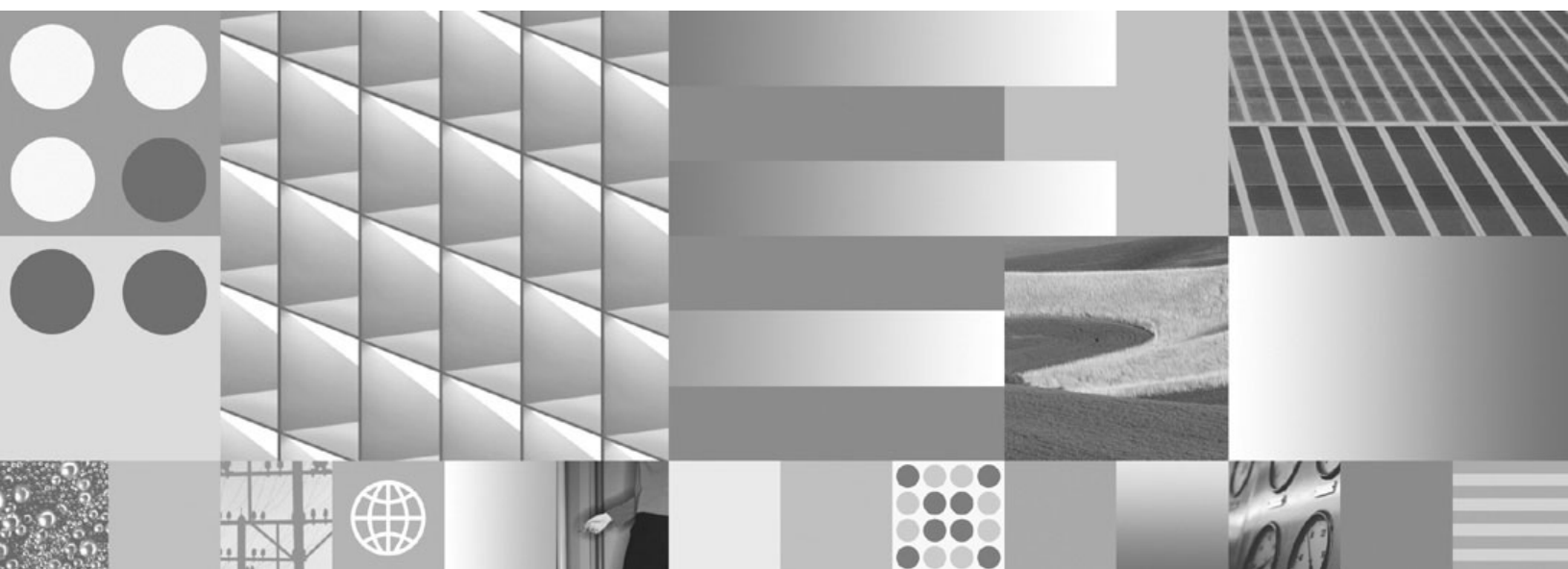
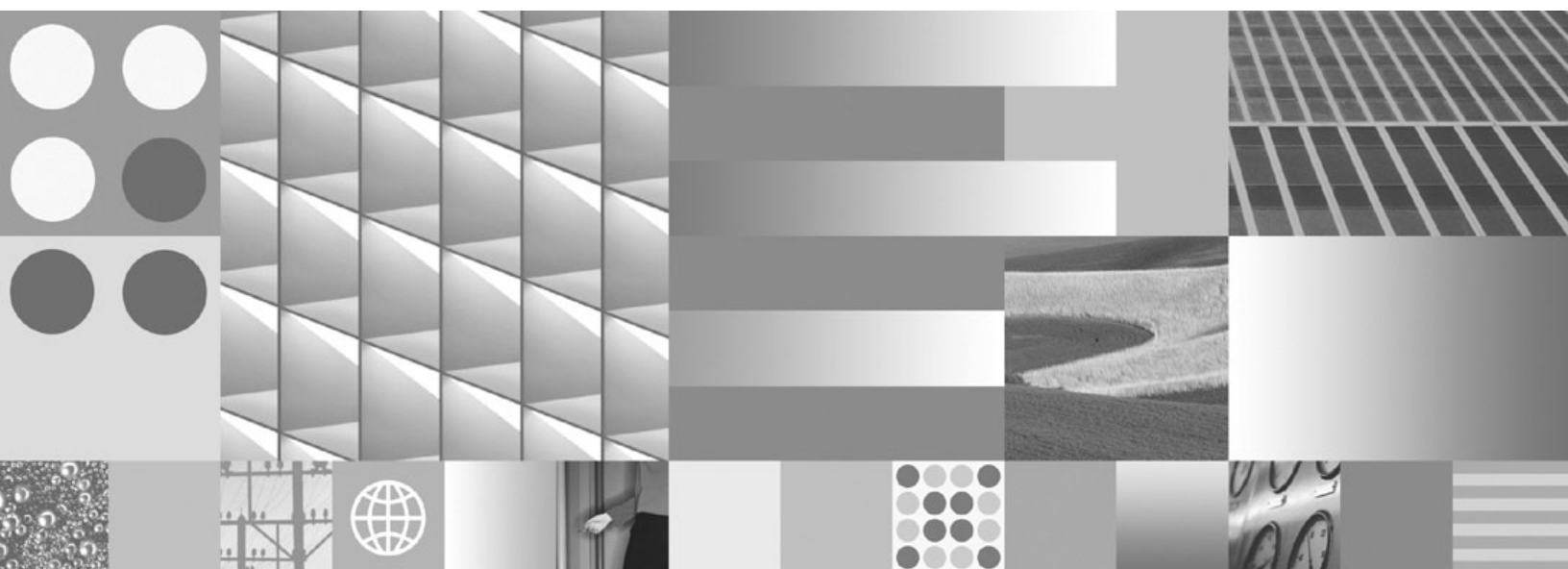


DB2 wersja 9.5
dla systemów Linux, UNIX i Windows



**DB2 - Wprowadzenie do instalowania i administrowania w
środowisku Linux i Windows
Zaktualizowano w marcu 2008**

DB2 wersja 9.5
dla systemów Linux, UNIX i Windows



**DB2 - Wprowadzenie do instalowania i administrowania w
środowisku Linux i Windows
Zaktualizowano w marcu 2008**

Uwaga

Przed skorzystaniem z tych informacji i opisywanych przez nie produktów należy przeczytać informacje ogólne, które zawiera rozdział Dodatek E, "Uwagi", na stronie 51.

Uwaga

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
- 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

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.

Spis treści

Rozdział 1. Wymagania wstępne instalacji 1

| | |
|---|----|
| Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci | 1 |
| Wymagania wstępne dotyczące instalacji w systemie Windows | 1 |
| Wymagania dotyczące instalacji serwerów DB2 i klientów serwerów danych IBM (Windows) | 1 |
| Konfigurowanie podwyższonych uprawnień systemu Windows przed zainstalowaniem produktu DB2 (Windows) | 3 |
| Nadawanie praw użytkownika (Windows) | 5 |
| Uwagi dotyczące grupy administratora systemu DB2 (Windows) | 5 |
| Wymagania wstępne dotyczące instalacji w systemie Linux | 6 |
| Wymagania dotyczące instalacji serwerów DB2 i klientów serwerów danych IBM (Linux) | 8 |
| Zagadnienia dotyczące scentralizowanego zarządzania użytkownikami (Linux i UNIX) | 10 |

Rozdział 2. Instalowanie produktu DB2 13

| | |
|--|----|
| Instalowanie serwerów DB2 (Windows) | 13 |
| Instalowanie serwerów DB2 za pomocą Kreatora instalacji DB2 (Linux i UNIX) | 15 |

Rozdział 3. Weryfikowanie instalacji . . 19

| | |
|---|----|
| Sprawdzanie poprawności instalacji serwerów DB2 za pomocą aplikacji Pierwsze kroki (system Linux i Windows) | 19 |
| Sprawdzanie poprawności instalacji przy użyciu procesora wiersza komend (CLP) | 20 |
| Tworzenie własnej bazy danych przy użyciu kreatora | |
| Utwórz bazę danych z automatyczną konserwacją | 20 |

Rozdział 4. Licencjonowanie produktu DB2 23

| | |
|---|----|
| Pliki licencji DB2 | 23 |
| Rejestrowanie klucza licencji produktu lub opcji DB2 przy użyciu Centrum licencji | 24 |
| Sprawdzanie zgodności licencyjnej DB2 | 24 |
| Aktualizowanie licencji próbnej. | 25 |

Dodatek A. Instalowanie produktów DB2 z użyciem plików odpowiedzi . . . 27

| | |
|---|----|
| Podstawowe informacje o instalacji z użyciem pliku odpowiedzi | 27 |
|---|----|

| | |
|--|----|
| Uwagi dotyczące używania pliku odpowiedzi. | 27 |
| Tworzenie pliku odpowiedzi przy użyciu Kreatora instalacji DB2 | 28 |

Dodatek B. Stosowanie pakietów poprawek DB2 31

| | |
|--|----|
| Stosowanie pakietów poprawek | 31 |
|--|----|

Dodatek C. Deinstalowanie produktu DB2 35

| | |
|---|----|
| Deinstalowanie produktu DB2 (Windows) | 35 |
| Deinstalowanie produktu DB2 (Linux i UNIX) | 36 |
| Zatrzymywanie Serwera administracyjnego DB2 (Linux i UNIX) | 36 |
| Usuwanie Serwera administracyjnego DB2 (Linux i UNIX) | 36 |
| Zatrzymywanie instancji administratora (Linux i UNIX) | 37 |
| Usuwanie instancji DB2 (Linux i UNIX) | 38 |
| Usuwanie produktów DB2 przy użyciu komendy db2_deinstall lub doce_deinstall (Linux i UNIX). | 38 |

Dodatek D. Przegląd informacji technicznych o programie DB2 41

| | |
|--|----|
| Biblioteka techniczna produktu DB2 w formacie PDF lub w postaci drukowanej | 42 |
| Zamawianie drukowanych podręczników z biblioteki DB2 | 44 |
| Wyświetlanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend | 45 |
| Uzyskiwanie dostępu do różnych wersji Centrum informacyjnego DB2 | 45 |
| Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku użytkownika. | 45 |
| Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym | 46 |
| Kursy DB2 | 48 |
| Informacje dotyczące rozwiązywania problemów z programem DB2 | 48 |
| Warunki. | 49 |

Dodatek E. Uwagi 51

Indeks 55

Rozdział 1. Wymagania wstępne instalacji

Wymagania dotyczące miejsca na dysku i pamięci

Wymagania dotyczące miejsca na dysku

Miejsce na dysku wymagane przez produkt zależy od wybranego typu instalacji oraz używanego systemu plików. Kreator instalacji DB2 dokonuje dynamicznego oszacowania wielkości na podstawie komponentów wybranych podczas instalacji typowej, minimalnej lub niestandardowej.

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

W systemach operacyjnych Linux i UNIX zalecane są 2 GB wolnej pamięci w katalogu /tmp.

Wymagania dotyczące pamięci

System bazy danych DB2 wymaga co najmniej 256 MB pamięci RAM. W przypadku systemu, w którym działa tylko produkt DB2 i narzędzia interfejsu GUI produktu DB2, wymagane jest przynajmniej 512 MB pamięci RAM. Jednak w celu polepszenia wydajności zaleca się 1 GB pamięci RAM. Te wymagania nie obejmują dodatkowej pamięci dla innych programów działających w systemie.

Podczas określania wymaganej wielkości pamięci należy brać pod uwagę następujące zagadnienia:

- Produkty DB2 działające w systemie HP-UX, wersja 11i, dla systemów opartych na procesorze Itanium wymagają przynajmniej 512 MB pamięci RAM.
- W przypadku obsługi klienta IBM Data Server Client podane wymagania dotyczące pamięci odnoszą się do sytuacji, w której występuje pięć współbieżnych połączeń klienckich. Dla każdego kolejnych pięciu połączeń klienckich potrzeba dodatkowo 16 MB pamięci RAM.
- Na wymaganą wielkość pamięci ma wpływ wielkość i złożoność systemu bazy danych oraz intensywność działań na bazie danych oraz liczba klientów uzyskujących dostęp do systemu.

W produktach serwerowych DB2 nowa opcja pamięci autodostrajanej upraszcza zadanie konfigurowania pamięci, dzięki automatycznemu ustawianiu wartości niektórych parametrów konfiguracyjnych pamięci. Jeśli jest ona włączona, mechanizm strojenia pamięci dynamicznie rozdziela dostępne zasoby pamięci między kilku użytkowników pamięci, w tym sortowanie, pamięć podręczną pakietów, listę blokad i pule buforów.

- W systemie Linux zalecany jest obszar wymiany SWAP o wielkości co najmniej dwukrotnie większej od zalecanej wielkości pamięci RAM.

Wymagania wstępne dotyczące instalacji w systemie Windows

Wymagania dotyczące instalacji serwerów DB2 i klientów serwerów danych IBM (Windows)

Aby można było zainstalować produkt DB2, muszą zostać spełnione następujące wymagania systemowe, programowe i sprzętowe:

Tabela 1. Platformy stacji roboczych Windows

| System operacyjny | Wymagania wstępne | Sprzęt |
|--|--|---|
| Windows XP Professional (platforma 32-bitowa i x64) | Windows XP z pakietem serwisowym Service Pack 2 lub nowszym | Wszystkie procesory Intel i AMD, na których mogą działać obsługiwane systemy operacyjne Windows (systemy 32-bitowe i x64) |
| Windows Vista Ultimate (platforma 32-bitowa i x64) | Aplikacje klienckie IBM Data Server Provider for .NET i procedury CLR działające po stronie serwera wymagają środowiska wykonawczego .NET 1.1 SP1 lub .NET 2.0 | |
| Windows Vista Business (platforma 32-bitowa i x64) | | |
| Windows Vista Enterprise (platforma 32-bitowa i x64) | Obsługiwane są 64-bitowe aplikacje produktu IBM Data Server Provider for .NET | |

Tabela 2. Platformy serwerów Windows

| System operacyjny | Wymagania wstępne | Sprzęt |
|---|---|---|
| Windows 2003 Standard Edition (platforma 32-bitowa i x64) | Pakiet serwisowy Service Pack 1 lub nowszy. | Wszystkie procesory Intel i AMD, na których mogą działać obsługiwane systemy operacyjne Windows |
| Windows 2003 Enterprise Edition (platforma 32-bitowa i x64) | Wersja R2 również jest obsługiwana. | |
| Windows 2003 Datacenter Edition (platforma 32-bitowa i x64) | Aplikacje klienckie IBM Data Server Provider for .NET i procedury CLR działające po stronie serwera wymagają środowiska wykonawczego .NET 1.1 SP1 lub .NET 2.0 Obsługiwane są 64-bitowe aplikacje produktu IBM Data Server Provider for .NET | |

Dodatkowe zagadnienia dotyczące oprogramowania

- Wymagany jest instalator Windows Installer 3.0. Zostanie on zainstalowany przez instalator, jeśli nie zostanie wykryty.
- Aplikacje klienckie produktu IBM Data Server Provider for .NET i procedury CLR działające po stronie serwera wymagają środowiska wykonawczego .NET 1.1 SP1 lub .NET 2.0. W środowiskach x64 32-bitowe aplikacje produktu IBM Data Server Provider for .NET będą działać w trybie emulacji WOW64.
- Wymagany jest program MDAC 2.8. Kreator instalacji DB2 zainstaluje program MDAC 2.8, jeśli nie jest jeszcze zainstalowany.

Uwaga: Jeśli jest już zainstalowana wcześniejsza wersja pakietu MDAC (na przykład 2.7), podczas instalacji programu DB2 przeprowadzona zostanie aktualizacja pakietu MDAC do wersji 2.8. Podczas instalacji typowej pakiet MDAC 2.8 jest instalowany. Podczas instalacji niestandardowej pakiet MDAC 2.8 jest instalowany tylko wtedy, gdy użytkownik nie anuluje opcji domyślnej, która powoduje zainstalowanie pakietu. Pakiet MDAC nie zostanie zainstalowany, gdy użytkownik anuluje jego wybór podczas instalacji niestandardowej.

- Jeśli planowane jest wykorzystywanie protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), należy używać klienta Microsoft LDAP lub klienta produktu IBM Tivoli Directory Server w wersji 6 (znanego także jako klient IBM LDAP), który jest dołączany do produktów DB2. Przed zainstalowaniem produktu Microsoft Active Directory należy rozszerzyć schemat katalogu za pomocą programu narzędziowego db2schex, który znajduje się na nośniku instalacyjnym w katalogu db2\Windows\utilities.

Klient LDAP firmy Microsoft dołączony jest do systemów operacyjnych Windows.

- Do wyświetlania pomocy elektronicznej, uruchamiania startera instalacji DB2 (setup.exe) i programu Pierwsze kroki (db2fs) potrzebna jest jedna z następujących przeglądark:
 - Internet Explorer, wersja 6 lub nowsza
 - Mozilla, wersja 1.4 lub nowsza
 - Firefox, wersja 1.0 lub nowsza
 - Netscape, wersja 7.0 lub nowsza

Konfigurowanie podwyższonych uprawnień systemu Windows przed zainstalowaniem produktu DB2 (Windows)

Najczęściej stosowaną metodą instalacji produktu DB2 w systemie Windows jest użycie konta użytkownika Administrator. Jednak produkty DB2 można zainstalować przy użyciu konta innego niż administrator. W tym celu administrator systemu Windows musi skonfigurować opcję podwyższonych uprawnień w systemie Windows.

