za pośrednictwem klawiatury, bez konieczności użycia myszy. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Wprowadzanie danych i nawigacja za pomocą klawiatury”.
- Interfejsy użytkownika programu DB2 umożliwiają dostosowanie wielkości i koloru czcionek. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Przystępny ekran”.
- Produkty DB2 obsługują ułatwiające dostęp aplikacje korzystające z interfejsu Java<sup>™</sup> Accessibility API. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Zgodność z rozwiązaniami technicznymi dla niepełnosprawnych” na stronie 225.
- Dokumentacja programu DB2 jest dostępna w przystępnym formacie. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Dokumentacja w przystępnym formacie” na stronie 225.

## Wprowadzanie danych i nawigacja za pomocą klawiatury

### Operowanie programem za pomocą klawiatury

Narzędzia programu DB2 można obsługiwać za pomocą samej klawiatury. Wszystkie operacje, które można wykonać za pomocą myszy, można również wykonać za pomocą pojedynczych klawiszy lub ich kombinacji. Standardowe kombinacje klawiszy używane w systemie operacyjnym są wykorzystywane do wykonania standardowych operacji w systemie operacyjnym.

Więcej informacji o korzystaniu z klawiszy lub kombinacji klawiszy do wykonania określonych operacji można znaleźć w sekcji Skrót i akceleratory klawiszowe: Wspólny interfejs GUI - Pomoc.

### Nawigacja przy użyciu klawiatury

Interfejs użytkownika narzędzi DB2 umożliwia nawigację przy użyciu klawiszy lub kombinacji klawiszy.

Więcej informacji o korzystaniu z klawiszy lub kombinacji klawiszy do nawigowania po narzędziach DB2 można znaleźć w sekcji Skrót i akceleratory klawiszowe: Wspólny interfejs GUI - Pomoc.

### Miejsce aktywne dla klawiatury

W systemach operacyjnych UNIX<sup>®</sup> obszar aktywnego okna, w którym obsługiwane są sekwencje klawiszy, jest podświetlony.

## Przystępny ekran

W narzędziach DB2 dostępne są funkcje zwiększające dostępność programu dla użytkowników o obniżonej zdolności widzenia. Takim usprawnieniem jest między innymi możliwość dostosowywania właściwości czcionek do indywidualnych potrzeb.



## Ustawienia czcionek

Za pomocą notatnika Ustawienia narzędzi można wybrać kolor, rozmiar i rodzaj czcionki tekstu wyświetlanego w menu i oknach dialogowych.

Więcej informacji o określaniu ustawień czcionki można znaleźć w sekcji Zmiana czcionki menu i tekstu: Wspólny interfejs GUI - Pomoc.

## Niezależność od kolorów

Zdolność rozróżniania kolorów nie jest potrzebna, aby móc korzystać ze wszystkich funkcji tego produktu.

## Zgodność z rozwiązaniami technicznymi dla niepełnosprawnych

Interfejsy narzędzi DB2 zapewniają obsługę interfejsu Java Accessibility API, który pozwala na wykorzystanie razem z produktami DB2 lektorów ekranowych i innych przydatnych technologii.

## Dokumentacja w przystępnym formacie

Dokumentacja dotycząca programu DB2 jest dostępna w formacie XHTML 1.0, który jest obsługiwany przez większość przeglądarek WWW. Zastosowanie formatu XHTML umożliwia wyświetlenie dokumentacji zgodnie z preferencjami wyświetlania określonymi w używanej przeglądarce. Ponadto dzięki temu można korzystać z czytników ekranu i innych rozwiązań technicznych dla niepełnosprawnych.

Diagramy składni przedstawione są w postaci dziesiętnej z kropkami. Ten format jest dostępny tylko podczas korzystania z dokumentacji elektronicznej za pomocą lektora ekranowego.

### Pojęcia pokrewne:

- “Diagramy składniowe w postaci dziesiętnej z kropkami” na stronie 225

### Zadania pokrewne:

- “Skróty i akceleratory klawiszowe: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”
- “Zmiana czcionki menu i tekstu: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”

---

## Diagramy składniowe w postaci dziesiętnej z kropkami

Diagramy składni przedstawione w postaci dziesiętnej z kropkami przeznaczone są dla użytkowników uzyskujących dostęp do Centrum informacyjnego przy użyciu lektora ekranowego.

W formacie dziesiętnym z kropkami każdy element składni jest umieszczony w osobnym wierszu. Jeśli co najmniej dwa elementy składni zawsze występują razem (lub zawsze razem są nieobecne), można je umieścić w tym samym wierszu, ponieważ stanowią one jeden złożony element składni.