To zadanie zawiera opis sposobu skonfigurowania przez administratora systemu Windows komputera z podwyższonymi uprawnieniami w celu umożliwienia instalacji przy użyciu konta użytkownika innego niż Administrator. Zostało również omówione pokrewne zadanie nadania uprawnień administracyjnych DB2 użytkownikom innym niż Administrator.

Zazwyczaj administrator systemu Windows wykonuje to zadanie w celu umożliwienia innej osobie, która nie ma konta administratora, zainstalowania produktu DB2. Rolą tej osoby może być tylko zainstalowanie produktów DB2 lub również administrowanie produktami DB2 po ich zainstalowaniu.

Przed rozpoczęciem tej procedury należy zwrócić uwagę na następujące ograniczenia dotyczące instalacji przez użytkownika niebędącego administratorem przy użyciu podwyższonych uprawnień:

- Użytkownicy inni niż Administrator mogą instalować tylko pakiety poprawek, produkty dodatkowe lub aktualizacje programu DB2, o ile wcześniejsze instalacje lub aktualizacje zostały również przeprowadzone przez tego samego użytkownika nie będącego Administratorem.
- Użytkownicy inni niż Administrator nie mogą deinstalować produktu DB2. Użytkownicy inni niż Administrator w systemie Windows Vista (lub nowszym) **mogą** deinstalować produkt DB2.

Ta procedura używa Edytora zasad grupy systemu Windows.

1. Kliknij przycisk **Start -> Uruchom** i wpisz gpedit.msc. Zostanie otwarte okno **Zasady grupy**.
2. Kliknij kolejno pozycje: Konfiguracja komputera -> Szablony administracyjne -> Składniki systemu Windows -> Instalator Windows.
3. Włącz następujące ustawienia zasad grupy:

- Zawsze instaluj z podwyższonymi uprawnieniami (obowiązkowe)
 - Zezwalaj użytkownikowi na sterowanie instalacjami (obowiązkowe)
 - Wyłącz Instalatora systemu Windows. Następnie ustaw opcję *Nigdy*.
 - Włącz użytkownikowi możliwość poprawiania ulepszonych produktów (opcjonalne)
 - Włącz użytkownikowi używanie zasobu nośnika dopóki jest podniesiony (opcjonalne)
 - Włącz użytkownikowi przeglądanie w poszukiwaniu źródła dopóki jest podniesiony (opcjonalne)
4. Włącz podwyższone uprawnienia dla konta użytkownika, który będzie przeprowadzał instalację.
 - a. Kliknij kolejno pozycje: **Konfiguracja użytkownika → Szablony administracyjne → Składniki systemu Windows → Instalator Windows**.
 - b. Włącz ustawienie zasad grupy: **Zawsze instaluj z podwyższonymi uprawnieniami (obowiązkowe)**.
 5. Skonfiguruj konto użytkownika, który będzie instalował program DB2.
 - Zidentyfikuj konto użytkownika, który będzie instalował program DB2. W razie potrzeby utwórz takie konto.
 - Nadaj temu kontu uprawnienie do zapisu dla napędu, który będzie używany do instalacji.
 6. Opcjonalne: Wykonaj dodatkowe kroki mające zastosowanie do instalowania pakietów poprawek:
 - Nadaj uprawnienie do *odczytu* dla katalogu `sqllib\cfg`.
 - Upewnij się, że jest włączona opcja *allowlockdownpatch* (zgodnie z dokumentacją pakietu SDK Instalatora dla Windows), ponieważ instalacje pakietów poprawek są uważane za drugorzędne aktualizacje produktu.
 7. Odśwież strategię bezpieczeństwa komputera w dowolny z poniższych sposobów:
 - Zrestartuj komputer.
 - W wierszu komend wprowadź komendę `gpupdate.exe`.

Wykonując tę procedurę można skonfigurować komputer z podwyższonymi uprawnieniami oraz skonfigurować konto użytkownika, który będzie mógł zainstalować produkty serwera DB2, klienty i pakiety poprawek.

Po zakończeniu instalacji produktu DB2:

- Każdy użytkownik należący do grupy z uprawnieniem SYSADM lub SYSCTRL zdefiniowany w konfiguracji menedżera bazy danych dla instancji, może tworzyć i korzystać z baz danych DB2 w instancji DB2.
- Tylko użytkownik z lokalnym uprawnieniem administratora może uruchamiać programy narzędziowe instancji DB2, takie jak `db2icrt`, `db2idrop`, `db2iupdt` lub `db2imigr`.
- Uprawnienia wymagane do uruchamiania komend `db2start` i `db2stop` omówione są w tematach dotyczących komend START DATABASE MANAGER i STOP DATABASE MANAGER.

Korzystanie z programu regedit zamiast Edytora zasad grupy systemu Windows

Zamiast korzystać z Edytora zasad grupy systemu Windows można użyć programu regedit.

1. W gałęzi rejestru `HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows` dodaj klucz `installer`.
2. Zmodyfikuj klucz `installer` przy użyciu następujących wartości:
 - Dla `AlwaysInstallElevated` wprowadź `REG_DWORD=1`
 - Dla `AllowLockdownBrowse` wprowadź `REG_DWORD=1`

- Dla AllowLockdownMedia wprowadź REG_DWORD=1
 - Dla AllowLockdownPatch wprowadź REG_DWORD=1
 - Dla DisableMSI wprowadź REG_DWORD=0
 - Dla EnableUserControl wprowadź REG_DWORD=1
3. W gałęzi rejestru HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows dodaj klucz installer.
 4. Zmodyfikuj klucz installer przy użyciu następujących wartości:
 - Dla AlwaysInstallElevated wprowadź REG_DWORD=1

Usuwanie podwyższonych uprawnień

Po nadaniu podwyższonych uprawnień można odwrócić to działanie. W tym celu należy usunąć klucz rejestracyjny Installer w gałęzi HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Policies\Microsoft\Windows.

Nadawanie uprawnień administracyjnych DB2 użytkownikowi innemu niż administrator

Teraz uprawnienia administracyjne DB2 mają tylko członkowie grupy Administratorów Windows. Administrator Windows ma możliwość nadania jednego lub więcej uprawnień DB2, takich jak SYSADM, SYSMAINT lub SYSCTRL, użytkownikowi innemu niż Administrator, który zainstalował produkt DB2.

Nadawanie praw użytkownika (Windows)

W tej sekcji opisana została procedura nadawania uprawnień użytkownikom w systemach operacyjnych Windows. Zalecane jest nadanie użytkownikom określonych uprawnień wymaganych podczas instalowania i konfigurowania programu DB2.

Aby móc nadawać zaawansowane uprawnienia użytkownikom w systemie Windows, należy zalogować się jako lokalny administrator.

1. Kliknij opcje **Start -> Uruchom** i wpisz secpol.msc. W systemie Windows Vista kliknij przycisk **Start** i wpisz secpol.msc na pasku wyszukiwania. Kliknij przycisk **OK**.
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**.

Jeśli używany komputer należy do domeny Windows, uprawnienia nadane w domenie mogą mieć wyższy priorytet niż uprawnienia lokalne. W takiej sytuacji prawa użytkownika będzie musiał zmienić administrator sieci.

Uwagi dotyczące grupy administratora systemu DB2 (Windows)

Domyślnie uprawnienia administratora systemu (SYSADM) otrzymuje każde poprawne konto użytkownika DB2, które należy do grupy Administratorzy na komputerze, na którym jest zdefiniowane. Jeśli jest to konto lokalne, musi należeć do lokalnej grupy Administratorzy. Jeśli jest to konto domenowe, musi należeć do grupy administratorów na kontrolerze domeny lub do lokalnej grupy administratorów. Można spowodować, że program DB2 będzie zawsze

wyszukiwał grupy na komputerze lokalnym, ustawiając zmienną rejestru DB2_GRP_LOOKUP=local i dodając do grupy lokalnej konta domenowe (lub grupy globalne).

Na przykład, gdy użytkownik loguje się przy użyciu konta domenowego i próbuje uzyskać dostęp do bazy danych DB2, program DB2 łączy się z kontrolerem domeny w celu odczytania listy grup (łącznie z grupą Administratorzy).

Aby użytkownik domeny miał uprawnienie SYSADM, musi należeć do lokalnej grupy administratorów lub grupy administratorów na kontrolerze domeny. Dodawanie użytkownika domeny do lokalnej grupy administratorów na serwerze nie powoduje nadania użytkownikowi domeny uprawnień SYSADM dla tej grupy, ponieważ DB2 zawsze sprawdza uprawnienia na komputerze, na którym zostało zdefiniowane konto, chyba że ustawiono opcję DB2_GRP_LOOKUP=local.

Aby uniknąć dodania użytkownika domeny do grupy Administratorzy na kontrolerze domeny, należy utworzyć grupę globalną i dodać do niej użytkowników domeny, którzy mają mieć uprawnienie SYSADM. Następnie należy nadać parametrowi konfiguracyjnemu DB2 SYSADM_GROUP wartość odpowiadającą nazwie nowej grupy globalnej.

Aby zaktualizować parametr konfiguracyjny DB2, należy wprowadzić następujące komendy:

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

Wymagania wstępne dotyczące instalacji w systemie Linux

Wymagania dotyczące instalacji serwerów DB2 i klientów serwerów danych IBM (Linux)

Najnowsze informacje na temat obsługiwanych dystrybucji systemu Linux można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/linux/validate/>.

Aby można było zainstalować produkty DB2, muszą zostać spełnione wymagania dotyczące dystrybucji oraz wymagania wstępne dotyczące sprzętu i komunikacji.

Produkty DB2 są obsługiwane na następującym sprzęcie:

- 32-bitowe procesory Intel i AMD o architekturze x86 (Intel Pentium, Intel Xeon i AMD)
- x64 (64-bitowe procesory AMD64 i Intel EM64T)
- POWER (systemy IBM eServer OpenPower, System i lub pSeries obsługujące system Linux)
- Serwery eServer System z lub System z9

Do obsługiwanych systemów operacyjnych Linux należą:

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

Uwaga: Serwery POWER wymagają przynajmniej systemu SLES 10 z pakietem serwisowym Service Pack 1 lub systemu RHEL 5.

Ograniczenia architektury wielowątkowej

Jeśli jest instalowany 32-bitowy produkt bazy danych DB2 wersja 9.5 w systemie operacyjnym Linux, należy rozważyć możliwość zaktualizowania go do 64-bitowego systemu operacyjnego i zainstalowania 64-bitowego produktu bazy danych DB2 wersja 9.5. Ogólnie rzecz biorąc architektura wielowątkowa upraszcza konfigurację pamięci. Jednak może to wpływać na konfigurację pamięci 32-bitowych serwerów DB2. Na przykład:

- Prywatna pamięć wątków agentów jest przydzielana w ramach jednego procesu. Suma wszystkich przydziałów prywatnej pamięci agentów bazy danych może nie mieścić się w obszarze pamięci jednego procesu.
- Obsługa wielu baz danych jest ograniczona, ponieważ wszystkie współużytkowane segmenty pamięci wszystkich baz danych są przydzielane w ramach jednego procesu. Konieczne może być zmniejszenie użycia pamięci w przypadku niektórych baz danych, aby można było równocześnie pomyślnie aktywować wszystkie bazy danych. Jednak może mieć to wpływ na wydajność menedżera bazy danych. Innym rozwiązaniem jest utworzenie wielu instancji i wpisanie baz danych do katalogu we wszystkich instancjach. Jednak w celu obsłużenia takiej konfiguracji konieczne jest posiadanie wystarczających zasobów systemowych.

Wymagania dotyczące dystrybucji

Należy zaktualizować parametry konfiguracyjne jądra w sposób odpowiedni dla danej dystrybucji systemu Linux. Wartości domyślne poszczególnych parametrów jądra mogą być niewystarczające do działania systemu bazy danych DB2.

Użytkownik może korzystać również z innych produktów i aplikacji, które mogą wymagać zasobów systemu Linux. Parametry konfiguracyjne jądra należy zmodyfikować w oparciu o potrzeby środowiska roboczego systemu Linux.

Parametry konfiguracyjne jądra ustawia się w pliku `/etc/sysctl.conf`.

W podręczniku systemu operacyjnego można znaleźć informacje na temat ustawiania i aktywowania tych parametrów za pomocą komendy `sysctl`.

Wymagania dotyczące pakietu

W poniższych tabelach przedstawiono wymagania dotyczące pakietów dla dystrybucji SLES i RHEL dla produktu DB2 wersja 9.5:

- `libaio.so.1` jest wymagany dla asynchronicznych operacji we/wy serwerów DB2.
- `libstdc++so.5` jest wymagany dla serwerów i klientów DB2.

Pakiety wymagane w dystrybucjach SLES i RHEL

| Nazwa pakietu | Opis |
|-------------------------------|--|
| <code>libaio</code> | Zawiera bibliotekę asynchroniczną wymaganą dla serwerów DB2. |
| <code>compat-libstdc++</code> | Zawiera <code>libstdc++so.5</code> (nie jest wymagany dla systemu Linux na platformie POWER) |

W poniższych tabelach przedstawiono wymagania dotyczące pakietów dla dystrybucji SUSE Linux i Red Hat w odniesieniu do partycjonowanych serwerów produktu DB2 wersja 9.5.

- Pakiet `pdksh` powłoki Korn jest wymagany dla wszystkich systemów DB2.
- Narzędzie zdalnej powłoki jest wymagane dla systemów partycjonowanych baz danych. Program DB2 obsługuje następujące programy narzędziowe zdalnej powłoki:
 - `rsh`

– ssh

Domyślnie program DB2 używa powłoki rsh podczas wykonywania komend na zdalnych węzłach DB2, na przykład podczas uruchamiania zdalnej partycji bazy danych DB2. Aby korzystać z ustawienia domyślnego programu DB2, należy zainstalować pakiet rsh-server (patrz tabela poniżej). Więcej informacji o programach narzędziowych rsh i ssh można znaleźć w Centrum informacyjnym DB2.

Gdy wybrany zostanie program narzędziowy zdalnej powłoki rsh, konieczne jest także zainstalowanie i uruchomienie demona inetd (lub xinetd). Gdy wybrany zostanie program narzędziowy zdalnej powłoki ssh, natychmiast po zakończeniu instalacji produktu DB2 trzeba ustawić zmienną komunikacji DB2RSHCMD. Jeśli ta zmienna rejestrowa nie zostanie ustawiona, używana będzie powłoka rsh.

- W przypadku systemu partycjonowanych baz danych wymagany jest pakiet obsługi systemu plików NFS (Network File System) nfs-utils.

Wszystkie wymagane pakiety powinny zostać zainstalowane i skonfigurowane przed kontynuowaniem instalacji programu DB2. Ogólne informacje na temat systemu Linux można znaleźć w dokumentacji używanej dystrybucji systemu Linux.

Pakiety wymagane w systemie SUSE Linux

| Nazwa pakietu | Opis |
|---------------|---|
| pdksh | Powłoka Korn. Ten pakiet jest wymagany w przypadku środowisk partycjonowanych baz danych. |
| openssh | Ten pakiet zawiera zestaw programów serwerowych umożliwiających użytkownikom uruchamianie komend na zdalnych komputerach za pomocą bezpiecznej powłoki. Ten pakiet nie jest wymagany, jeśli jest używana domyślna konfiguracja programu DB2 z powłoką rsh. |
| 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). Ten pakiet nie jest wymagany, jeśli program DB2 został skonfigurowany do używania powłoki ssh. |
| nfs-utils | Pakiet pomocniczy do systemu NFS (Network File System). Umożliwia on dostęp do plików lokalnych z komputerów zdalnych. |

Pakiety wymagane w dystrybucji Red Hat

| Katalog | Nazwa pakietu | Opis |
|-----------------------------|----------------|--|
| /System Environment/Shell | pdksh | Powłoka Korn. Ten pakiet jest wymagany w przypadku środowisk partycjonowanych baz danych. |
| /Applications/Internet | openssh | Ten pakiet zawiera zestaw programów klienckich umożliwiających użytkownikom uruchamianie komend na zdalnym komputerze za pomocą bezpiecznej powłoki. Ten pakiet nie jest wymagany, jeśli jest używana domyślna konfiguracja programu DB2 z powłoką rsh. |
| /System Environment/Daemons | openssh-server | Ten pakiet zawiera zestaw programów serwerowych umożliwiających użytkownikom uruchamianie komend ze zdalnego komputera za pomocą bezpiecznej powłoki. Ten pakiet nie jest wymagany, jeśli jest używana domyślna konfiguracja programu DB2 z powłoką rsh. |

Pakiety wymagane w dystrybucji Red Hat

| Katalog | Nazwa pakietu | Opis |
|-----------------------------|---------------|---|
| /System Environment/Daemons | rsh-server | Ten pakiet zawiera zbiór programów umożliwiających użytkownikom uruchamianie komend na zdalnym komputerze. Wymagany w środowiskach partycyjonowanych baz danych. Ten pakiet nie jest wymagany, jeśli program DB2 został skonfigurowany do używania powłoki ssh. |
| /System Environment/Daemons | nfs-utils | Pakiet pomocniczy do systemu NFS (Network File System). Umożliwia on dostęp do plików lokalnych z komputerów zdalnych. |

Zagadnienia dotyczące oprogramowania

- Tylko klienci: Jeśli planowane jest użycie uwierzytelniania Kerberos, wymagany jest klient produktu IBM Network Authentication Service w wersji 1.4 lub nowszej. Klient NAS można pobrać z serwisu WWW pod adresem <https://www6.software.ibm.com/dl/dm/dm-nas-p>.
- Do wyświetlania pomocy elektronicznej i uruchamiania programu Pierwsze kroki (db2fs) potrzebna jest jedna z następujących przeglądarek:
 - Mozilla, wersja 1.4 lub nowsza
 - Firefox, wersja 1.0 lub nowsza
 - Netscape, wersja 7.0 lub nowsza
- Oprogramowanie X Window System zdolne do renderowania graficznego interfejsu użytkownika jest wymagane, jeśli:
 - ma być używany Kreator instalacji DB2 do instalowania produktu DB2 w systemach operacyjnych Linux lub UNIX albo
 - mają być używane dowolne narzędzia z zestawu narzędzi graficznych produktu DB2 w systemie Linux dla platformy x86 i Linux na platformie AMD 64/EM64T.