Każdy wiersz rozpoczyna się numerem w postaci dziesiętnej z kropkami, na przykład: 3, 3.1 lub 3.1.1. Aby usłyszeć te numery poprawnie, trzeba skonfigurować lektora ekranowego tak, aby odczytywał znaki przestankowe. Wszystkie elementy składni o tym samym numerze w postaci dziesiętnej z kropkami (np. wszystkie elementy składni o numerze 3.1) są zamienne i wykluczają się wzajemnie. Jeśli zostaną odczytane wiersze 3.1 USERID i 3.1 SYSTEMID, oznacza to, że składnia może zawierać element USERID albo SYSTEMID, ale nie oba elementy jednocześnie.

Poziom numeracji w postaci dziesiętnej z kropkami oznacza poziom zagnieżdżenia. Na przykład, jeśli po elemencie składni o numerze w postaci dziesiętnej z kropkami 3 następuje seria elementów składniowych o numerze 3.1, wszystkie elementy składni o numerze 3.1 są podrzędne względem elementu o numerze 3.

Dodatkowe informacje o elementach składni są określane przez słowa i symbole umieszczone po numerach w postaci dziesiętnej z kropkami. Czasami te słowa i symbole mogą występować na początku samego elementu. Aby ułatwić identyfikację, słowa lub symbole będące częścią elementu składni są poprzedzane znakiem ukośnika odwrotnego (\). Aby oznaczyć powtarzalność elementów składni, stosuje się symbol \* umieszczony za numerem w postaci dziesiętnej z kropkami. Na przykład, element składni \*FILE o numerze 3 ma postać 3 \\* FILE. Format 3\* FILE oznacza, że element składni FILE jest powtarzalny. Format 3\* \\* FILE oznacza, że element składni \* FILE jest powtarzalny.

Znaki (np. przecinki) wykorzystywane do oddzielania łańcuchów elementów składnio występują w składni tuż przed oddzielanymi elementami. Znaki te mogą występować w tym samym wierszu, w którym występują poszczególne elementy, lub w osobnym wierszu o tym samym numerze w postaci dziesiętnej z kropkami, co elementy, których dotyczą. Wiersz może zawierać także inne symbole informujące o elementach składni. Na przykład wiersze 5.1\*, 5.1 LASTRUN i 5.1 DELETE oznaczają, że w przypadku wielokrotnego użycia elementów składni LASTRUN i DELETE, trzeba oddzielić je przecinkiem. Jeśli znak separatora nie zostanie określony, do oddzielania elementów składni będzie wykorzystywany znak odstępu.

Jeśli element składni jest poprzedzony symbolem %, oznacza to odwołanie zdefiniowane w innym miejscu. Łańcuch następujący po symbolu % to nazwa fragmentu składni, a nie literał. Na przykład wiersz 2.1 %OP1 oznacza odwołanie do osobnego fragmentu składni o nazwie OP1.

Po numerach w postaci dziesiętnej z kropkami mogą występować następujące słowa i symbole:

- ? oznacza opcjonalny element składni. Występujący po numerze w postaci dziesiętnej z kropkami symbol ? oznacza, że wszystkie elementy składni o odpowiadającym mu numerze i wszystkie podrzędne elementy składni są opcjonalne. Jeśli występuje tylko jeden element składni o danym numerze w postaci dziesiętnej z kropkami, symbol ? znajduje się w tym samym wierszu, co element składni (na przykład 5? NOTIFY). Jeśli takich elementów składni jest więcej, symbol ? występuje w osobnym wierszu, a za nim elementy składni, które są opcjonalne. Na przykład, jeśli zostaną odczytane wiersze 5 ?, 5 NOTIFY i 5 UPDATE, oznacza to, że elementy składni NOTIFY i UPDATE są opcjonalne (czyli można wybrać jeden z nich lub nie wybrać żadnego). Symbol ? jest równoważny linii obejścia w diagramach blokowych.
- ! oznacza domyślny element składni. Występujący po numerze w postaci dziesiętnej z kropkami symbol ! z elementem składni oznacza, że element ten jest opcją domyślną wśród wszystkich elementów składni o tym samym numerze. Symbol ! może być przypisany tylko do jednego z elementów składniowych o tym samym numerze. Na przykład, jeśli zostaną odczytane wiersze 2? FILE, 2.1! (KEEP) i 2.1 (DELETE), oznacza to że opcja (KEEP) jest domyślną opcją słowa kluczowego FILE. Jeśli w tym przykładzie zostanie użyte słowo kluczowe FILE bez określenia opcji, zostanie zastosowana domyślna opcja KEEP. Opcja domyślna ma zastosowanie także do kolejnego wyższego numeru w postaci dziesiętnej z kropkami. Jeśli w tym przykładzie zostanie pominięte słowo kluczowe FILE, będzie użyta domyślna wartość FILE(KEEP). Jeśli jednak zostaną odczytane wiersze 2? FILE, 2.1, 2.1.1! (KEEP) i 2.1.1 (DELETE), domyślna opcja KEEP będzie dotyczyć tylko kolejnego wyższego numeru w postaci dziesiętnej z kropkami, 2.1 (któremu nie przypisano słowa kluczowego), a nie będzie dotyczyć numeru 2? FILE. Jeśli słowo kluczowe FILE zostanie pominięte, nie zostanie użyta żadna wartość.