Instalacja produktu DB2 w systemie plików NFS (Network File System)

Nie zaleca się instalacji produktów DB2 w systemie plików NFS (Network File System). Uruchomienie produktów DB2 w systemie plików NFS (na przykład podłączenie systemu plików NFS na ścieżce /opt/IBM/db2/V9.5, a następnie uruchomienie kodu, który został fizycznie zainstalowany na systemie zdalnym) wymaga ręcznego wykonania kilku kroków konfiguracyjnych. Istnieje również kilka potencjalnych problemów związanych z konfigurowaniem systemu plików NFS dla produktu DB2. Obejmuje to następujące problemy:

- wydajność (na którą wpływ ma wydajność sieci)
- dostępność (dopuszczony zostaje pojedynczy punkt awarii)
- licencjonowanie (brak sprawdzania na komputerach)
- diagnozowanie błędów systemu plików NFS może być trudne

Jak wspomniano, proces konfigurowania systemu plików NFS będzie wymagał wykonania kilku działań ręcznie:

- Upewnienie się, że punkt podłączenia zachowuje ścieżkę instalacyjną.
- Kontrola uprawnień (na przykład komputer podłączający nie powinien mieć uprawnień do zapisu).

- Ręczne skonfigurowanie i obsługa rejestrów produktu DB2 na wszystkich komputerach podłączających.
- Komenda db2ls, która służy do wyświetlania listy zainstalowanych produktów i opcji DB2, musi być poprawnie skonfigurowana i obsługiwana, jeśli konieczne jest wykrycie produktów i opcji DB2.
- Wymagana jest większa ostrożność podczas aktualizowania środowiska produktu DB2.
- Wymagane jest wykonanie większej liczby kroków podczas przeprowadzania procedury czyszczącej na komputerze eksportującym i komputerze podłączającym.

Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w raporcie Setting up DB2 for UNIX and Linux on NFS mounted file systems (Konfigurowanie produktu DB2 pod kątem platform UNIX i Linux w podłączonych systemach plików NFS) pod adresem <http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/long/dm-0609lee>.

Zagadnienia dotyczące rozszerzonych zabezpieczeń w systemie Linux

W systemach RHEL 4 i RHEL 5, jeśli rozszerzone zabezpieczenia systemu Linux zostały aktywowane i znajdują się w trybie wymuszania, działanie instalatora może zakończyć się niepowodzeniem ze względu na ograniczenia SELinux.

Aby ustalić, czy program SELinux jest zainstalowany i znajduje się w trybie wymuszania, można wykonać jedną z następujących czynności:

- Sprawdź plik `/etc/sysconfig/selinux`.
- Uruchom komendę `sestatus`.
- Sprawdź, czy w pliku `/var/log/messages` nie ma powiadomień programu SELinux (format powiadomienia może się różnić między systemami RHEL 4 i RHEL 5).

Aby wyłączyć program SELinux, można wykonać jedną z następujących czynności:

- Ustaw tryb dopuszczający i uruchom komendę `setenforce 0` jako administrator.
- Zmodyfikuj plik `/etc/sysconfig/selinux` i zrestartuj komputer.

Jeśli produkt DB2 został pomyślnie zainstalowany w systemie RHEL 4 lub RHEL 5, procesy produktu DB2 będą uruchamiane w nieograniczonej domenie. Aby przypisać procesy DB2 do ich własnych domen, zmodyfikuj strategię. W katalogu `sqllib/samples` można znaleźć przykładową strategię SELinux.

Zagadnienia dotyczące scentralizowanego zarządzania użytkownikami (Linux i UNIX)

W środowiskach, w których działa oprogramowanie zabezpieczające, występują dodatkowe czynniki, które należy uwzględnić podczas instalacji.

Uwaga: Instalacja produktu DB2 nie może aktualizować ani tworzyć użytkowników i grup, jeśli sterowanie nimi odbywa się spoza systemu operacyjnego. Na przykład katalog LDAP może być używany do sterowania użytkownikami i grupami, które będzie odbywać się spoza systemu operacyjnego.

Uwaga: Funkcje usług Network Information Services (NIS) oraz Network Information Services Plus (NIS+) są nieaktualne począwszy od produktu DB2, wersja 9.1, pakiet poprawek 2. Obsługa tych funkcji może zostać usunięta w przyszłych wydaniach. Zalecanym rozwiązaniem na potrzeby usług scentralizowanego zarządzania użytkownikami jest protokół LDAP (Lightweight Directory Access Protocol).

Jeśli podczas tworzenia instancji nie jest obecny komponent zabezpieczeń, lista grup właściciela instancji jest modyfikowana w taki sposób, aby w razie tworzenia serwera administracyjnego bazy danych (DAS) znajdowała się na niej grupa podstawowa użytkownika tego serwera. Jeśli program tworzący instancję nie będzie mógł zmodyfikować tych właściwości, zostanie wygenerowany odpowiedni komunikat. W tym komunikacie ostrzegawczym dostępne będą informacje niezbędne do samodzielnego wprowadzenia wymaganych zmian.

Wspomniane ograniczenia obowiązują w każdym środowisku, w którym zewnętrzny program zabezpieczający nie pozwala programowi instalacyjnemu DB2 lub programom do tworzenia instancji na zmodyfikowanie charakterystyki kont użytkowników.

Rozdział 2. Instalowanie produktu DB2

Instalowanie serwerów DB2 (Windows)

W ramach tego zadania opisano sposób uruchamiania Kreatora instalacji DB2 w systemie Windows. Kreator instalacji DB2 służy do definiowania zakresu instalacji oraz do instalowania produktu DB2 w systemie.

Wymagania wstępne

Przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2:

- Jeśli planowane jest skonfigurowanie środowiska partycjonowanej bazy danych, zapoznaj się z tematem "Konfigurowanie środowiska partycjonowanej bazy danych".
- 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, przed instalacją rozszerz schemat katalogu.
- Potrzebne jest lokalne konto użytkownika *Administrator* z zalecanymi prawami użytkownika. Na serwerach DB2, gdzie użytkownik LocalSystem może być serwerem DAS i użytkownikiem instancji DB2, i na których nie jest używana funkcja partycjonowania bazy danych, instalację może przeprowadzić użytkownik inny niż administrator, ale z podwyższonymi uprawnieniami.

Uwaga: Jeśli instalacja ma być wykonywana z konta innego niż Administrator, przed rozpoczęciem instalacji produktu DB2 należy zainstalować bibliotekę środowiska wykonawczego VS2005. Biblioteka środowiska wykonawczego VS2005 musi istnieć w systemie operacyjnym, aby można było rozpocząć instalację produktu DB2. Bibliotekę środowiska wykonawczego VS2005 można pobrać z serwisu WWW firmy Microsoft. Należy pobrać plik vcaredist_x86.exe dla systemów 32-bitowych lub plik vcaredist_x64.exe dla systemów 64-bitowych.

- Zaleca się, choć nie jest to konieczne, zakończenie działania wszystkich programów, tak aby program instalacyjny mógł zaktualizować wszystkie pliki komputera bez konieczności przeprowadzenia restartu.

Ograniczenia

- Nazwa kopii i nazwa instancji DB2 nie mogą się rozpoczynać od wartości liczbowej.
- Nazwa kopii i nazwa instancji DB2 muszą być unikalne dla wszystkich kopii DB2.
- Obsługa standardu XML jest ograniczona do baz danych, które mają tylko jedną partycję bazy danych.
- Jeśli w ścieżce zainstalowane są niżej wymienione produkty, nie można tam zainstalować żadnego innego produktu DB2:
 - IBM Data Server Runtime Client
 - IBM Data Server Driver for ODBC, CLI, and .NET
 - Centrum informacyjne DB2
- W polach Kreatora instalacji DB2 można wprowadzać tylko znaki języka angielskiego.
- Jeśli w systemie Windows Vista włączone zostaną rozszerzone funkcje bezpieczeństwa, użytkownicy muszą należeć do grupy DB2ADMNS lub

DB2USERS, aby mogli lokalnie uruchamiać komendy i aplikacje DB2, ponieważ rozszerzone funkcje bezpieczeństwa powodują ograniczenie uprawnień posiadanych domyślnie przez lokalnych administratorów. Jeśli użytkownicy nie będą należeć do jednej z wymienionych grup, nie będą mieli dostępu do odczytu lokalnych danych o konfiguracji DB2 lub danych aplikacji.

Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2:

1. Zaloguj się w systemie, korzystając z konta administratora lokalnego, zdefiniowanego w celu zainstalowania programu DB2.
2. Jeśli dysponujesz dyskiem DVD produktu DB2, włóż go do napędu. Jeśli opcja automatycznego uruchamiania jest włączona, Starter instalacji programu DB2 zostanie uruchomiony automatycznie. Jeśli opcja automatycznego odtwarzania dysków nie działa, należy skorzystać z Eksploratora Windows, aby przejrzeć dysk DVD produktu DB2, a następnie dwukrotnie kliknąć ikonę setup w celu uruchomienia startera instalacji DB2.
3. Jeśli produkt DB2 został pobrany z serwisu Passport Advantage, należy uruchomić plik wykonywalny w celu wyodrębnienia plików instalacyjnych produktu DB2. Użyj Eksploratora Windows do przejrzania plików instalacyjnych DB2 i kliknij dwukrotnie ikonę setup w celu uruchomienia startera instalacji DB2.
4. W Starterze instalacji programu DB2 można wyświetlić wymagania wstępne instalacji i uwagi do wydania. Można także bezpośrednio przystąpić do instalacji. Warto przejrzeć wstępne wymagania instalacyjne oraz uwagi do wydania, w których można znaleźć najnowsze informacje o programie.
5. Kliknij przycisk **Zainstaluj produkt**, a w oknie **Instalacja produktu** zostaną wyświetlone produkty, które można zainstalować.
Jeśli na komputerze nie ma zainstalowanych produktów DB2, należy uruchomić instalację, klikając przycisk **Zainstaluj nowy**. Instalację należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez Kreatora instalacji DB2.
Jeśli na komputerze jest zainstalowany przynajmniej jeden produkt DB2, można:
 - Kliknąć przycisk **Zainstaluj nowy** w celu utworzenia nowej kopii DB2.
 - Kliknąć przycisk **Praca z istniejącą** w celu zaktualizowania istniejącej kopii DB2, dodania nowych funkcji do istniejącej kopii DB2, przeprowadzenia migracji istniejącej kopii DB2 w wersji 8 lub wersji 9.1 albo zainstalowania produktu dodatkowego.
6. Kreator instalacji DB2 określi język wybrany w systemie i uruchomi program instalacyjny w tym języku. 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**. Aby zakończyć instalację w dowolnym momencie, można kliknąć przycisk **Anuluj**.

Domyślnie produkt DB2 jest instalowany w katalogu <Program Files>\IBM\sqllib, gdzie <Program Files> reprezentuje lokalizację katalogu Program Files.

Jeśli instalacja przeprowadzana jest w systemie, w którym katalog ten jest już używany, do nazwy katalogu instalacyjnego produktu DB2 dopisany zostanie przyrostek **_xx**, gdzie **_xx** to cyfry począwszy od 01 i dalej rosnąco, w zależności od liczby zainstalowanych kopii DB2.

Można również określić własną ścieżkę instalacji produktu DB2.

Informacje na temat błędów, które wystąpiły podczas instalacji, znajdują się w pliku dziennika w katalogu My Documents\DB2LOG\. W pliku dziennika używany jest następujący format: DB2-SkrótProduktu-DataGodzina.log, na przykład: DB2-ESE-Tue Apr 04 17_04_45 2006.log.

Aby zapewnić produktom DB2 dostęp do dokumentacji DB2 zarówno z komputera lokalnego, jak i z innego komputera w sieci, trzeba zainstalować Centrum informacyjne DB2. Centrum informacyjne DB2 zawiera dokumentację systemu baz danych DB2 oraz produktów pokrewnych. Domyślnie, jeśli Centrum informacyjne DB2 nie zostanie zainstalowane lokalnie, informacje na temat produktu DB2 pobierane będą z sieci WWW.

Limity pamięci dla produktów DB2 Express i DB2 Workgroup Server Edition

Jeśli instalowany jest produkt DB2 Express Edition, maksymalna dozwolona wielkość pamięci dla instancji wynosi 4 GB.

W przypadku instalowania produktu DB2 Workgroup Server Edition maksymalna dozwolona wielkość pamięci dla instancji wynosi 16 GB.

Wielkość pamięci przydzielonej dla instancji jest określana za pomocą parametru konfiguracyjnego menedżera bazy danych `INSTANCE_MEMORY`.

Ważne uwagi dotyczące migracji z wersji 9.1:

- Jeśli konfiguracja pamięci dla produktu DB2 w wersji 9.1 przekracza dozwolony limit, produkt DB2 może nie zostać uruchomiony po migracji do bieżącej wersji.
- Menedżer pamięci autodostrojanej nie zwiększy ogólnej wielkości pamięci instancji poza limity określone w licencji.

Instalowanie serwerów DB2 za pomocą Kreatora instalacji DB2 (Linux i UNIX)

W ramach tego zadania opisano sposób uruchamiania Kreatora instalacji DB2 w systemie Linux i UNIX. Kreator instalacji DB2 służy do określania preferencji dotyczących instalacji oraz do instalowania produktu DB2 w systemie.

Przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2:

- Jeśli planowane jest skonfigurowanie środowiska partycjonowanej bazy danych, zobacz, jak to zrobić, korzystając z odsyłacza do strony pokrewnej u dołu tego tematu.
- Sprawdź, czy system spełnia wymagania dotyczące instalacji, pamięci i miejsca na dysku.
- Serwer DB2 można zainstalować przy użyciu uprawnień użytkownika `root` lub uprawnień innych niż uprawnienia użytkownika `root`. Aby uzyskać więcej informacji na temat instalowania przy użyciu uprawnień innych niż uprawnienia użytkownika `root`, patrz odsyłacze pokrewne.
- Obraz produktu DB2 musi być dostępny. Obraz instalacyjny DB2 można uzyskać, kupując fizyczny dysk DVD produktu DB2 albo pobierając obraz instalacyjny z serwisu Passport Advantage.
- Jeśli instalowana jest wersja produktu bazodanowego DB2 inna niż anglojęzyczna, należy mieć odpowiednie narodowe pakiety językowe.
- Kreator instalacji DB2 jest instalatorem graficznym. Do uruchomienia Kreatora instalacji DB2 na danym komputerze potrzebne jest oprogramowanie X Windows umożliwiające prezentację graficznego interfejsu użytkownika. Upewnij się, że działa serwer X windows. Upewnij się, że terminal został poprawnie wyeksportowany. Na przykład: `export DISPLAY=9.26.163.144:0`.
- Jeśli w danym środowisku używane jest oprogramowanie zabezpieczające, przed uruchomieniem Kreatora instalacji DB2 należy samodzielnie utworzyć wymagane konta użytkowników DB2.

Uwaga:

- Obsługa standardu XML jest ograniczona do baz danych, które zostały zdefiniowane z zestawem kodowym UTF-8 i mają tylko jedną partycję bazy danych.

- W polach Kreatora instalacji DB2 można wprowadzać tylko znaki języka angielskiego.

Aby uruchomić Kreatora instalacji DB2:

1. Jeśli dysponujesz fizycznym dyskiem DVD produktu DB2, przejdź do katalogu, gdzie został podłączony dysk DVD produktu DB2, wprowadzając następującą komendę:

```
cd /dvdrom
```

gdzie */dvdrom* reprezentuje punkt podłączenia dysku CD produktu DB2.

2. Jeśli został pobrany obraz produktu DB2, należy przeprowadzić dekompresję i rozpakować plik produktu.

- a. Zdekompresuj pliku produktu:

```
gzip -d produkt.tar.gz
```

gdzie *produkt* jest nazwą pobranego produktu.