- \* oznacza element składni, który może nie wystąpić wcale lub wystąpić wielokrotnie. Występujący po numerze w postaci dziesiętnej z kropkami symbol \* oznacza, że element składni może zostać użyty 0 lub wiele razy (tj. element ten jest opcjonalny i powtarzalny). Na przykład, jeśli zostanie odczytany obszar danych wiersza 5.1\*, oznacza to, że można określić jeden obszar danych, wiele obszarów danych lub można wcale nie określać obszaru danych. Jeśli zostaną odczytane wiersze 3\*, 3 HOST i 3 STATE, oznacza to, że można uwzględnić opcję HOST, STATE, obie te opcje lub nie uwzględniać żadnej z nich.

#### **Uwagi:**

1. Jeśli przy numerze w postaci dziesiętnej z kropkami znajduje się symbol gwiazdki (\*) i istnieje tylko jeden element o tym numerze, można powtórzyć ten element więcej niż jeden raz.
  2. Jeśli przy numerze w postaci dziesiętnej z kropkami znajduje się symbol gwiazdki i jest wiele elementów o tym numerze, można użyć kilku elementów z listy, ale każdego z nich tylko raz. W poprzednim przykładzie można wstawić elementy HOST STATE, ale nie można użyć elementów HOST HOST.
  3. Symbol \* jest równoznaczny pętli zwrotnej w blokowym diagramie składni.
- + oznacza element składni, który musi wystąpić przynajmniej raz. Występujący po numerze w postaci dziesiętnej z kropkami symbol + oznacza, że element ten musi wystąpić jeden lub kilka razy (tj. musi wystąpić co najmniej raz i jest powtarzalny). Na przykład, jeśli zostanie odczytany obszar danych wiersza 6.1+, oznacza to, że trzeba określić co najmniej jeden obszar danych. Jeśli zostaną odczytane wiersze 2+, 2 HOST i 2 STATE, trzeba określić element HOST, STATE lub oba te elementy. Podobnie jak w przypadku symbolu \*, symbol + oznacza, że dany element można powtórzyć tylko wtedy, gdy jest on jedynym elementem o danym numerze w postaci dziesiętnej z kropkami. Symbol +, tak jak symbol \*, odpowiada pętli zwrotnej w blokowym diagramie składni.

#### **Pojęcia pokrewne:**

- “Ułatwienia dostępu” na stronie 224

#### **Zadania pokrewne:**

- “Skróty i akceleratory klawiszowe: Wspólny interfejs GUI - Pomoc”

#### **Informacje pokrewne:**

- “How to read the syntax diagrams” w podręczniku *SQL Reference, Volume 2*

---

## **Certyfikacja Common Criteria produktów DB2 Universal Database**

Program DB2 Universal Database jest oceniany dla potrzeb certyfikacji Common Criteria zgodnie z zasadami poziomu EAL4 (Evaluation Assurance Level 4). Więcej informacji na temat certyfikacji Common Criteria można znaleźć pod adresem: <http://niap.nist.gov/cc-scheme/>.



---

## Dodatek D. Uwagi

Produktów, usług lub opcji opisywanych w tym dokumencie firma IBM nie musi oferować we wszystkich krajach. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela firmy IBM. Jakakolwiek wzmianka na temat produktu, programu lub usługi firmy IBM nie oznacza, że może być zastosowany jedynie ten produkt, ten program lub ta usługa firmy IBM. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny, pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej firmy IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Używanie tego dokumentu nie daje żadnych praw do tych patentów. Wnioski o przyznanie licencji można zgłaszać na piśmie pod adresem:

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

Zapytania dotyczące zestawów znaków dwubajtowych (DBCS) należy kierować do lokalnych działów własności intelektualnej firmy IBM (IBM Intellectual Property Department) lub wysłać je na piśmie na adres:

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

**Ponizszy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego:** FIRMA INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE "AS IS" BEZ UDZIELANIA JAKIKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną ujęte w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Jakiegokolwiek wzmianki na temat stron internetowych nie należących do firmy IBM zostały podane jedynie dla wygody użytkownika i nie oznaczają, że firma IBM w jakikolwiek sposób

firmuje te strony. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do korzystania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Licencjodawcy tego programu, którzy chcieliby uzyskać informacje na temat programu w celu: (i) wdrożenia wymiany informacji między niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie z tym opisywanym) oraz (ii) wykorzystywania wymienianych informacji, powinni skontaktować się z:

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

Informacje takie mogą być udostępnione, o ile spełnione zostaną odpowiednie warunki, w tym, w niektórych przypadkach, uiszczenie odpowiedniej opłaty.

Licencjonowany program opisany w tym dokumencie oraz wszystkie inne licencjonowane materiały dostępne dla tego programu są dostarczane przez IBM na warunkach określonych w Umowie IBM z Klientem, Międzynarodowej Umowie Licencyjnej IBM na Program lub w innych podobnych umowach zawartych między IBM i użytkownikami.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów innych firm zostały uzyskane od dostawców tych produktów z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Firma IBM nie testowała tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące możliwości produktów innych firm należy kierować do dostawców tych produktów.

Jakiegokolwiek wzmianki na temat kierunków rozwoju firmy IBM mogą ulec zmianie lub anulowaniu bez uprzedzenia i dotyczą jedynie ogólnych celów i założeń.

Publikacja ta może zawierać przykładowe dane i raporty używane w codziennej działalności biznesowej. W celu kompleksowego zilustrowania tej działalności podane przykłady zawierają nazwy osób, firm i ich produktów. Wszystkie te nazwiska/nazwy są fikcyjne i jakakolwiek ich zbieżność z prawdziwymi nazwiskami/nazwami jest całkowicie przypadkowa.

#### LICENCJA NA PRAWA AUTORSKIE:

Niniejsza publikacja może zawierać przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, ilustrujące techniki programowania w różnych systemach operacyjnych. Użytkownik może kopiować, modyfikować i rozpowszechniać te programy przykładowe w dowolnej formie bez uiszczenia

opłat, w celu rozbudowy, użytkowania, handlowym lub w celu rozpowszechniania aplikacji zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programowym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane były programy przykładowe. Programy przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. Firma IBM nie może zatem gwarantować lub sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

Każda kopia lub dowolna część programów przykładowych, albo też dowolna praca pochodna, musi zawierać poniższą informację o prawach autorskich:

© (nazwa\_firmy\_użytkownika) (rok). Części niniejszego kodu pochodzą z programów przykładowych firmy IBM Corp. © Copyright IBM Corp. \_rok\_lub\_lata\_. Wszelkie prawa zastrzeżone.

---

## Znaki towarowe

Następujące nazwy są znakami towarowymi firmy International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach i zostały użyte w co najmniej jednym dokumencie z biblioteki DB2:

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

Poniższe nazwy są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi innych firm i zostały użyte w co najmniej jednym dokumencie z biblioteki DB2:

Microsoft, Windows, Windows NT oraz logo Windows są znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Intel i Pentium są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Java i wszystkie znaki towarowe związane z językiem Java są znakami towarowymi firmy Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Open Group w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Inne nazwy firm, produktów i usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych firm.



# Indeks

## Symbole

- 64-bitowa instancja DB2, wersja 7 do DB2, wersja 8
  - AIX, wersja 4
    - migracja 41
- 64-bitowy system Windows
  - migracja 32

## A

- Administration Client
  - przegląd 9
  - systemy operacyjne 9
- AIX
  - 64-bitowy
    - migracja 40
  - aktualizowanie ustawień środowiska 86
  - dystrybucja komend na stacje robocze ESE 88
  - instalacja
    - wymagania serwerów DB2 64
  - instalowanie
    - klienci DB2 151
    - partycjonowane serwery DB2 49
    - serwery DB2 48
  - podłączanie dysku CD-ROM 197
  - sprawdzanie
    - działanie systemu NFS 89
  - tworzenie
    - konta użytkowników wymagane do instalowania partycjonowanego serwera DB2 98
    - podstawowe systemy plików DB2 dla systemu partycjonowanych baz danych 90
- aktualizowanie
  - dokumentacja HTML 212
  - plik konfiguracyjny węzłów 136
- Application Development Client
  - przegląd 9
- architektura interfejsu wirtualnego 63
- Asysta podczas konfigurowania
  - opcja wykrywania 168
- Asysta podczas konfigurowania (CA)
  - konfigurowanie
    - połączenie klienta z serwerem 165
    - połączenie z bazą danych, ogólnie 166
  - testowanie
    - połączenia z bazą danych 178

## B

- bazy danych
  - konfigurowanie 178
  - migracja 28, 36
  - przeprowadzanie migracji do nowego systemu 29, 37
  - sprawdzanie
    - gotowość do wykonania migracji 23

- bazy danych (*kontynuacja*)
  - tworzenie kopii zapasowych przed migracją DB2 21
  - wpisywanie do katalogu 174

## C

- CD-ROM
  - podłączanie
    - AIX 197
    - HP-UX 198
    - Linux 198
    - Środowisko Operacyjne Solaris 199
- CD-ROM programu DB2
  - kopiowanie na dysk komputera 89
- Centrum informacyjne
  - instalowanie 203, 206, 208
- Centrum informacyjne DB2 202
  - wywoływanie 210