- b. Rozpakuj plik produktu narzędziem tar:

W systemach operacyjnych Linux

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

W systemach operacyjnych AIX, HP-UX i Solaris

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

gdzie *produkt* jest nazwą pobranego produktu.

- c. Przejdź do odpowiedniego katalogu:

```
cd ./produkt
```

gdzie *produkt* jest nazwą pobranego produktu.

Uwaga: Jeśli został pobrany narodowy pakiet językowy, narzędziem tar rozpakuj go do tego samego katalogu. W rezultacie w tym samym katalogu powstaną podkatalogi (na przykład *./nlpack/disk1*), umożliwiając instalatorowi automatyczne znalezienie obrazu instalacyjnego bez wyświetlania zapytań.

3. Wprowadź komendę *./db2setup* z katalogu, w którym znajduje się obraz produktu, aby uruchomić Kreatora instalacji DB2.
4. Zostanie otwarty Starter 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.
5. Kliknij przycisk **Zainstaluj produkt**, a w oknie **Instalacja produktu** zostaną wyświetlone produkty, które można zainstalować.

Uruchom instalację, klikając opcję **Instaluj nowy**. Instalację należy przeprowadzić zgodnie z instrukcjami wyświetlanymi przez Kreatora instalacji DB2.

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. Aby zakończyć instalację w dowolnym momencie, można kliknąć przycisk **Anuluj**.

W przypadku instalacji przy użyciu uprawnień innych niż uprawnienia użytkownika root produkty DB2 są zawsze instalowane w katalogu *\$HOME/sqllib*, gdzie *\$HOME* reprezentuje katalog osobisty użytkownika innego niż użytkownik root.

W przypadku instalacji przy użyciu uprawnień użytkownika root produkty DB2 są domyślnie instalowane w jednym z następujących katalogów:

AIX, HP-UX i Solaris

/opt/IBM/db2/V9.5

Linux /opt/ibm/db2/V9.5

Jeśli instalacja przeprowadzana jest w systemie, w którym katalog ten jest już używany, do nazwy katalogu instalacyjnego produktu DB2 dopisany zostanie przyrostek `_xx`, gdzie `_xx` to cyfry począwszy od 01 i dalej rosnąco, w zależności od liczby zainstalowanych kopii DB2.

Można również określić własną ścieżkę instalacji produktu DB2.

Ścieżek instalacyjnych DB2 dotyczą następujące reguły:

- Mogą zawierać małe litery (a–z), wielkie litery (A–Z) i znak podkreślenia (`_`).
- Nie mogą przekraczać 128 znaków.
- Nie mogą zawierać spacji.
- Nie mogą zawierać znaków spoza alfabetu angielskiego.

Narodowe pakiety językowe można również instalować przez uruchomienie komendy `./db2setup` z katalogu, w którym dany narodowy pakiet językowy się znajduje, po zainstalowaniu produktu bazodanowego DB2.

Pliki dziennika instalacji to:

- Plik dziennika instalacji DB2. Do tego pliku przechwytywane są wszystkie informacje dotyczące instalacji produktów DB2, również błędy.
 - W przypadku instalacji przy użyciu uprawnień użytkownika root nazwa pliku dziennika instalacji produktu DB2 to `db2setup.log`.
 - W przypadku instalacji przy użyciu uprawnień innych niż uprawnienia użytkownika root nazwa pliku dziennika instalacji produktu DB2 to `db2setup_nazwauzytkownika.log`, gdzie *nazwauzytkownika* to ID użytkownika innego niż użytkownik root, w ramach którego przeprowadzono instalację.
- Plik dziennika błędów DB2. W tym pliku przechwytywane są wszystkie informacje wyjściowe dotyczące błędów zwracane przez język Java (na przykład informacje o wyjątkach i pułapkach).
 - W przypadku instalacji przy użyciu uprawnień użytkownika root nazwa pliku dziennika błędów DB2 to `db2setup.err`.
 - W przypadku instalacji przy użyciu uprawnień innych niż uprawnienia użytkownika root nazwa pliku dziennika błędów DB2 to `db2setup_nazwauzytkownika.err`, gdzie *nazwauzytkownika* to ID użytkownika innego niż użytkownik root, w ramach którego przeprowadzono instalację.

Domyślnie pliki dziennika znajdują się w katalogu `/tmp`. Położenie tych plików dziennika można zmienić.

Nie istnieje już plik `db2setup.his`. Zamiast niego instalator DB2 zapisuje kopię pliku dziennika instalacji DB2 w katalogu `DB2_DIR/install/logs/` i zmienia jej nazwę na `db2install.history`. Jeśli ta nazwa już istnieje, Instalator DB2 zmieni nazwę na `db2install.history.xxxx`, gdzie `xxxx` jest liczbą z zakresu 0000-9999 w zależności od liczby instalacji na danym komputerze.

Każda kopia instalacji ma oddzielną listę plików historii. Jeśli kopia instalacji zostanie usunięta, pliki historii na tej ścieżce instalacyjnej zostaną również usunięte. To działanie jest wykonywane pod koniec instalacji i w przypadku zatrzymania lub przerwania programu przed zakończeniem plik historii nie zostanie utworzony.

W systemach Linux na platformie x86, 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 systemu bazy danych DB2 oraz produktów pokrewnych.

Limity pamięci dla produktów DB2 Express i DB2 Workgroup Server Edition

Jeśli instalowany jest produkt DB2 Express Edition, maksymalna dozwolona wielkość pamięci dla instancji wynosi 4 GB.

W przypadku instalowania produktu DB2 Workgroup Server Edition maksymalna dozwolona wielkość pamięci dla instancji wynosi 16 GB.

Wielkość pamięci przydzielonej dla instancji jest określana za pomocą parametru konfiguracyjnego menedżera bazy danych **INSTANCE_MEMORY**.

Ważne uwagi dotyczące migracji z wersji 9.1:

- Jeśli konfiguracja pamięci dla produktu DB2 w wersji 9.1 przekracza dozwolony limit, produkt DB2 może nie zostać uruchomiony po migracji do bieżącej wersji.
- Menedżer pamięci autoostrajanej nie zwiększy ogólnej wielkości pamięci instancji poza limity określone w licencji.

Rozdział 3. Weryfikowanie instalacji

Sprawdzanie poprawności instalacji serwerów DB2 za pomocą aplikacji Pierwsze kroki (system Linux i Windows)

Prawidłowość instalacji serwera DB2 można potwierdzić, próbując uzyskać dostęp do danych z przykładowej bazy.

Wykonanie tego zadania jest możliwe pod warunkiem, że zainstalowane zostały komponenty Centrum sterowania i Pierwsze kroki.

Aplikacja Pierwsze kroki jest wymieniona wśród komponentów grupy Wprowadzenie w oknie wyboru opcji Kreatora instalacji DB2. Jest ona instalowana domyślnie jako część instalacji typowej; podczas instalacji niestandardowej należy sprawdzić, czy odpowiednia opcja jest zaznaczona.

Komponent Centrum sterowania jest dostępny tylko w systemie Linux (wyłącznie na platformie x86 i AMD64/EM64T) i Windows (wyłącznie na platformie x86 i AMD64/EM64T).

1. W systemie Linux zaloguj się jako właściciel instancji.
2. Uruchom aplikację Pierwsze kroki:
 - W systemie operacyjnym Windows kliknij przycisk **Start** i wybierz pozycje **Programy -> IBM DB2 -> [nazwa kopii DB2] -> Narzędzia konfiguracyjne > Pierwsze kroki**.
 - W systemach operacyjnych Linux i Windows program Pierwsze kroki można uruchomić, wpisując komendę **db2fs**.
3. W starterze programu Pierwsze kroki wybierz opcję **Tworzenie bazy danych**. Na stronie Tworzenie bazy danych zostaną wyświetlone odsyłacze do Centrum informacyjnego DB2 umożliwiające utworzenie bazy danych SAMPLE oraz przycisk **Utwórz bazę danych SAMPLE**. Kliknij przycisk **Utwórz bazę danych SAMPLE**, aby wywołać okno Tworzenie przykładowej bazy danych.
4. Użytkownik będzie miał dostęp do opcji umożliwiających wybór położenia bazy danych i typu obiektów bazy danych do utworzenia. Można wybrać napęd, na którym zostanie utworzona baza danych SAMPLE, w systemie Windows lub katalog, w którym zostanie utworzona baza danych SAMPLE, w systemie Linux.
5. Wykonanie tej komendy może trwać kilka minut. Po utworzeniu bazy danych SAMPLE wyświetlony zostanie komunikat o zakończeniu operacji. Kliknij przycisk **OK**.
6. Uruchom Centrum sterowania. W systemie Windows kliknij przycisk **Start** i wybierz pozycje **Programy -> IBM DB2 -> [nazwa kopii DB2] -> Narzędzia administracji ogólnej -> Centrum sterowania**. W systemach Linux wpisz komendę **db2cc**.
7. 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. Kliknij prawym przyciskiem myszy tabelę o nazwie **staff** i wybierz opcję **Zapytanie**. W oknie edytora komend kliknij przycisk uruchomienia w celu wykonania zapytania i zapoznania się z zestawem wyników.

Po sprawdzeniu poprawności instalacji bazę danych SAMPLE można usunąć, aby zwolnić miejsce na dysku. Jeśli jednak planowane jest korzystanie z przykładowych aplikacji, należy zachować bazę danych SAMPLE.

W tym celu należy wprowadzić komendę db2 drop database sample. Baza danych SAMPLE zostanie usunięta.

Sprawdzanie poprawności instalacji przy użyciu procesora wiersza komend (CLP)

Poprawność instalacji można sprawdzić, tworząc bazę danych SAMPLE i używając komend SQL do pobrania przykładowych danych.

Wymagania wstępne

- W systemie musi być zainstalowany komponent bazy danych SAMPLE, który jest dostępny w oknie wyboru opcji i jest uwzględniany w instalacji typowej.
- Wymagane jest konto użytkownika z uprawnieniami SYSADM.

Aby sprawdzić poprawność instalacji:

1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM.
2. Uruchom menedżer bazy danych, wprowadzając komendę db2start.
3. Wprowadź komendę db2sampl, aby utworzyć bazę danych SAMPLE.

Wykonanie tej komendy może trwać kilka minut. Po zakończeniu tej operacji nie jest wyświetlany żaden komunikat informujący o tym; sygnałem zakończenia procesu jest pojawienie się wiersza komend.

Po utworzeniu bazy danych SAMPLE zostanie automatycznie wpisana do katalogu z aliasem SAMPLE.

4. Nawiąż połączenie z bazą danych SAMPLE, wczytaj listę wszystkich pracowników działu 20 i zresetuj połączenie z bazą danych. Wprowadź w procesorze wiersza komend (CLP) następujące komendy:

```
connect to sample
"select * from staff where dept = 20"
connect reset
```

Otrzymany wynik powinien być podobny do poniższego:

| ID | NAME | DEPT | JOB | YEARS | SALARY | COMM |
|-----|---------|------|-------|-------|----------|--------|
| 10 | Sanders | 20 | Mgr | 7 | 98357.50 | - |
| 20 | Pernal | 20 | Sales | 8 | 78171.25 | 612.45 |
| 80 | James | 20 | Clerk | - | 43504.60 | 128.20 |
| 190 | Sneider | 20 | Clerk | 8 | 34252.75 | 126.50 |

Wybrano 4 rekordy.

Po sprawdzeniu poprawności instalacji bazę danych SAMPLE można usunąć, aby zwolnić miejsce na dysku. W tym celu należy wprowadzić komendę db2 drop database sample. Baza danych SAMPLE zostanie usunięta.

Tworzenie własnej bazy danych przy użyciu kreatora Utwórz bazę danych z automatyczną konserwacją

Użycie kreatora Utwórz bazę danych z automatyczną konserwacją jest najszybszym sposobem utworzenia własnej bazy danych. Na podstawie podstawowych informacji podawanych przez użytkownika kreator:

- tworzy nową bazę danych na wybranym dysku lub we wskazanym katalogu,
- przydziela miejsce na dysku dla danych,
- konfiguruje nową bazę danych pod kątem optymalnej wydajności,

- włącza automatyczną konserwację,
- konfiguruje powiadamanie za pośrednictwem poczty elektronicznej lub na pager o sytuacjach w bazie danych wymagających ingerencji operatora.

Kreatora Utwórz bazę danych z automatyczną konserwacją można uruchomić z programu Pierwsze kroki albo bezpośrednio z Centrum sterowania.

Wymagania wstępne

- Aby uruchomić kreatora z programu Pierwsze kroki, należy najpierw zainstalować komponent Pierwsze kroki. Program Pierwsze kroki to część komponentu Wprowadzenie dostępnego w Kreatorze instalacji DB2. Jest ona instalowana domyślnie jako część instalacji typowej; podczas instalacji niestandardowej należy sprawdzić, czy odpowiednia opcja jest zaznaczona.
 - Do wykonania tego zadania niezbędne są uprawnienia SYSADM lub SYSCTRL.
 - W systemie Linux musi być zainstalowane oprogramowanie Xwindow, umożliwiające wyświetlanie graficznego interfejsu użytkownika programów Pierwsze kroki i Centrum sterowania. Upewnij się, że terminal został poprawnie wyeksportowany. Na przykład: `export DISPLAY=9.26.163.144:0`.
 - W systemie Linux zaloguj się jako właściciel instancji (domyślnie db2inst1). Instancja to logiczne środowisko menedżera bazy danych, w którym wpisuje się bazy danych do katalogu i ustawia parametry konfiguracyjne.
1. Zaloguj się do systemu na konto użytkownika, z którego chcesz utworzyć bazę danych.
 2. Uruchom kreatora Utwórz bazę danych z automatyczną konserwacją w jeden z następujących sposobów:
 - Z poziomu aplikacji Pierwsze kroki: Kliknij opcję **Utwórz własną bazę danych**.
 - Z Centrum sterowania: Kliknij folder **Wszystkie bazy danych**. Kliknij opcję **Utwórz nową bazę danych** w panelu **Wszystkie bazy danych**.
 3. Wykonaj kolejne kroki kreatora. Konieczne będzie podanie pewnych szczegółowych informacji i preferencji dotyczących nowej bazy danych, między innymi jej nazwy i kontaktów, które mają być powiadamiane po wystąpieniu określonych warunków.

Jeśli baza danych została utworzona za pomocą programu Pierwsze kroki, warto uruchomić teraz Centrum sterowania, aby rozpocząć pracę z bazą danych. Aby to zrobić, kliknij przycisk **Praca z bazami danych** w programie Pierwsze kroki.

Rozdział 4. Licencjonowanie produktu DB2

Pliki licencji DB2

Produkt DB2 będzie działał bez zarejestrowania klucza licencyjnego. Zaleca się jednak zarejestrowanie klucza licencyjnego, ponieważ jest to mechanizm umożliwiający śledzenie i rozróżnianie poszczególnych produktów i opcji DB2 zainstalowanych w systemie. Warunki licencji produktu DB2 można znaleźć w Umowie Licencyjnej na Oprogramowanie.

Instalacja serwera danych DB2 nie obejmuje rejestrowania klucza licencyjnego. Klucz licencyjny należy zarejestrować przed przystąpieniem do korzystania z produktu lub opcji DB2.

Zarejestrowanie klucza licencyjnego (nazywanego również certyfikatem uprawnienia licencyjnego) umożliwi menedżerowi licencji produktu DB2 uzyskiwanie informacji o tym, których kluczy licencyjnych użytkownik zamierza użyć w przypadku poszczególnych komputerów. Jest to również nazywane stosowaniem klucza licencyjnego.

Każdy produkt DB2 i każda opcja DB2 jest dostarczana razem z kluczem licencyjnym. Jeśli obraz produktu lub opcji DB2 pobrano z serwisu Passport Advantage, klucz licencyjny jest uwzględniony w obrazie aktywacyjnego dysku CD. Przy korzystaniu z serwisu Passport Advantage obraz aktywacyjnego dysku CD dla *każdego* produktu i każdej opcji należy pobrać osobno. Jeśli produkt lub opcję DB2 otrzymano od firmy IBM jako pakiet nośników fizycznych, klucz licencyjny znajduje się na aktywacyjnym dysku CD.

Jeśli zakupiony został podstawowy produkt DB2, jak również dodatkowo płatne opcje, należy zastosować więcej niż jeden klucz licencyjny. Każdy produkt DB2 i każda opcja DB2 ma swój własny klucz licencyjny. Należy upewnić się, że posiada się poprawne uprawnienia licencyjne do zainstalowanych produktów i opcji DB2. Więcej informacji zawiera sekcja na temat pakietów produktu DB2 lub cech i zalet produktu DB2.

Wyjątkami są produkty DB2 Personal Edition i DB2 Connect Personal Edition. Jeśli zainstalowano produkt DB2 Personal Edition lub DB2 Connect Personal Edition, klucz licencyjny jest stosowany automatycznie podczas instalacji podstawowej.

Do zarządzania licencjami produktów lub opcji DB2 służy:

- Centrum licencji w Centrum sterowania
- Komenda db2licm narzędzia do zarządzania licencjami

Pomoc w zarządzaniu licencjami stanowi raport zgodności, zawierający listę zgodności lub niezgodności opcji DB2 z bieżącymi prawami do produktu. Aby postąpić zgodnie z umową licencyjną, należy zastosować klucz licencyjny. Nawet jeśli jednak klucz licencyjny nie zostanie zastosowany, produkt DB2 będzie nadal działał bez przerw i ograniczeń, chyba że zainstalowano obraz próbny produktu DB2 lub zainstalowano obraz instalacyjny pakietu poprawek produktu DB2. Produkt próbny DB2 przestanie działać po 90-dniowym okresie próbnym. Jeśli obraz instalacyjny pakietu poprawek produktu DB2 zainstalowano na istniejącym produkcie DB2 uzyskanym w ramach programu Passport Advantage, obraz instalacyjny pakietu poprawek będzie nadal działał nieprzerwanie.

Obrazy próbne produktu DB2 umożliwiają dostęp do wszystkich opcji znajdujących się w używanej przez użytkownika edycji. Obraz typu Try and Buy produktu DB2 można pobrać z serwisu wersji próbnych i demonstracyjnych.

Jeśli produkt DB2 został zainstalowany z licencją próbną, w razie potrzeby zaktualizowania jej do licencji pełnej nie trzeba reinstalować produktu DB2. Wystarczy zaktualizować licencję. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji Aktualizowanie licencji produktu DB2.

Uwaga: Licencji próbnej produktu DB2 Enterprise Server Edition dla 32-bitowych systemów Linux nie można zaktualizować do licencji pełnej.

Uwaga: W ramach struktury licencjonowania jednostek wartości procesora (Processor Value Unit, PVU) każdemu rdzeniowi procesora zostanie przypisana konkretna liczba jednostek wartości. Należy uzyskać informacje o łącznej liczbie jednostek wartości procesora dla każdego rdzenia procesora, na którym są wdrażane programy. Firma IBM nadal definiuje procesor jako pojedynczy rdzeń procesora w układzie scalonym. Na przykład dwurdzeniowy układ scalony zawiera dwa rdzenie procesora. Każdy program ma unikalną cenę określaną dla jednostki wartości. Aby określić łączny koszt wdrożenia pojedynczego programu, należy pomnożyć cenę programu określaną dla jednostki wartości przez łączną liczbę wymaganych jednostek wartości procesora. Kalkulator jednostek wartości procesora oblicza łączną liczbę jednostek wartości procesora w środowisku.

Rejestrowanie klucza licencji produktu lub opcji DB2 przy użyciu Centrum licencji

Klucz licencyjny jest dostępny w obrazie produktu lub opcji DB2 pobranym z serwisu Passport Advantage albo na aktywacyjnym dysku CD, który otrzymano w pakiecie nośników fizycznych od firmy IBM.

W systemach operacyjnych Linux lub Windows klucz licencyjny można zarejestrować za pomocą Centrum licencji. W systemach operacyjnych UNIX aby zarejestrować klucz licencji, należy użyć komendy **db2licm**.

W systemach operacyjnych Linux właściciel instancji musi mieć uprawnienia do odczytu i zapisu w katalogu, w którym znajdują się pliki licencji.

Aby zarejestrować klucz licencji DB2:

1. Uruchom Centrum sterowania DB2 i z menu **Narzędzia** wybierz opcję **Centrum licencji**.
2. Wybierz system, dla którego jest instalowana licencja. Wybierz instancję w wybranym systemie. Wybierz produkt spośród zainstalowanych produktów. W polu **Zainstalowane produkty** zostanie wyświetlona nazwa produktu, który został zainstalowany.
3. Z menu **Licencja** wybierz opcję **Dodaj**.
4. W oknie Dodaj licencję wybierz plik licencji:
 - Na serwerach systemów Windows: `x:\db2\license\nazwa_pliku_licencji.lic`
 - Na serwerach Linux: `/cd/db2/license/nazwa_pliku_licencji.lic`gdzie `x:` lub `/cd` reprezentuje napęd lub punkt podłączenia z aktywacyjnym dyskiem CD dla produktu lub opcji DB2.
5. Kliknij przycisk **Zastosuj**, aby dodać klucz licencji.

Sprawdzanie zgodności licencyjnej DB2

Z każdym produktem i opcją DB2 związany jest odpowiedni klucz licencji. Klucze licencji należy zarejestrować przed przystąpieniem do korzystania z produktu lub opcji DB2. W Centrum licencji informacje o produktach podane są na liście w panelu głównym. W wypadku produktów DB2, które nie mają zarejestrowanej licencji, fakt ten jest odnotowany w polu Typ licencji.

Aby zweryfikować zgodność licencyjną opcji DB2, można wygenerować raport zgodności. Raport zgodności zawiera listę opcji DB2 niezgodnych z bieżącymi uprawnieniami do produktów. Status każdej opcji DB2 jest podany jako jeden z następujących:

- Zgodność: wskazuje, że opcja została użyta i jest poprawnie licencjonowana.
- Naruszenie: wskazuje, że opcja nie jest licencjonowana i została użyta.
- Nie używana: wskazuje, że opcja jest poprawnie licencjonowana, ale nie była używana.

Uwaga: Niektóre funkcje programu DB2 są dostępne tylko w ramach licencji, gdy zostały zakupione jako część opcji DB2.

Jeśli zainstalowano próbny obraz produktu DB2, obraz ten zawiera dostęp do wszystkich opcji dostępnych w używanej edycji.

Uwaga: Licencji próbnej produktu DB2 Enterprise Server Edition dla 32-bitowych systemów Linux nie można zaktualizować do licencji pełnej.

Raport zgodności można wygenerować przy użyciu Centrum licencji lub komendy db2licm.

- Aby wygenerować raport zgodności w Centrum licencji, wybierz kolejno opcje:
Licencja→Raport na temat przestrzegania warunków licencji.
 - Aby wygenerować raport zgodności przy użyciu komendy db2licm, w wierszu komend wprowadź następującą komendę:
 - W systemach operacyjnych Linux i UNIX:
`ścieżka_instancji_db2/adm/db2licm -g nazwa_pliku`
 - W systemach operacyjnych Windows:
`ścieżka_do_instancji_db2\bin\db2licm -g nazwa_pliku`
- gdzie
- *ścieżka_instancji_db2* określa miejsce, w którym została utworzona instancja DB2.
 - *nazwa_pliku* określa nazwę pliku, w którym mają zostać zapisane dane wyjściowe.

Dla opcji DB2, w przypadku których wykazane zostało naruszenie licencji, należy zarejestrować klucz licencji, używając Centrum licencji albo komendy db2licm. Za pomocą Centrum licencji lub komendy db2licm można również zresetować informacje dotyczące użycia licencji. Aby uzyskać szczegółowe informacje, należy skorzystać z odsyłaczy do stron pokrewnych.

Aktualizowanie licencji próbnej

Jeśli produkt DB2 został zainstalowany z licencją próbną, w przypadku aktualizowania do licencji pełnej konieczne jest zaktualizowanie klucza licencji produktu.

Za pomocą tej metody nie można dokonać aktualizacji z jednego produktu DB2 do drugiego.

Jeśli wcześniej licencjonowana kopia produktu serwerowego DB2 już nie istnieje na danym komputerze, do zainstalowania dowolnego z produktów serwerowych bazy danych DB2 można użyć obrazu pakietu poprawek pojedynczego serwera. W takim przypadku zainstalowany produkt DB2 jest traktowany, jak produkt z licencją próbną.

Aby dokonać aktualizacji licencji DB2:

1. Pobierz klucz licencji. Klucz licencji jest dostępny:
 - w kluczu aktywacyjnym pobranym z serwisu Passport Advantage lub
 - na aktywacyjnym dysku CD dostarczonym wraz z fizycznym pakietem nośników przez firmę IBM.

2. Zarejestruj klucz licencji przy użyciu Centrum licencji lub komendy db2licm.

Uwaga: Licencji próbnej produktu DB2 Enterprise Server Edition dla 32-bitowych systemów Linux nie można zaktualizować do licencji pełnej.

Dodatek A. Instalowanie produktów DB2 z użyciem plików odpowiedzi

Podstawowe informacje o instalacji z użyciem pliku odpowiedzi

Instalacja oparta na pliku odpowiedzi produktu DB2, w odróżnieniu od przeprowadzanej za pomocą Kreatora instalacji DB2, umożliwia instalowanie produktów DB2 bez konieczności działania ze strony użytkownika.

Plik odpowiedzi to plik tekstowy w języku angielskim zawierający informacje instalacyjne i konfiguracyjne. Plik odpowiedzi określa parametry instalacyjne i konfiguracyjne oraz produkty i komponenty do zainstalowania.

Metoda ta jest użyteczna nie tylko podczas wielostanowiskowych instalacji programu DB2 prowadzonych na dużą skalę, lecz także w przypadku, gdy proces instalacji produktu DB2 ma być realizowany automatycznie w ramach szerszej, niestandardowej procedury instalacji i konfiguracji systemu.

Plik odpowiedzi można utworzyć, korzystając z dowolnej z następujących metod:

- Modyfikacja jednego z dostarczonych przykładowych plików odpowiedzi. Przykładowe pliki odpowiedzi znajdują się na dysku DVD produktu DB2 w katalogu:
`db2/platform/samples`,
gdzie *platforma* oznacza odpowiednią platformę sprzętową.
- Zapisanie i skonfigurowanie danych według danych wprowadzonych przy użyciu Kreatora instalacji DB2. Jeśli zostanie wybrana opcja tworzenia pliku odpowiedzi w Kreatorze instalacji DB2, pliki odpowiedzi (jeden dla serwera i jeden dla partycji, jeśli skonfigurowane jest środowisko z wieloma partycjami) domyślnie zostaną zapisane w wyżej wymienionym miejscu. Domyślnymi nazwami plików są *nazwa1* i *nazwa2*.
- Utworzenie pliku odpowiedzi na podstawie zainstalowanego i skonfigurowanego produktu DB2, przy użyciu generatora plików odpowiedzi (tylko w systemach Windows).

Instalacja oparta na pliku odpowiedzi jest również określana mianem instalacji cichej lub instalacji nienadzorowanej.

Uwagi dotyczące używania pliku odpowiedzi

Przed skorzystaniem z pliku odpowiedzi należy rozważyć następujące zagadnienia:

- Mimo że pliki odpowiedzi utworzone w wersji 8 i w wersji 9 mają podobne formaty, istnieją ograniczenia pod względem zakresu używania poszczególnych wersji. Na przykład plik odpowiedzi wygenerowany w produkcie DB2 w wersji 9 może być jedynie używany do instalowania produktu DB2 w wersji 9 (lub wersja 9.5) i nie jest możliwe jego użycie w celu zainstalowania produktu DB2 w wersji 8. Podobne ograniczenie występuje w przypadku odwrotnej sytuacji: pliki odpowiedzi wygenerowane w produkcie DB2 w wersji 8 nie mogą być używane do instalowania produktu DB2 w wersji 9. Powodują to głównie nowe obowiązkowe parametry wersji 9.
- W systemach Linux lub UNIX plik odpowiedzi utworzony dla instalacji administratora może nie działać w przypadku instalacji wykonanej przez użytkownika innego niż administrator. Niektóre parametry zawarte w pliku odpowiedzi są poprawne tylko w przypadku instalacji administratora. Szczegółowe informacje zawiera opis parametrów pliku odpowiedzi.

- Jeśli jest używany Kreator instalacji DB2:
 - Podczas instalowania produktu bieżące ustawienia można zapisać w pliku odpowiedzi w panelu **Wybór działania instalacyjnego** Kreatora instalacji DB2.
 - Plik odpowiedzi jest tworzony na podstawie przeprowadzanej właśnie instalacji. Ta metoda jest zalecana w przypadku dość prostych konfiguracji lub gdy trzeba utworzyć plik odpowiedzi, który będzie później dostosowywany.
 - Plik odpowiedzi jest generowany tylko wtedy, gdy proces instalacji zostanie doprowadzony do końca i zakończy się pomyślnie. Jeśli instalacja zostanie anulowana lub nie powiedzie się, plik odpowiedzi nie powstanie.
- Pliku odpowiedzi można użyć do zainstalowania identycznych konfiguracji na wszystkich stacjach roboczych w sieci lub do zainstalowania wielu konfiguracji produktu DB2. Plik można umieścić na wszystkich stacjach roboczych, na których ma zostać zainstalowany produkt.
- Jeśli jest używany generator plików odpowiedzi (tylko na platformach Windows), plik odpowiedzi jest tworzony na podstawie istniejącej instalacji. Ta metoda jest zalecana w przypadku bardziej złożonej konfiguracji utworzonej ręcznie. Jeśli po wygenerowaniu pliku odpowiedzi jest używany generator plików odpowiedzi, konieczne może być wprowadzenie nazw użytkowników i haseł.

Tworzenie pliku odpowiedzi przy użyciu Kreatora instalacji DB2

Plik odpowiedzi tworzony za pomocą Kreatora instalacji DB2 może być oparty na rzeczywiście wykonywanej instalacji. Plik ten zostanie wygenerowany na podstawie opcji wybieranych w Kreatorze instalacji DB2. Następnie pliku odpowiedzi można używać do przeprowadzenia nienadzorowanej instalacji używającej tych samych ustawień.

Aby utworzyć plik odpowiedzi przy użyciu Kreatora instalacji DB2:

1. W Starterze instalacji programu DB2 wybierz opcję **Instaluj nowy** w odniesieniu do produktu, który chcesz zainstalować, lub **Praca z istniejącą**, aby wybrać kopię programu DB2, z którą chcesz pracować.
2. Wybierz produkt lub kopię programu DB2 do zainstalowania i kliknij przycisk **Dalej**, aby uruchomić Kreator instalacji DB2.
3. Kliknij przycisk **Dalej** na stronie powitania i zaakceptuj warunki umowy licencyjnej.
4. W oknie **Wybierz typ instalacji** wybierz odpowiednią opcję instalacji: Typowa, Minimalna, Niestandardowa.
5. W oknie **Wybierz instalację, utworzenie pliku odpowiedzi lub obie czynności** wybierz opcję **Zapisz ustawienia instalacji w pliku odpowiedzi** albo **Zainstaluj produkt na tym komputerze oraz zapisz ustawienia w pliku odpowiedzi**. Następnie w polu **Nazwa pliku odpowiedzi** wpisz ścieżkę do miejsca, w którym Kreator instalacji DB2 ma umieścić wygenerowany plik odpowiedzi. Domyślnie plik odpowiedzi ma nazwę *nazwa1* i jest zapisywany w katalogu *katalog1*.

Uwaga:

- a. Jeśli zostanie wybrana opcja **Zapisz ustawienia instalacji w pliku odpowiedzi**, oprogramowanie nie zostanie zainstalowane, a jedynie będzie utworzony plik odpowiedzi o nazwie określonej w polu **Nazwa pliku odpowiedzi**.
- b. Jeśli zostanie wybrana instalacja partycjonowanej bazy danych, zostaną wygenerowane dwa pliki odpowiedzi: jeden dla komputera będącego właścicielem instancji, a drugi dla komputerów uczestniczących. Nazwa pliku odpowiedzi dla komputera uczestniczących jest generowana na podstawie nazwy komputera, który jest właścicielem instancji. Domyślnie plik odpowiedzi partycji ma nazwę *nazwa2* i jest zapisywany w katalogu *katalog2*.

6. Przechodź między kolejnymi panelami instalacji, wybierając w każdym z nich odpowiednie opcje.
7. W oknie **Początek kopiowania plików i tworzenia pliku odpowiedzi** przejrzyj wybrane ustawienia.
8. Aby zainstalować produkt, kliknij przycisk **Zakończ**.
9. Po zakończeniu instalacji Kreator instalacji DB2 umieści wygenerowany plik odpowiedzi w określonym wcześniej katalogu. Jeśli plik odpowiedzi jest tworzony przy użyciu Kreatora instalacji DB2, do pliku jest dodawany specjalny parametr ENCRYPTED. Na przykład:

```
DAS_PASSWORD = 07774020164457377565346654170244883126985535505156353  
ENCRYPTED = DAS_PASSWORD
```

Parametr ENCRYPTED wskazuje, że widoczna sekwencja cyfr nie stanowi wartości bieżącej hasła.

Dodatek B. Stosowanie pakietów poprawek DB2

Stosowanie pakietów poprawek

Zalecane jest instalowanie na bieżąco wszystkich najnowszych pakietów poprawek w środowisku DB2 w celu zapewnienia maksymalnego bezpieczeństwa i prawidłowej pracy programu. Aby pomyślnie zainstalować pakiet poprawek, należy wykonać wszystkie wymagane czynności przedinstalacyjne i poinstalacyjne.

Pakiet poprawek programu DB2 zawiera aktualizacje i poprawki błędów (według raportów APAR - Authorized Program Analysis Reports) wykrytych podczas testowania w firmie IBM oraz zgłoszonych przez klientów. Każdy pakiet poprawek zawiera plik APARLIST.TXT, w którym opisane zostały zawarte w nim poprawki.

Pakiety poprawek mają charakter kumulacyjny. Oznacza to, że najnowszy pakiet poprawek dla dowolnej wersji programu DB2 zawiera wszystkie aktualizacje z wcześniejszych pakietów poprawek dla tej samej wersji DB2.

Dostępne obrazy pakietów poprawek to:

- Obraz pojedynczego serwera.