## D

- DB2
  - instalacja partycjonowana
    - aktualizowanie ustawień środowiska AIX 86
  - instalowanie
    - sprawdzanie poprawności instalacji 141
    - stosowanie najnowszego pakietu poprawek 140
    - UNIX 45
    - Windows 45
  - języki interfejsu 194
  - metody instalacji 45
  - migracja
    - obszary 17
    - ograniczenia 13
    - przegląd 28, 36
    - tworzenie kopii zapasowych baz danych 21
    - ustawienia konfiguracji systemu 22
    - wprowadzanie serwerów w tryb bez połączenia 24
    - zalecenia 15
    - zmiana poziomu diagnostyki błędów 23
  - strony kodowe 194
  - ustawienia narodowe 194
  - usuwanie
    - UNIX 183
  - zatrzymywanie instancji
    - UNIX 184
  - zatrzymywanie Serwera administracyjnego
    - UNIX 183
- DB2 Enterprise Server Edition
  - architektura interfejsu wirtualnego 63
  - instalowanie
    - Windows 61
  - przegląd 3

- DB2 UDB Express
  - przegląd 5
- DB2 UDB, wersja 8.2
  - migracja 13
- DB2 Workgroup Server Edition
  - przegląd 4
- DB2, kursy 222
- db2fcmd, demon
  - opis 74
- db2nodes.cfg
  - określanie pola netname (nazwa sieciowa) 61
- db2nodes.cfg, plik 131
- db2setup
  - wyświetlanie
    - języki narodowe 196
- diagnozowanie problemów
  - informacje w formie elektronicznej 223
  - kursy 223
- diagramy składniowe postaci dziesiętnej z kropkami 225
- dodawanie
  - bazy danych
    - ręczne 166
- dokumentacja
  - wyświetlanie 210
- dokumentacja HTML
  - aktualizowanie 212
- dostęp
  - serwery DB2 UDB, wersja 7 10
- drukowanie
  - pliki PDF 218

## E

- elektroniczna
  - pomoc, uzyskiwanie dostępu 220

## G

- grupa administratora systemu
  - DB2
    - Windows 51
- grupa administratora systemu DB2 51
- grupy
  - wybieranie 57
- grupy DB2
  - UNIX 49
- grupy użytkowników
  - Ochrona 130

## H

- hasła
  - reguły 129
- hasło
  - konserwacja 129
- HP-UX
  - instalowanie
    - klienci DB2 152

HP-UX (*kontynuacja*)  
 migracja systemu 64-bitowego 40  
 modyfikowanie parametrów jądra 83  
 podłączanie dysku CD-ROM 198  
 tworzenie  
 konta użytkowników wymagane do  
 instalacji partycjonowanej bazy  
 danych DB2 99  
 podstawowy system plików DB2 dla  
 systemu partycjonowanych baz  
 danych 93  
 wymagania instalacyjne  
 serwery DB2 67  
 HP-UX, parametry konfiguracyjne jądra 83

**I**  
 identyfikatory grup  
 tworzenie 81  
 identyfikatory języków  
 Kreator instalacji DB2 195  
 identyfikatory użytkowników  
 tworzenie 81  
 wybieranie 57  
 instalacja  
 Java (UNIX) 77  
 JDK (UNIX) 77  
 instalowanie  
 Centrum informacyjne 203, 206, 208  
 DB2 for Linux na S/390 71  
 Java Development Kit 80  
 instancje  
 migracja  
 UNIX 34  
 zatrzymywanie 184  
 instancje DB2  
 usuwanie 185  
 zatrzymywanie 184

**J**  
 Java  
 uwagi dotyczące instalacji (UNIX) 77  
 Java Development Kit  
 instalowanie 80  
 JDK  
 uwagi dotyczące instalacji (UNIX) 77  
 języki interfejsu 194  
 zmiana  
 UNIX 193  
 Windows 193  
 języki narodowe  
 wyświetlanie  
 db2setup 196

**K**  
 Kerberos, uwierzytelnianie 52  
 klienci  
 Administration Client 9  
 Application Development Client 9  
 połączenia z serwerem 171  
 przegląd 7  
 Run-Time Client 8  
 Run-Time Client Lite 8  
 klienci DB2  
 instalowanie  
 UNIX 156  
 Windows 147, 149  
 konta użytkowników 149  
 przegląd 7  
 wpisywanie do katalogu  
 węzeł NetBIOS 173  
 węzeł potoków nazwanych 174  
 węzeł TCP/IP 172  
 wymagania instalacyjne  
 AIX 151  
 HP-UX 152  
 Linux 153  
 Środowisko Operacyjne Solaris 154  
 Windows 147  
 klienci DB2, wersja 8  
 dostęp do serwerów DB2 UDB, wersja  
 7 10  
 komendy  
 catalog database 174  
 catalog netbios 173  
 catalog npipe 174  
 catalog tcpip 172  
 db2ckmig 23  
 db2iupdt 34, 40  
 db2nchg 61  
 db2sampl 141  
 db2setup 156  
 db2start 51, 176  
 tworzenie kopii zapasowej 21  
 komunikacja  
 adresy 74  
 menedżer szybkiej komunikacji 74  
 komunikacja między klientem a serwerem  
 połączenie, testowanie za pomocą  
 procesora CLP 176  
 konfiguracje klientów  
 nieobsługiwane 161  
 obsługiwane 161  
 konfigurowanie  
 listy kontaktów 129  
 listy powiadamiania 129  
 połączenie klienta z serwerem  
 Asysta podczas konfigurowania  
 (CA) 165  
 procesor wiersza komend (CLP) 171  
 konfigurowanie systemu  
 notowanie ustawień przed migracją  
 DB2 22  
 konserwacja  
 hasło 129  
 konta użytkowników  
 klienci DB2 149  
 wymagane do wykonania instalacji 59  
 kopiowanie  
 zawartość dysku CD produktu DB2 89  
 Kreator instalacji DB2  
 identyfikatory języków 195  
 instalowanie serwera partycji bazy danych  
 UNIX 118  
 instalowanie serwerów DB2  
 UNIX 115  
 instalowanie serwerów partycji bazy  
 danych 112  
 książki dotyczące DB2  
 drukowanie plików PDF 218