Obraz pojedynczego serwera zawiera nowy i zaktualizowany kod wymagany dla wszystkich produktów serwerowych DB2 i produktu IBM Data Server Client. Jeśli w danym położeniu zainstalowany jest więcej niż jeden produkt serwerowy DB2, pakiet poprawek serwera DB2 stosuje aktualizacje kodu serwisowego do wszystkich zainstalowanych serwerów DB2. Pakiet poprawek produktu Data Server Client znajduje się w jednym pakiecie poprawek serwera DB2 (mianowicie pakiecie poprawek, który może obsłużyć dowolny z następujących produktów serwerowych: Enterprise Server Edition, Workgroup Server Edition, Express Edition, Personal Edition, Connect Enterprise Edition, Connect Application Server Edition, Connect Unlimited Edition for zSeries i Connect Unlimited Edition for i5/OS). Pakiet poprawek serwera DB2 można wykorzystać do zaktualizowania produktu Data Server Client.

Obrazu pojedynczego serwera można również użyć do zainstalowania dowolnego produktu serwerowego bazy danych DB2, w wersji danego pakietu poprawek, z domyślną licencją DB2 typu Try and Buy.

- Pakiet poprawek dla każdego innego produktu bazy danych DB2.

Tego pakietu poprawek należy użyć tylko, gdy są zainstalowane produkty bazodanowe inne niż serwer lub produkty dodatkowe. Na przykład produkt IBM Data Server Runtime Client lub program Query Patroller.

Nie należy używać tego typu pakietu poprawek, jeśli zainstalowane produkty DB2 to jedynie produkty serwerowe DB2 lub produkt Data Server Client. Zamiast tego należy użyć pakietu poprawek obrazu pojedynczego serwera.

Na platformach Windows, jeśli więcej niż jeden produkt bazodanowy DB2 (co obejmuje przynajmniej jeden produkt inny niż Data Server Client lub serwer DB2) został zainstalowany w ramach jednej kopii DB2, przed rozpoczęciem procesu instalacji pakietu poprawek należy pobrać i zdekompresować wszystkie odpowiednie pakiety poprawek dla poszczególnych produktów.

- Uniwersalny pakiet poprawek (tylko na platformach Linux lub UNIX).

Uniwersalny pakiet poprawek obsługuje instalacje, w których istnieje więcej niż jeden zainstalowany produkt DB2.

Uniwersalny pakiet poprawek jest zbędny, jeśli zainstalowane produkty DB2 to wyłącznie produkty serwerowe DB2 lub produkt Data Server Client. W takim przypadku należy użyć pakietu poprawek obrazu pojedynczego serwera.

Ograniczenia

- Pakiet poprawek produktu DB2 wersja 9.5 można zastosować tylko do produktu DB2 wersja 9.5 powszechnej dostępności lub kopii na poziomie pakietu poprawek.
- Wszystkie instancje DB2, DAS i aplikacje związane z aktualizowaną kopią DB2 muszą zostać zatrzymane przed zainstalowaniem pakietu poprawek.
- W przypadku korzystania z opcji partycjonowania bazy danych, przed zainstalowaniem pakietu poprawek należy zatrzymać menedżera bazy danych na wszystkich węzłach. Pakiet poprawek należy zainstalować na węzle będącym właścicielem instancji, a także na wszystkich innych partycjonowanych węzłach. Wszystkie komputery uczestniczące w instancji muszą być zaktualizowane do tego samego poziomu pakietu poprawek.
- W systemach Linux i UNIX:
 - Jeśli produkty DB2 znajdują się w systemie plików NFS, przed zainstalowaniem pakietu poprawek należy upewnić się, czy całkowicie zatrzymano: wszystkie instancje, Serwer administracyjny DB2, komunikację IPC oraz aplikacje na innych komputerach, które korzystają z tej samej podłączonej instalacji systemu NFS.
 - Jeśli komendy systemowe fuser lub lsof nie są dostępne, komenda installFixPack nie może wykryć załadowanych plików produktu DB2. Należy upewnić się, że nie są załadowane żadne pliki produktu DB2 i włączyć opcję nadpisywania podczas instalowania pakietu poprawek. W systemie UNIX do sprawdzenia załadowanych plików wymagana jest komenda fuser. W systemie Linux może to być komenda fuser lub lsof.
Szczegółowe informacje na temat opcji nadpisywania zawiera opis komendy installFixPack.
- W aplikacjach klienckich, po zastosowaniu pakietu poprawek, aby przeprowadzić operację automatycznego wiązania aplikacji, użytkownik musi mieć uprawnienia do wiązania.
- Zainstalowanie pakietu poprawek DB2 nie obsłuży produktu IBM Data Studio Administration Console czy IBM Data Studio.

W przypadku instalacji wykonywanej przez użytkownika innego niż administrator w systemie Linux lub UNIX funkcje administratora (takie jak wysoka dostępność oraz uwierzytelnianie w oparciu o system operacyjny) można włączyć za pomocą komendy db2rfe. Jeśli funkcje administratora zostały włączone po zainstalowaniu produktu DB2, po każdym zastosowaniu pakietu poprawek należy ponownie uruchomić komendę db2rfe, aby ponownie włączyć te funkcje. Szczegółowe informacje na ten temat zawierają poniższe odsyłacze do stron związanych z instalacjami wykonywanymi przez użytkownika innego niż administrator.

W systemach operacyjnych Linux lub UNIX w przypadku zainstalowania języka narodowego będzie również potrzebny oddzielny pakiet poprawek dla tego języka. Pakiet poprawek dla języka narodowego nie może być instalowany oddzielnie. Równocześnie z nim należy zainstalować pakiet poprawek dla konkretnego produktu lub uniwersalny pakiet poprawek. Oba instalowane pakiety poprawek muszą być na tym samym poziomie. Na przykład jeśli do produktów bazodanowych DB2 innych niż anglojęzyczne w systemie Linux lub UNIX zostaje zastosowany uniwersalny pakiet poprawek, to w celu zaktualizowania tych produktów bazodanowych DB2 należy zastosować zarówno ten uniwersalny pakiet poprawek, jak i pakiet poprawek dla języka narodowego.

Jeśli w tym samym systemie istnieje wiele kopii produktu DB2, mogą one mieć różne poziomy wersji i pakietów poprawek. Aby zastosować pakiet poprawek do jednej lub większej liczby kopii produktu DB2, należy zainstalować go oddzielnie dla każdej z tych kopii produktu DB2.

Dodatek C. Deinstalowanie produktu DB2

Deinstalowanie produktu DB2 (Windows)

W ramach tego zadania opisano czynności pozwalające całkowicie usunąć produkt DB2 z systemu operacyjnego Windows. Zadanie to powinno być przeprowadzane tylko wtedy, gdy istniejące instancje i bazy danych programu DB2 nie są już potrzebne.

Jeśli deinstalowana jest domyślna kopia DB2, a w systemie znajdują się inne kopie DB2, przed kontynuacją deinstalacji należy użyć komendy `db2swtch` w celu wybrania nowej kopii domyślnej. Ponadto jeśli w usuwanej kopii działa serwer administracyjny bazy danych (DAS), należy go przenieść do kopii, która nie jest usuwana. W przeciwnym razie po deinstalacji konieczne będzie odtworzenie serwera DAS przy użyciu komendy `db2admin create` i może zaistnieć potrzeba jego rekonfiguracji w celu uruchomienia niektórych funkcji.

Aby usunąć produkt DB2 z systemu Windows:

1. Opcjonalnie: Usuń wszystkie bazy danych za pomocą Centrum sterowania lub komendy `drop database`. Upewnij się, czy już nie potrzebujesz tych baz danych. Usunięcie bazy danych spowoduje usunięcie wszystkich danych, które są w niej zapisane.
2. Zatrzymaj wszystkie procesy i usługi DB2. Do tego celu w systemie Windows można użyć panelu Usługi lub można wprowadzić komendę `db2stop`. Jeśli usługi i procesy DB2 nie zostaną zatrzymane przed podjęciem próby usunięcia produktu DB2, zgłoszone zostanie ostrzeżenie z listą procesów i usług, które utrzymują biblioteki DLL programu DB2 w pamięci.
3. Dostępne są dwie opcje usuwania produktu DB2:

Dodaj/usuń programy

Za pomocą Panelu sterowania systemem Windows należy wybrać opcję Dodaj/usuń programy, aby usunąć produkt DB2. Więcej informacji na temat usuwania oprogramowania z systemu operacyjnego Windows można znaleźć w pomocy tego systemu.

Komenda db2unins

Do usunięcia produktu DB2 można użyć komendy `db2unins`. Za pomocą tej komendy można deinstalować wiele produktów DB2 naraz, korzystając z parametru `/p`. Można również deinstalować produkty DB2 w trybie cichym, korzystając z parametru `/u`, który spowoduje usunięcie produktów DB2 określonych w pliku odpowiedzi. Więcej informacji można znaleźć w sekcji dotyczącej komendy `db2unins`.

Niestety produkt DB2 nie zawsze można usunąć za pomocą funkcji Panel Sterowania - Dodaj/Usuń programy albo za pomocą komendy `db2unins /p` lub komendy `db2unins /u`. Poniższych opcji deinstalacji należy użyć TYLKO w przypadku niepowodzenia powyższej metody.

Aby wymusić usunięcie wszystkich kopii programu DB2 z systemu Windows, należy uruchomić komendę `db2unins /f`. Ta komenda wymusi deinstalację WSZYSTKICH kopii programu DB2 z systemu. Zostaną usunięte wszystkie elementy z wyjątkiem danych użytkownika, takich jak bazy danych DB2.

Deinstalowanie produktu DB2 (Linux i UNIX)

To zadanie przedstawia czynności wymagane do usunięcia produktu DB2 z systemu operacyjnego Linux lub UNIX.

Czynności te nie są konieczne podczas instalowania nowszej wersji programu DB2. Każda wersja produktu DB2 w systemie Linux lub UNIX ma inną ścieżkę instalacyjną i dlatego może współistnieć z innymi na tym samym komputerze.

Uwaga: To zadanie dotyczy produktów DB2, które zostały zainstalowane z wykorzystaniem uprawnień administratora. Osobny temat wyjaśnia sposób deinstalowania produktów DB2, które zostały zainstalowane przez użytkownika innego niż administrator.

Aby usunąć produkt DB2:

1. Opcjonalnie: Usuń wszystkie bazy danych. Do usuwania baz danych można posłużyć się Centrum sterowania lub komendą `drop database`. Jeśli instancja zostanie usunięta bez uprzedniego usunięcia baz danych, pliki baz danych pozostaną nietknięte w systemie plików.
2. Zatrzymaj Serwer administracyjny DB2. Informacje zawiera podręcznik *Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie*.
3. Usuń Serwer administracyjny DB2 lub uruchom komendę `dasupdt`, aby zaktualizować Serwer administracyjny DB2 do innej ścieżki instalacyjnej. Aby usunąć Serwer administracyjny DB2, zapoznaj się z podręcznikiem *Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie*.
4. Zatrzymaj wszystkie instancje DB2. Informacje zawiera podręcznik *Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie*.
5. Usuń instancje DB2 lub uruchom komendę `db2iupdt`, aby zaktualizować instancje do innej ścieżki instalacyjnej. Aby usunąć instancje DB2, zapoznaj się z podręcznikiem *Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie*.
6. Usuń produkty DB2. Informacje zawiera podręcznik *Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie*.

Zatrzymywanie Serwera administracyjnego DB2 (Linux i UNIX)

Serwer administracyjny DB2 (DAS) musi zostać zatrzymany przed usunięciem produktu DB2.

Podczas deinstalowania produktu DB2 należy usunąć serwer DAS, jeśli usuwana jest ostatnia kopia DB2 w wersji 9.5. Jeśli istnieją inne kopie produktu DB2 w wersji 9.5, zalecane jest uruchomienie komendy `dasupdt` w celu powiązania serwera DAS z inną kopią produktu DB2. Jeśli podjęto decyzję o usunięciu serwera DAS, najpierw należy go zatrzymać.

Uwaga: To zadanie nie dotyczy instalacji produktu DB2 wykonanych przez użytkownika innego niż administrator.

Aby zatrzymać serwer administracyjny DB2:

1. Zaloguj się jako właściciel serwera administracyjnego DB2.
2. Zatrzymaj serwer administracyjny DB2, wprowadzając komendę `db2admin stop`.

Usuwanie Serwera administracyjnego DB2 (Linux i UNIX)

Jeśli usuwana jest ostatnia kopia produktu DB2 w wersji 9, przed usunięciem produktu DB2 należy usunąć Serwer administracyjny DB2.

Jeśli usuwana jest kopia produktu DB2 w wersji 9, ale istnieją jeszcze inne kopie produktu DB2 w wersji 9, należy uruchomić komendę `dasupdt` z poziomu kopii DB2, z którą ma być powiązany serwer DAS DB2.

Uwaga: To zadanie dotyczy tylko produktów DB2, które zostały zainstalowane z wykorzystaniem uprawnień administratora.

Aby usunąć serwer DAS:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Zatrzymaj serwer DAS:
`db2admin stop`
3. Usuń serwer DAS, wprowadzając następującą komendę:
`DB2DIR/instance/dasdrop`

gdzie *DB2DIR* jest miejscem podanym podczas instalacji produktu DB2. Domyślną ścieżką instalacyjną dla systemu operacyjnego UNIX jest `/opt/IBM/db2/V9.5`. Domyślną ścieżką instalacyjną dla systemu operacyjnego Linux jest `/opt/ibm/db2/V9.5`.

Zatrzymywanie instancji administratora (Linux i UNIX)

Wszystkie instancje DB2 powiązane z deinstalowaną kopią programu DB2 muszą zostać zatrzymane. Instancje powiązane z innymi kopiami programu DB2 nie ulegną zmianie w wyniku deinstalowania bieżącej kopii.

Uwaga: To zadanie dotyczy produktów DB2, które zostały zainstalowane z wykorzystaniem uprawnień administratora. .

Aby zatrzymać instancję DB2:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Uzyskaj listę nazw wszystkich instancji DB2 powiązanych z bieżącą kopią DB2, wprowadzając następującą komendę:
`DB2DIR/bin/db2ilist`

gdzie *DB2DIR* jest miejscem podanym podczas instalacji programu DB2, wersja 9. Domyślną ścieżką instalacyjną dla systemu operacyjnego UNIX jest `/opt/IBM/db2/V9.5`. Domyślną ścieżką instalacyjną dla systemu operacyjnego Linux jest `/opt/ibm/db2/V9.5`.

3. Uruchom skrypt startowy, jeśli nie jest uwzględniony w pliku `.profile`.
`. INSTHOME/sqlllib/db2profile` (powłoki bash, Bourne i Korn)
`source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc` (powłoka C)
- gdzie *INSTHOME* jest katalogiem podstawowym instancji.
4. Zaleca się zachowanie następujących plików:
 - Plik konfiguracyjny menedżera bazy danych: `$HOME/sqlllib/db2system`
 - Plik konfiguracyjny węzła: `$HOME/sqlllib/db2nodes.cfg`
 - Funkcje zdefiniowane przez użytkownika lub aplikacje chronionych procedur składowanych w katalogu `$HOME/sqlllib/function`
5. Zatrzymaj menedżer bazy danych DB2, wprowadzając komendę `db2stop force`.
6. Aby mieć pewność, że instancja jest zatrzymana, wprowadź komendę `db2 terminate`.
7. Powyższe czynności powtórz w odniesieniu do każdej instancji.

Usuwanie instancji DB2 (Linux i UNIX)

W tym zadaniu wyjaśniono, w jaki sposób usunąć niektóre lub wszystkie instancje administratora z systemu.

Uwaga: To zadanie nie dotyczy instalacji użytkownika innego niż administrator. Aby usunąć instancję użytkownika innego niż administrator, należy zdeinstalować produkt DB2.

Jeśli usuwana jest ostatnia kopia produktu DB2 w wersji 9, instancje produktu DB2 można usunąć zanim zostanie usunięty produkt DB2. Jeśli usuwana jest kopia produktu DB2 w wersji 9, ale istnieją inne kopie produktu DB2 w wersji 9, można uruchomić komendę `db2iupdt` z poziomu kopii DB2, z którą mają być powiązane instancje DB2.

Po usunięciu instancji można wykorzystywać należące do niej bazy danych DB2, jeśli wpisze się je do katalogu jako należące do innej instancji w tej samej wersji. Nawet gdy usunie się instancję, bazy danych pozostaną nietknięte i można je ponownie wykorzystywać, o ile w sposób jawny nie zostaną usunięte pliki baz danych.

Instancje DB2 należy usuwać tylko w przypadku, gdy nie planuje się dalszego korzystania z produktów DB2 lub jeśli istniejące instancje nie będą poddawane migracji do nowszej wersji produktu DB2. Migracja wymaga, aby nadal były zainstalowane obie wersje programu DB2 (nowa i stara). Nie można zmigrować instancji, jeśli została usunięta kopia programu DB2, z którą jest ona powiązana.

Aby usunąć instancję:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Opcjonalnie: Jeśli dane w powiązanych bazach danych nie są już potrzebne, przed usunięciem instancji można usunąć z systemu pliki bazy danych lub usunąć bazy danych.
3. Usuń instancję, wprowadzając następującą komendę:

```
DB2DIR/instance/db2idrop NazwaInst
```

gdzie *DB2DIR* jest miejscem podanym podczas instalacji produktu DB2. Domyślną ścieżką instalacyjną dla systemu operacyjnego UNIX jest `/opt/IBM/db2/V9.5`. Domyślną ścieżką instalacyjną dla systemu operacyjnego Linux jest `/opt/ibm/db2/V9.5`.