kursy 222  
 rozwiązywanie i diagnozowanie  
 problemów 223

**L**  
 Linux  
 instalowanie  
 klienci DB2 153  
 modyfikowanie  
 parametry jądra 84  
 podłączanie dysku CD-ROM 198  
 tworzenie  
 system plików dla partycjonowanych  
 serwerów DB2 94  
 wymagani użytkownicy,  
 partycjonowane serwery DB2 101  
 wymagania instalacyjne  
 serwery DB2 69  
 listy kontaktów  
 konfigurowanie 129  
 listy powiadamiania  
 konfigurowanie 129

**Ł**  
 łączenie  
 z bazą danych przy użyciu profilu 167

**M**  
 menedżer szybkiej komunikacji (Fast  
 Communications Manager - FCM)  
 przegląd 63  
 zapewnienie komunikacji między  
 serwerami partycji bazy danych 137  
 metody instalacji  
 UNIX 45  
 Windows 45  
 migracja  
 64-bitowy  
 AIX 40  
 HP-UX 40  
 Środowisko Operacyjne Solaris 40  
 64-bitowy system Windows 32  
 AIX, wersja 4  
 64-bitowa instancja DB2, wersja 7 do  
 DB2, wersja 8 41  
 bazy danych 28, 36  
 bazy danych do nowego systemu 29, 37  
 DB2 19, 28, 35, 36  
 obszary 17  
 ograniczenia 13  
 UNIX 33  
 w systemie Windows 27  
 zalecenia 15  
 DB2 UDB, wersja 8.2 13  
 instancje  
 UNIX 34  
 poprzednie wydania 14  
 Serwer administracyjny DB2 (DB2  
 Administration Server - DAS) 35  
 serwery DB2  
 środowisko partycjonowanej bazy  
 danych 18  
 serwis WWW DB2 Migrate Now! 13

- migracja (*kontynuacja*)
  - tabele wyjaśnienia 19
  - uwagi dotyczące testowania 19
- migracja, gotowość bazy danych 23
- modyfikowanie
  - parametry jądra
    - HP-UX 83
    - Linux 84
    - Środowisko Operacyjne Solaris 85

## N

- NFS (Network File System)
  - sprawdzanie działania
    - AIX 89
- niepełnosprawność 224
- NIS (system informacji sieciowej)
  - zagadnienia dotyczące instalacji 53
- numery portów
  - zakres dostępnych
    - Windows 111

## O

- obsługa architektury SNA
  - ograniczenia wersji 8 162
- obsługiwane konfiguracje klientów 161
- obszary tabel
  - ograniczenia migracji 14
- ochrona
  - instalacja a oprogramowanie NIS 53
- Ochrona
  - grupy użytkowników 130
- ograniczenia
  - Wersja 8
    - SNA 162
- ograniczenia wersji 8
  - obsługa architektury SNA 162
- opcja wykrywania
  - konfigurowanie połączenia z bazą danych 168
- opracowywanie danych
  - przykładowa baza danych 143

## P

- pakiety poprawek
  - stosowanie 140
  - usuwanie 189
- parametry konfiguracyjne jądra
  - HP-UX 83
  - modyfikowanie
    - HP-UX 83
    - Linux 84
    - Środowisko Operacyjne Solaris 85
- Pierwsze kroki
  - sprawdzanie
    - instalacja programu DB2 143
- plik konfiguracyjny węzłów
  - opis 131
- pliki odpowiedzi
  - instalacja
    - serwery partycji bazy danych 125