Komenda `db2idrop` usuwa wpis danej instancji z listy instancji oraz katalog `INSTHOME/sqllib`, gdzie *INSTHOME* jest głównym katalogiem instancji, a *NazwaInst* jest nazwą logowania 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.

4. Opcjonalnie: Jako użytkownik z uprawnieniami administratora usuń identyfikator użytkownika-właściciela instancji oraz odpowiednią grupę (jeśli były one używane tylko na potrzeby usuniętej instancji). Nie należy ich usuwać, jeśli planowane jest odtworzenie instancji.

Uwaga: Ten krok jest opcjonalny, ponieważ konto użytkownika i grupa właściciela instancji mogą być używane do innych celów.

Usuwanie produktów DB2 przy użyciu komendy `db2_deinstall` lub `doce_deinstall` (Linux i UNIX)

W ramach tego zadania opisano kolejne kroki wykonywane w celu usunięcia produktów DB2 lub komponentów DB2 przy użyciu komendy `db2_deinstall`. Komenda `db2_deinstall` powoduje usunięcie wszystkich produktów DB2 z systemu. Komenda `doce_deinstall` usuwa

Centrum informacyjne DB2, które znajduje się w tym samym katalogu instalacyjnym, co narzędzie `doce_deinstall`. Komenda ta jest dostępna wyłącznie w systemach operacyjnych Linux.

Przed usunięciem produktów DB2 z systemu należy upewnić się czy wykonane zostały wszystkie kroki opisane w sekcji “Deinstalowanie produktu DB2 (Linux i UNIX)” na stronie 36.

Uwaga:

- To zadanie dotyczy produktów DB2, które zostały zainstalowane z wykorzystaniem uprawnień administratora.
- Produktów DB2 nie można usuwać, używając rodzimego programu narzędziowego w systemie operacyjnym, takiego jak rpm lub SMIT.
- Komenda `doce_deinstall` jest dostępna tylko dla 32- i 64-bitowych wersji systemu Linux.

Aby usunąć **WSZYSTKIE** produkty DB2 w podanej ścieżce:

1. Zaloguj się jako administrator.
2. Przejdź do ścieżki, w której znajdują się produkty DB2.
3. Uruchom jedną z następujących komend:
 - Aby usunąć opcję z produktu DB2 zainstalowanego w bieżącym położeniu, uruchom komendę `db2_deinstall -F` z poziomu katalogu `DB2DIR/install`.
 - Aby usunąć wszystkie produkty DB2 zainstalowane w bieżącym położeniu, uruchom komendę `db2_deinstall -a` z poziomu katalogu `DB2DIR/install`.
 - Aby usunąć Centrum informacyjne DB2 w bieżącym położeniu, uruchom komendę `doce_deinstall -a` z poziomu katalogu `DB2DIR/doc/install`.

gdzie `DB2DIR` to miejsce, które podano podczas instalowania produktu DB2.

Dodatek D. Przegląd informacji technicznych o programie DB2

Dokumentacja techniczna DB2 jest dostępna za pośrednictwem następujących narzędzi i metod:

- Centrum informacyjne DB2
 - tematy (zadanie, opis i informacje dodatkowe)
 - pomoc dotycząca narzędzi DB2
 - programy przykładowe
 - kursy
- podręczniki DB2:
 - pliki PDF (możliwe do pobrania)
 - pliki PDF (z dysku DVD z dokumentacją programu DB2 w formacie PDF)
 - podręczniki drukowane
- pomoc dostępna z wiersza komend
 - pomoc dotycząca komend
 - pomoc dotycząca komunikatów

Uwaga: Tematy Centrum informacyjnego DB2 są aktualizowane częściej niż jakiegokolwiek podręczniki w formacie PDF czy w postaci drukowanej. Aby mieć dostęp do najbardziej aktualnych informacji, należy instalować aktualizacje dokumentacji, gdy tylko staną się one dostępne, albo korzystać z wersji Centrum informacyjnego DB2 oferowanej w serwisie ibm.com.

Dodatkowe informacje techniczne dla produktu DB2, takie jak noty techniczne, raporty i dokumentacja techniczna IBM Redbooks są dostępne w postaci elektronicznej w serwisie ibm.com. Serwis biblioteki oprogramowania DB2 Information Management jest dostępny pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/sw-library/>.

Opinia na temat dokumentacji

Opinia użytkowników na temat dokumentacji DB2 jest dla nas bardzo ważna. Wszelkie sugestie dotyczące możliwości ulepszenia dokumentacji produktu DB2 można wysłać pocztą elektroniczną na adres db2docs@ca.ibm.com. Zespół odpowiedzialny za dokumentację DB2 czyta wszystkie nadesłane opinie, ale nie wysyła indywidualnych odpowiedzi. Jeśli jest to możliwe, prosimy o zamieszczenie konkretnych przykładów, które pomogą nam w lepszym zrozumieniu nadesłanej opinii. Jeśli opinia dotyczy konkretnego tematu lub pliku pomocy, należy podać jego tytuł oraz adres URL.

Powyższego adresu email nie należy używać w celu skontaktowania się z działem wsparcia dla Klientów DB2. W przypadku problemów technicznych dotyczących produktu DB2, dla których nie można znaleźć rozwiązania w dokumentacji, w celu uzyskania pomocy należy skontaktować się z lokalnym centrum obsługi IBM.

Biblioteka techniczna produktu DB2 w formacie PDF lub w postaci drukowanej

W poniższych tabelach przedstawiono bibliotekę programu DB2 dostępną w serwisie IBM Publications Center pod adresem www.ibm.com/shop/publications/order. Angielskie wersje podręczników produktu DB2 wersja 9.5 w formacie PDF oraz ich przetłumaczone wersje można pobrać z serwisu WWW pod adresem www.ibm.com/support/docview.wss?rs=71&uid=swg2700947.

Poniższe tabele zawierają informacje, które z podręczników są dostępne w postaci drukowanej, jednak nie wszystkie z nich mogą być dostępne w danym kraju.

Końcówka numeru zamówienia jest zwiększana po każdej aktualizacji podręcznika. Na podstawie informacji z poniższej tabeli upewnij się, że korzystasz z najnowszych wersji podręczników.

Uwaga: Centrum informacyjne DB2 jest aktualizowane częściej niż podręczniki w formacie PDF czy w postaci drukowanej.

Tabela 3. Informacje techniczne dotyczące programu DB2

| Nazwa | Numer zamówienia | Dostępne w postaci drukowanej |
|--|------------------|-------------------------------|
| <i>Administrative API Reference</i> | SC23-5842-01 | Tak |
| <i>Administrative Routines and Views</i> | SC23-5843-01 | Nie |
| <i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 1</i> | SC23-5844-01 | Tak |
| <i>Call Level Interface Guide and Reference, Volume 2</i> | SC23-5845-01 | Tak |
| <i>Command Reference</i> | SC23-5846-01 | Tak |
| <i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i> | SC23-5847-01 | Tak |
| <i>Data Recovery and High Availability Guide and Reference</i> | SC23-5848-01 | Tak |
| <i>Data Servers, Databases, and Database Objects Guide</i> | SC23-5849-01 | Tak |
| <i>Database Security Guide</i> | SC23-5850-01 | Tak |
| <i>Developing ADO.NET and OLE DB Applications</i> | SC23-5851-01 | Tak |
| <i>Developing Embedded SQL Applications</i> | SC23-5852-01 | Tak |
| <i>Developing Java Applications</i> | SC23-5853-01 | Tak |
| <i>Developing Perl and PHP Applications</i> | SC23-5854-01 | Nie |
| <i>Developing User-defined Routines (SQL and External)</i> | SC23-5855-01 | Tak |
| <i>Getting Started with Database Application Development</i> | GC23-5856-01 | Tak |
| <i>DB2 - Wprowadzenie do instalowania i administrowania w środowisku Linux i Windows</i> | GC85-0298-01 | Tak |

Tabela 3. Informacje techniczne dotyczące programu DB2 (kontynuacja)

| Nazwa | Numer zamówienia | Dostępne w postaci drukowanej |
|---|------------------|-------------------------------|
| <i>Internationalization Guide</i> | SC23-5858-01 | Tak |
| <i>Komunikaty, tom 1</i> | GI11-8368-00 | Nie |
| <i>Komunikaty, tom 2</i> | GI11-8369-00 | Nie |
| <i>Podręcznik migracji</i> | GC85-0299-01 | Tak |
| <i>Net Search Extender Administration and User's Guide</i> | SC23-8509-01 | Tak |
| <i>Partitioning and Clustering Guide</i> | SC23-5860-01 | Tak |
| <i>Query Patroller Administration and User's Guide</i> | SC23-8507-00 | Tak |
| <i>Klienty serwera danych IBM - Krótkie wprowadzenie</i> | GC85-0301-01 | Nie |
| <i>Serwery DB2 - Krótkie wprowadzenie</i> | GC85-0300-01 | Tak |
| <i>Spatial Extender and Geodetic Data Management Feature User's Guide and Reference</i> | SC23-8508-01 | Tak |
| <i>SQL Reference, Volume 1</i> | SC23-5861-01 | Tak |
| <i>SQL Reference, Volume 2</i> | SC23-5862-01 | Tak |
| <i>System Monitor Guide and Reference</i> | SC23-5865-01 | Tak |
| <i>Troubleshooting Guide</i> | GI11-7857-01 | Nie |
| <i>Tuning Database Performance</i> | SC23-5867-01 | Tak |
| <i>Kurs Visual Explain</i> | SC85-0305-00 | Nie |
| <i>What's New</i> | SC23-5869-01 | Tak |
| <i>Workload Manager Guide and Reference</i> | SC23-5870-01 | Tak |
| <i>pureXML Guide</i> | SC23-5871-01 | Tak |
| <i>XQuery Reference</i> | SC23-5872-01 | Nie |

Tabela 4. Informacje techniczne dotyczące produktu DB2 Connect

| Nazwa | Numer zamówienia | Dostępne w postaci drukowanej |
|--|------------------|-------------------------------|
| <i>DB2 Connect Personal Edition - Krótkie wprowadzenie</i> | GC85-0302-01 | Tak |
| <i>Serwery DB2 Connect - Krótkie wprowadzenie</i> | GC85-0303-01 | Tak |
| <i>DB2 Connect - Podręcznik użytkownika</i> | SC85-0304-01 | Tak |

Tabela 5. Informacje techniczne dotyczące produktów z rodziny Information Integration

| Nazwa | Numer zamówienia | Dostępne w postaci drukowanej |
|---|------------------|-------------------------------|
| <i>Information Integration: Administration Guide for Federated Systems</i> | SC19-1020-01 | Tak |
| <i>Information Integration: ASNCLP Program Reference for Replication and Event Publishing</i> | SC19-1018-02 | Tak |
| <i>Information Integration: Configuration Guide for Federated Data Sources</i> | SC19-1034-01 | Nie |
| <i>Information Integration: SQL Replication Guide and Reference</i> | SC19-1030-01 | Tak |
| <i>Information Integration: Introduction to Replication and Event Publishing</i> | SC19-1028-01 | Tak |

Zamawianie drukowanych podręczników z biblioteki DB2

W wielu, choć nie we wszystkich krajach, istnieje możliwość zamówienia drukowanych podręczników DB2 przez Internet. Drukowane podręczniki DB2 można również zamówić u lokalnego przedstawiciela IBM. Należy pamiętać, że nie wszystkie podręczniki umieszczone na dysku DVD *DB2 PDF Documentation* są dostępne w postaci drukowanej. Na przykład żaden z tomów podręcznika *Komunikaty DB2* nie jest dostępny w postaci drukowanej.

Drukowane wersje wielu podręczników DB2 znajdujących się na dysku DVD z dokumentacją DB2 w formacie PDF, można bezpłatnie zamówić w firmie IBM. W zależności od tego skąd składane jest zamówienie, podręczniki można zamówić przez Internet korzystając z serwisu WWW IBM Publications Center. Jeśli elektroniczne składanie zamówień nie jest dostępne w danym kraju, drukowane podręczniki DB2 można zamówić u lokalnego przedstawiciela IBM. Należy pamiętać, że nie wszystkie podręczniki umieszczone na dysku DVD z dokumentacją DB2 w formacie PDF są dostępne w postaci drukowanej.

Uwaga: Najbardziej aktualna i pełna dokumentacja DB2 znajduje się w Centrum informacyjnym DB2 pod adresem <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5>.

Aby zamówić drukowane podręczniki DB2:

- Aby sprawdzić czy w danym kraju jest możliwość zamówienia podręczników DB2 poprzez Internet, połącz się z serwisem WWW IBM Publications Center pod adresem <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Wybierz kraj lub język, aby uzyskać dostęp do informacji na temat zamawiania książek, a następnie postępuj zgodnie z wyświetlanymi instrukcjami.
- Aby zamówić drukowane podręczniki DB2 u lokalnego przedstawiciela IBM:
 1. Odszukaj informacje kontaktowe lokalnego przedstawiciela IBM za pomocą jednego z następujących serwisów WWW:
 - IBM Directory of World Wide Contacts pod adresem www.ibm.com/planetwide
 - IBM Publications pod adresem <http://www.ibm.com/shop/publications/order>. Wybierz kraj lub język, aby przejść do strony głównej publikacji odpowiedniej dla wybranego kraju lub języka. Na tej stronie kliknij odsyłacz "About this site".
 2. Podczas rozmowy telefonicznej, zaznacz że chcesz zamówić książki DB2 w postaci drukowanej.

3. Podaj przedstawicielowi IBM tytuły i numery zamówienia podręczników, które chcesz zamówić. Informacje o tytułach i numerach zamówień można znaleźć w sekcji “Biblioteka techniczna produktu DB2 w formacie PDF lub w postaci drukowanej” na stronie 42.

Wyświetlanie pomocy dotyczącej stanu SQL przy użyciu procesora wiersza komend

Program DB2 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.

Aby wyświetlić 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.

Uzyskiwanie dostępu do różnych wersji Centrum informacyjnego DB2

Tematy dotyczące produktu DB2, wersja 9.5, znajdują się w Centrum informacyjnym DB2 pod adresem URL <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9r5/>.

Tematy dotyczące produktu DB2, wersja 9, znajdują się w Centrum informacyjnym DB2 pod adresem URL <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v9/>.

Tematy dotyczące produktu DB2, wersja 8, znajdują się w Centrum informacyjnym dla wersji 8 pod adresem URL: <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2luw/v8/>.

Wyświetlanie tematów w Centrum informacyjnym DB2 w preferowanym języku użytkownika

Jeśli jest to możliwe, tematy w Centrum informacyjnym DB2 są wyświetlane w języku określonym w preferencjach przeglądarki. Jeśli dany temat nie został przetłumaczony na preferowany język użytkownika, temat ten jest wyświetlany w Centrum informacyjnym DB2 w języku angielskim.

- Aby wyświetlić tematy w preferowanym języku w przeglądarce Internet Explorer:
 1. W programie Internet Explorer kliknij kolejno opcje: **Narzędzia** —> **Opcje internetowe** —> **Języki...** Zostanie otwarte okno Preferencje językowe.
 2. Sprawdź, czy na liście języków jako pierwszy wyświetlany jest preferowany język.
 - Aby dodać do listy nowy język, kliknij przycisk **Dodaj...**

Uwaga: Dodanie języka nie powoduje dodania do systemu czcionek niezbędnych do wyświetlania tematów w preferowanym języku.

- Aby przenieść język na początek listy, wybierz język i klikaj przycisk **Przenieś w górę** do momentu, gdy język znajdzie się na początku listy.
- 3. Wyczyść pamięć podręczną przeglądarki a następnie odśwież stronę, aby wyświetlić Centrum informacyjne DB2 w wybranym języku.
- Aby wyświetlić tematy w wybranym języku w przeglądarce Firefox lub Mozilla:

1. Naciśnij przycisk w sekcji **Języki** okna dialogowego **Narzędzia** → **Opcje** → **Zaawansowane**. W oknie Preferences (Preferencje) zostanie wyświetlony panel Languages (Języki).
2. Sprawdź, czy na liście języków jako pierwszy wyświetlany jest preferowany język.
 - Aby dodać do listy nowy język, kliknij przycisk **Add... (Dodaj...)**, co pozwoli wybrać język w oknie Add Languages (Dodaj języki).
 - Aby przenieść język na początek listy, wybierz język i klikaj przycisk **Przenieś w górę** do momentu, gdy język znajdzie się na początku listy.
3. Wyczyść pamięć podręczną przeglądarki a następnie odśwież stronę, aby wyświetlić Centrum informacyjne DB2 w wybranym języku.

W niektórych kombinacjach przeglądarki i systemu operacyjnego może być konieczna zmiana ustawień regionalnych systemu operacyjnego na wybrane ustawienia narodowe i język.

Aktualizowanie Centrum informacyjnego DB2 zainstalowanego na komputerze lokalnym lub serwerze intranetowym

Jeśli Centrum informacyjne DB2 zostało zainstalowane lokalnie, można pobierać i instalować aktualizacje dokumentacji udostępniane przez firmę IBM.