- podłączenie
  - CD-ROM
    - AIX 197
    - HP-UX 198
    - Linux 198
    - Środowisko Operacyjne Solaris 199
  - podręczniki drukowane, zamawianie 219
  - podstawowy system plików DB2
    - system partycjonowanych baz danych
      - AIX 90
      - HP-UX 93
  - połączenia z bazą danych
    - konfigurowanie
      - przy użyciu Asysty podczas konfigurowania (CA) 166
      - przy użyciu funkcji wykrywania 168
      - użycie profilu 167
    - testowanie 178
  - pomoc
    - do instrukcji SQL
      - wywoływanie 222
    - do komunikatów
      - wywoływanie 221
    - dotycząca komend
      - wywoływanie 221
      - wyświetlanie 210, 212
  - pomoc do instrukcji SQL
    - wywoływanie 222
  - pomoc dotycząca komend
    - wywoływanie 221
  - pomoc dotycząca komunikatów
    - wywoływanie 221
  - poziom diagnostyki błędów
    - zmiana przed migracją DB2 23
  - procesor wiersza komend (CLP)
    - konfigurowanie połączenia klienta z serwerem 171
    - sprawdzanie poprawności instalacji 141
    - wpisywanie bazy danych do katalogu 174
    - wpisywanie węzła do katalogu 172
  - produkty DB2
    - usuwanie
      - UNIX 186
  - profile
    - konfigurowanie
      - połączenia z bazą danych 167
  - przeгляд produktu
    - DB2 UDB Enterprise Server Edition 3
    - DB2 UDB Express 5
    - DB2 Workgroup Server Edition 4
  - przykłady
    - łączenie ze zdalną bazą danych 176

## R

- reguły
  - hasło 129
- rejestr
  - sprawdzanie dostępu 141
- ręczne dodawanie baz danych, Asysta podczas konfigurowania (CA) 166
- rozwiązywanie problemów
  - informacje w formie elektronicznej 223
  - kursy 223
- Run-Time Client
  - przeгляд 8

- Run-Time Client Lite
  - przeгляд 8

## S

- S/390, instalowanie DB2 for Linux 71
- schemat katalogu
  - rozszerzanie
    - w systemach Windows 2000 i Windows .NET 77
- Serwer administracyjny DB2 (DB2 Administration Server - DAS)
  - migracja 35
  - usuwanie 184
  - zatrzymywanie 183
- serwer partycji bazy danych będący właścicielem instancji
  - instalowanie w systemie Windows 107
- serwer partycjonowanej bazy danych
  - instalowanie 142
  - sprawdzanie instalacji
    - Windows 142
- serwery
  - połączenia z klientem 171
- serwery DB2
  - instalowanie
    - Windows 46
  - instalowanie w systemie AIX 48
  - instalowanie w systemie Windows 105
  - migracja
    - środowisko partycjonowanej bazy danych 18
  - partycjonowane
    - instalowanie w systemie AIX 49
    - instalowanie w systemie Windows 47
    - przygotowanie środowiska
      - Windows 61
  - tworzenie
    - identyfikatory grup 81
    - identyfikatory użytkowników 81
  - wprowadzanie w tryb bez połączenia 24
  - wymagania instalacyjne
    - AIX 64
    - HP-UX 67
    - Linux 69
    - Środowisko Operacyjne Solaris 72
    - Windows 54
- serwery partycji bazy danych
  - instalowanie w systemie Windows 112
  - zapewnienie możliwości komunikacji 137
- serwis WWW DB2 Migrate Now! 13
- skróty klawiszowe
  - obsługa 224
- sprawdzanie
  - instalacja programu DB2
    - przy użyciu programu Pierwsze kroki 143
  - sprawdzanie dostępu
    - rejestr 141
  - sprawdzanie zakresu portów
    - dostępność
      - UNIX 124
      - Windows 111
- stacje robocze ESE 88
- strony kodowe
  - obsługiwane 194

- system informacji sieciowej (NIS)
  - zagadnienia dotyczące instalacji 53
- systemy plików
  - tworzenie dla partycjonowanego serwera DB2
    - Linux 94
    - Środowisko Operacyjne Solaris 96

## Ś

- Środowisko Operacyjne Solaris
  - instalacja
    - wymagania, serwery DB2 72
  - instalowanie
    - klienci DB2 154
  - migracja systemu 64-bitowego 40
  - modyfikowanie parametrów jądra 85
  - podłączanie dysku CD-ROM 199
  - tworzenie
    - systemy plików, partycjonowane serwery DB2 96
    - wymagani użytkownicy, partycjonowane serwery DB2 102
- środowisko partycjonowanej bazy danych
  - migracja 18

## T

- tabele wyjaśniania
  - migracja 19
- testowanie
  - połączenia z bazą danych 178
- testowanie połączeń
  - klient-serwer 176