Aby zaktualizować lokalnie zainstalowane Centrum informacyjne DB2:

1. Zatrzymaj Centrum informacyjne DB2 na komputerze i zrestartuj je w trybie autonomicznym. Uruchomienie Centrum informacyjnego w trybie autonomicznym umożliwia jego aktualizację, ale nie pozwala na dostęp do niego innym użytkownikom w sieci. Centrum informacyjne DB2 użytkowników innych niż administrator i root zawsze uruchamiane jest w trybie autonomicznym. .
2. Aby sprawdzić dostępne aktualizacje, należy użyć funkcji Aktualizuj. Jeśli istnieją aktualizacje, które użytkownik chciałby zainstalować, funkcji Aktualizuj można użyć do ich pobrania i zainstalowania.

Uwaga: Jeśli dane środowisko wymaga zainstalowania aktualizacji Centrum informacyjnego DB2 na komputerze, który nie jest podłączony do sieci, należy utworzyć lokalną kopię ośrodka aktualizacyjnego za pomocą komputera podłączonego do sieci i z zainstalowanym Centrum informacyjnym DB2. Jeśli w danej sieci aktualizację będzie instalować wielu użytkowników, można skrócić czas wymagany do zainstalowania aktualizacji na komputerze danej osoby, tworząc lokalną kopię ośrodka aktualizującego i konfigurując dla niego serwer proxy.

Jeśli pakiety aktualizacyjne są dostępne, należy je pobrać za pomocą opcji Aktualizuj. Opcja Aktualizuj jest dostępna tylko w trybie autonomicznym.

3. Zatrzymaj autonomiczne Centrum informacyjne i zrestartuj Centrum informacyjne DB2 na komputerze.

Uwaga: W systemie Windows Vista wymienione niżej komendy muszą być uruchamiane przez administratora. Aby uruchomić wiersz komend lub program graficzny z pełnymi uprawnieniami administratora, kliknij skrót prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Uruchom jako**.

Aby zaktualizować Centrum informacyjne DB2 zainstalowane na komputerze lub serwerze intranetowym:

1. Zatrzymaj Centrum informacyjne DB2.

- W systemie Windows kliknij kolejno opcje: **Start** → **Panel sterowania** → **Narzędzia administracyjne** → **Usługi**. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy usługę **Centrum informacyjne DB2** i wybierz opcję **Zatrzymaj**.
 - W systemie Linux wprowadź następującą komendę:
`/etc/init.d/db2icdv95 stop`
2. Uruchom Centrum informacyjne w trybie autonomicznym.
- W systemie Windows:
 - a. Otwórz okno komend.
 - b. Przejdź do katalogu, w którym zainstalowane jest Centrum informacyjne. Domyślnie Centrum informacyjne DB2 jest instalowane w katalogu <Program Files>\IBM\DB2 Information Center\Version 9.5, gdzie <Program Files> reprezentuje położenie katalogu Program Files.
 - c. Przejdź z katalogu instalacyjnego do podkatalogu doc\bin.
 - d. Uruchom plik help_start.bat:
`help_start.bat`
 - W systemie Linux:
 - a. Przejdź do katalogu, w którym zainstalowane jest Centrum informacyjne. Domyślnie Centrum informacyjne DB2 jest instalowane w katalogu /opt/ibm/db2ic/V9.5.
 - b. Przejdź z katalogu instalacyjnego do podkatalogu doc/bin.
 - c. Uruchom skrypt help_start:
`help_start`

Zostanie uruchomiona domyślna przeglądarka WWW systemu, a w niej autonomiczne Centrum informacyjne.
3. Kliknij przycisk **Aktualizuj** (🔄). W prawym panelu Centrum informacyjnego kliknij opcję **Znajdź aktualizacje**. Zostanie wyświetlona lista aktualizacji dla istniejącej dokumentacji.
4. Aby zainicjować proces instalowania, zaznacz elementy, które chcesz zainstalować, a następnie kliknij przycisk **Zainstaluj aktualizacje**.
5. Po zakończeniu procesu instalowania, kliknij przycisk **Zakończ**.
6. Zatrzymaj autonomiczne Centrum informacyjne:
- W systemach Windows, przejdź do podkatalogu doc\bin w katalogu instalacyjnym i uruchom plik help_end.bat:
`help_end.bat`
- Uwaga:** Plik wsadowy help_end zawiera komendy wymagane do bezpiecznego zakończenia procesów, które zostały uruchomione za pomocą pliku wsadowego help_start. Do zakończenia działania pliku help_start.bat nie należy używać kombinacji klawiszy Ctrl-C lub jakiegokolwiek innej metody.
- W systemie Linux, przejdź do podkatalogu doc/bin w katalogu instalacyjnym i uruchom skrypt help_end:
`help_end`
- Uwaga:** Skrypt help_end zawiera komendy wymagane do bezpiecznego zakończenia procesów, które zostały uruchomione za pomocą skryptu help_start. Do zakończenia działania skryptu help_start nie należy używać żadnej innej metody.
7. Zrestartuj Centrum informacyjne DB2.
- W systemie Windows kliknij kolejno opcje: **Start** → **Panel sterowania** → **Narzędzia administracyjne** → **Usługi**. Następnie kliknij prawym przyciskiem myszy usługę **Centrum informacyjne DB2** i wybierz opcję **Uruchom**.

- W systemie Linux wprowadź następującą komendę:
`/etc/init.d/db2icdv95 start`

Zostanie wyświetlone zaktualizowane Centrum informacyjne DB2 z nowymi, zaktualizowanymi tematami.

Kursy DB2

Kursy DB2 pomagają w poznawaniu różnych aspektów dotyczących produktów DB2. Lekcje zawierają szczegółowe instrukcje krok po kroku.

Zanim rozpoczniesz

Kurs 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 kursu.

Kursy DB2

Aby wyświetlić kurs, kliknij jego tytuł.

“pureXML” w *pureXML Guide*

Konfigurowanie bazy danych DB2 do przechowywania danych XML i przeprowadzania podstawowych operacji na składnicy rodzimych danych XML.

“Visual Explain” w *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 użytkownik ma do dyspozycji wiele różnych informacji dotyczących diagnozowania i rozwiązywania problemów.

Dokumentacja DB2

Informacje na temat rozwiązywania problemów można znaleźć w podręczniku DB2 Troubleshooting Guide lub w sekcji dotyczącej wsparcia i rozwiązywania problemów w Centrum informacyjnym DB2. Znajdują się tam informacje na temat wyodrębniania i identyfikowania problemów przy użyciu diagnostycznych narzędzi DB2, opisy rozwiązań najczęstszych problemów, oraz inne porady dotyczące rozwiązywania problemów, które mogą wystąpić podczas korzystania z produktów DB2.

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 Reports), pakietów poprawek i 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/support.html>

Warunki

Zezwolenie na korzystanie z tych publikacji jest przyznawane na poniższych warunkach.

Użytek osobisty: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje do własnego, niekomercyjnego użytku pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa dystrybuować ani wyświetlać tych publikacji czy ich części, ani też wykonywać na ich podstawie prac pochodnych bez wyraźnej zgody IBM.

Użytek służbowy: Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje, dystrybuować je i wyświetlać wyłącznie w ramach przedsiębiorstwa Użytkownika pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa wykonywać na podstawie tych publikacji ani ich części prac pochodnych, kopiować ich, dystrybuować ani wyświetlać poza przedsiębiorstwem Użytkownika bez wyraźnej zgody IBM.

Z wyjątkiem zezwoleń wyraźnie udzielonych w niniejszym dokumencie, nie udziela się jakichkolwiek innych zezwoleń, licencji ani praw, wyraźnych czy domniemanych, odnoszących się do tych publikacji czy jakichkolwiek informacji, danych, oprogramowania lub innej własności intelektualnej, o których mowa w niniejszym dokumencie.

IBM zastrzega sobie prawo do anulowania zezwolenia przyznanego w niniejszym dokumencie w każdej sytuacji, gdy, według uznania IBM, korzystanie z tych publikacji jest szkodliwe dla IBM lub jeśli IBM uzna, że warunki niniejszego dokumentu nie są przestrzegane.

Użytkownik ma prawo pobierać, eksportować lub reeksportować niniejsze informacje pod warunkiem zachowania bezwzględnej i pełnej zgodności z obowiązującym prawem i przepisami, w tym ze wszelkimi prawami i przepisami eksportowymi Stanów Zjednoczonych.

IBM NIE UDZIELA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, DOTYCZĄCYCH TREŚCI TYCH PUBLIKACJI. PUBLIKACJE TE SĄ DOSTARCZANE W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJĄ ("AS-IS") BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, WYRAŹNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ CZY PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU.

Dodatek E. Uwagi

Niniejsza publikacja została przygotowana z myślą o produktach i usługach oferowanych w Stanach Zjednoczonych.

Produktów, usług lub opcji opisywanych w tym dokumencie firma IBM nie musi oferować w innych 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

Poniższy 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 JAKICHKOLWIEK 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.

Niniejszy dokument może zawierać odsyłacze lub odniesienia do serwisów WWW i zasobów stron trzecich. IBM nie dokonuje jakichkolwiek ustaleń, nie udziela gwarancji (w tym także

rękojmi) i nie podejmuje jakichkolwiek zobowiązań dotyczących serwisów WWW nienależących do IBM oraz zasobów stron trzecich, które mogą być przywołane w niniejszym dokumencie, z niego dostępne bądź do których odsyłacz tenże dokument może zawierać. Odsyłacz do serwisu WWW strony trzeciej nie oznacza, że IBM wyraża swoją zgodę na zawartość lub używanie takiego serwisu WWW bądź że udziela poparcia jego właścicielowi. Ponadto IBM nie jest stroną jakichkolwiek transakcji, które użytkownik może zawrzeć ze stronami trzecimi, ani też nie ponosi za takie transakcje odpowiedzialności, nawet jeśli dowiedział się o takich stronach trzecich (lub używał odsyłacza do ich serwisu) za pośrednictwem serwisu WWW IBM. W związku z tym użytkownik potwierdza i zgadza się ze stwierdzeniem, że IBM nie ponosi odpowiedzialności za dostępność takich zewnętrznych serwisów WWW czy zasobów ani też za treści, usługi, produkty bądź inne materiały znajdujące się w takich serwisach i zasobach bądź z nich dostępne. Wszelkie oprogramowanie dostarczane przez strony trzecie podlega warunkom licencji dołączonych to takiego oprogramowania.

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 uiszczania opłat na rzecz firmy IBM, 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 IBM Corp. Sample Programs. © Copyright IBM Corp. *_rok_lub_lata_*. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Znaki towarowe

Poniższe nazwy są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

| | |
|-----------|--------------------|
| pureXML | Passport Advantage |
| OpenPower | Redbooks |
| System i | IBM |
| DB2 | zSeries |
| System z9 | AIX |
| Tivoli | System z |
| eServer | ibm.com |
| i5/OS | pSeries |
| POWER | |

Poniższe nazwy są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi innych firm.

- Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.
- Java i wszystkie znaki towarowe związane z Java są znakami towarowymi Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.
- UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Open Group w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.
- Intel Xeon, Pentium i Intel są znakami towarowymi Intel Corporation lub przedsiębiorstw podporządkowanych w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.
- Microsoft i Windows są znakami towarowymi Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Inne nazwy firm, produktów i usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych firm.

Indeks

A

- aktualizacje
 - Centrum informacyjne DB2 46

B

- bazy danych
 - tworzenie
 - tworzenie własnej bazy danych przy użyciu kreatora automatycznej konserwacji 20
 - tworzenie własnej bazy danych przy użyciu kreatora automatycznej konserwacji 20
- biblioteka systemu Linux
 - libaio.so.1 6
 - libstdc++so.5 6

C

- Centrum informacyjne DB2
 - aktualizowanie 46
 - języki 45
 - wersje 45
 - wyświetlanie w różnych językach 45
- Centrum licencji
 - aktualizowanie licencji próbnej 25
 - rejestrowanie licencji 24
 - sprawdzanie zgodności 25
 - zarządzanie licencjami 23

D

- db2_deinstall, komenda
 - usuwanie produktów DB2 39
- db2licm, komenda
 - sprawdzanie zgodności 25
 - zarządzanie licencjami 23
- deinstalowanie
 - baza danych DB2
 - Windows 35
 - db2_deinstall, komenda 39
 - doce_deinstall, komenda 39
 - instalacje administratora 36
- diagnozowanie problemów
 - dostępne informacje 48
 - kursy 48
- doce_deinstall, komenda
 - procedura 39
- dokumentacja
 - drukowana 42
 - zamawianie 44
 - PDF 42
 - przegląd 41
 - warunki używania 49

G

- grupa administratora systemu
 - baza danych DB2
 - Windows 5

I

- instalacja cicha
 - przy użyciu plików odpowiedzi 27
- instalacja w systemie plików NFS
 - w systemie Linux 6
- instalowanie
 - pliki odpowiedzi
 - typy 27
 - podwyższone uprawnienia Windows 3
 - przy użyciu plików odpowiedzi 27
 - rozważania dotyczące bezpieczeństwa 10
 - sprawdzanie poprawności przy użyciu aplikacji Pierwsze kroki 19
 - sprawdzanie poprawności przy użyciu procesora wiersza komend 20
 - wymagania
 - Linux 6
 - Windows 1
- instancje
 - administrator
 - usuwanie 38
 - usuwanie 38
 - zatrzymywanie instancji administratora 37
- instancje administratora
 - usuwanie 38
- instrukcje SQL
 - wyświetlanie pomocy 45

K

- komendy
 - db2_deinstall 39
 - db2idrop 38
 - db2ilist 37
 - db2sampl 20
 - db2start 5
 - db2stop 37
 - doce_deinstall 39
 - wymuszanie aplikacji 37
- kreator automatycznej konserwacji
 - tworzenie baz danych 20
- Kreator instalacji DB2
 - instalowanie serwerów DB2
 - Linux 15
 - UNIX 15
 - instalowanie serwerów DB2 w systemie UNIX 15
 - tworzenie plików odpowiedzi 28
- kursy
 - diagnozowanie problemów 48
 - rozwiązywanie problemów 48
 - Visual Explain 48

L

- licencje
 - aktualizowanie licencji próbnej 25
 - przegląd 23
 - rejestrowanie
 - Centrum licencji 24
 - sprawdzanie zgodności 25
- Linux
 - instalowanie
 - Kreator instalacji DB2 15
 - usuwanie
 - DB2 (administrator) 36
 - instancje DB2 administratora 38
 - wymagania instalacyjne 6

P

- pakiety poprawek
 - stosowanie 31
- Pierwsze kroki
 - weryfikowanie instalacji DB2 19
- pliki odpowiedzi
 - instalacja
 - typy 27
 - położenie 27, 28
 - przegląd 27
 - tworzenie
 - Kreator instalacji DB2 28
- pomoc
 - instrukcje SQL 45
 - wybieranie preferowanego języka 45
- procesor wiersza komend (CLP)
 - weryfikowanie instalacji 20

R

- rozwiązywanie problemów
 - informacje w postaci elektronicznej 48
 - kursy 48

S

- SAMPLE, baza danych
 - opracowywanie danych 19
 - weryfikowanie instalacji 19
- serwer administracyjny DB2 (DAS)
 - usuwanie 37
 - zatrzymywanie 36
- serwera administracyjny
 - zatrzymywanie 36
- serwery DB2
 - instalowanie
 - Windows 13
- sprzęt
 - wymagania
 - Linux 6
 - Windows 1

SYSADM
Windows 5
sysadm_group, parametr konfiguracyjny 5

T

tworzenie
baza danych
kreator automatycznej konserwacji 20
plików odpowiedzi przy użyciu Kreatora
instalacji DB2 28
przykładowe bazy danych 19

U

UNIX
instalowanie
przy użyciu Kreatora instalacji
DB2 15
usuwanie
DB2 (administrator) 36
produkty DB2 39
usuwanie instancji DB2
administratora 38
uprawnienia użytkowników
Windows 5
usuwanie
baza danych DB2
Windows 35
DAS 37
DB2 (administrator)
Linux 36
UNIX 36
instancje administratora 38
uwagi 51

V

Visual Explain
kurs 48

W

warunki
korzystanie z publikacji 49
weryfikowanie
instalacja DB2
używanie programu Pierwsze
kroki 19
Windows
deinstalowanie produktu DB2 35
instalacja przy użyciu konta użytkownika
innego niż administrator
konfigurowanie podwyższonych
uprawnień 3
instalowanie
klienty serwera danych IBM
(wymagania) 1
serwery DB2 (przy użyciu Kreatora
instalacji DB2) 13
serwery DB2 (wymagania) 1
nadawanie uprawnień użytkowników 5
uprawnienie administratora systemu 5
wymagania
dysk 1

wymagania (*kontynuacja*)
pamięć 1
wymagania dotyczące miejsca na dysku 1
wymagania dotyczące oprogramowania
Linux 6
Windows 1
wymagania dotyczące pamięci 1
wymagania dotyczące systemu operacyjnego
Linux 6
Windows 1

Z

zamawianie podręczników do programu
DB2 44
zatrzymywanie
instancje administratora 37
serwer administracyjny 36



GC85-0298-01