## U

- ułatwienia dostępu
  - diagramy składniowe postaci dziesiętnej z kropkami 225
  - opcje 224
- UNIX
  - aktualizowanie pliku konfiguracyjnego węzłów 136
  - grupy DB2 49
  - instalowanie
    - klienci DB2 156
    - serwery DB2, za pomocą Kreatora instalacji DB2 115
    - serwery partycji bazy danych przy użyciu pliku odpowiedzi 125
    - serwery partycjonowanych baz danych przy użyciu Kreatora instalacji DB2 118
  - migracja
    - DB2 33
    - instancje 34
  - usuwanie
    - DB2 183
    - instancje DB2 185
    - produkty DB2 186
  - użytkownicy DB2 49
  - włączanie
    - administrowanie przy użyciu Centrum sterowania 139
    - zdalne komendy 138

- UNIX (*kontynuacja*)
  - zmiana języka interfejsu DB2 193
- uprawnienia użytkownika, Windows 50
- ustawienia narodowe
  - obsługiwane 194
- usuwanie
  - DAS 184
  - DB2
    - UNIX 183
    - Windows 181
  - pakiety poprawek 189
- uwagi dotyczące testowania migracji 19
- uwierzytelnianie
  - Kerberos 52
- użytkownicy
  - tworzenie dla partycjonowanego serwera DB2
    - AIX 98
    - HP-UX 99
    - Linux 101
    - Środowisko Operacyjne Solaris 102
- użytkownicy DB2
  - UNIX 49
- użytkownik chroniony
  - definiowanie 81

## W

- węzły
  - demon FCM 74
- Windows
  - grupa administratora systemu DB2 51
  - instalowanie
    - klienci DB2 147, 149
    - partycjonowany serwer DB2 47
    - serwer DB2 46
    - serwery DB2, przy użyciu Kreatora instalacji DB2 105
    - serwery partycji bazy danych 112
    - serwery partycji bazy danych będące właścicielami instancji 107
  - instalowanie programu DB2
    - konta użytkowników 59
  - menedżer szybkiej komunikacji 63
  - migracja
    - DB2 27
  - nadawanie praw użytkownika 50
  - rozszerzanie schematu katalogu
    - Windows 2000 i Windows Server 2003 77
    - Windows Server 2003 77
  - sprawdzanie
    - instalacja serwera partycjonowanej bazy danych 142
  - usuwanie programu DB2 181
  - wymagania instalacyjne
    - serwery DB2 54
  - zmiana języka interfejsu DB2 193
- włączanie
  - administrowanie przy użyciu Centrum sterowania
    - UNIX 139
- wpisywanie do katalogu
  - bazy danych 174
  - bazy danych hosta
    - DB2 Connect 174

- wpisywanie do katalogu (*kontynuacja*)
  - Potoki nazwane 174
  - węzeł NetBIOS 173
  - węzeł TCP/IP 172
- wymagania dotyczące miejsca na dysku
  - UNIX 53
  - Windows 53
- wymagania dotyczące pamięci
  - UNIX 53
  - Windows 53
- wywoływanie
  - pomoc do instrukcji SQL 222
  - pomoc dotycząca komend 221
  - pomoc dotycząca komunikatów 221

## Z

- zakres portów
  - dostępność
    - UNIX 124
- zamawianie podręczników do programu DB2 219
- zdalne
  - komendy, włączanie w systemie
    - UNIX 138
- zestawy plików
  - db2fcmdm, demon 74
  - opis 74

---

## Kontakt z firmą IBM

W celu skontaktowania się z firmą IBM w Stanach Zjednoczonych zadzwoń pod jeden z następujących numerów:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) - dział obsługi klienta
- 1-888-426-4343 - informacje o dostępnych usługach
- 1-800-IBM-4YOU (426-4968) - dział marketingu i sprzedaży programu DB2

W celu skontaktowania się z firmą IBM w Kanadzie zadzwoń pod jeden z następujących numerów:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) - dział obsługi klienta
- 1-800-465-9600 - informacje o dostępnych usługach
- 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968) - dział marketingu i sprzedaży programu DB2

Krajowe lub regionalne przedstawicielstwo firmy IBM można znaleźć w serwisie WWW o nazwie Directory of Worldwide Contacts pod adresem <http://www.ibm.com/planetwide>

---

## Informacje o produkcie

Informacje dotyczące produktów z rodziny DB2 Universal Database można uzyskać telefonicznie lub w sieci WWW pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb>

W tym serwisie dostępne są najnowsze informacje dotyczące biblioteki technicznej, zamawiania podręczników, oprogramowania do pobrania, grup dyskusyjnych i pakietów poprawek, a także najświeższe wiadomości i odsyłacze do zasobów WWW.

Mieszkańcy USA, którzy chcą zamawiać produkty lub uzyskać informacje natury ogólnej mogą dzwonić pod następujące numery telefonów:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255).
- 1-800-879-2755 - zamawianie publikacji.

Informacje o możliwościach kontaktu z firmą IBM poza Stanami Zjednoczonymi dostępne są na stronie serwisu IBM Worldwide pod adresem [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)







PN: CT2TRPL

GC85-0082-01



(1P) P/N: CT2TRPL

