

IBM DB2 Universal Database



Uwagi do wydania

Wersja 8.2 pakiet poprawek 1 (odpowiednik wersji 8.1 pakiet poprawek 8)

IBM DB2 Universal Database



Uwagi do wydania

Wersja 8.2 pakiet poprawek 1 (odpowiednik wersji 8.1 pakiet poprawek 8)

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

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

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

- Aby zamówić książki poprzez stronę WWW, należy skorzystać ze strony IBM Publications Center pod adresem www.ibm.com/shop/publications/order
- 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.

© Copyright International Business Machines Corporation 2002 - 2004. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Informacje na temat Uwag do wydania	ix	
Informacje o tym wydaniu	1	
Nowe funkcje w tym wydaniu	1	
8 Rozszerzenia w oprogramowaniu DB2 UDB Workgroup	6	Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla
8 Server Edition i DB2 UDB Workgroup Server Unlimited	6	6 identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID)
8 Edition	1	6 954
8 Obsługa oprogramowania DB2 UDB na platformie	7	6 Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla
8 Windows dla procesorów AMD64	1	6 kodowanego zestawu znaków (CCSID) 954 tabelami
8 Tworzenie instancji 32-bitowych i 64-bitowych	1	7 konwersji firmy Microsoft
8 Nowa zmienna rejestru: DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP	1	7 Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla
8 Nowy obszar tabel SMS dla automatycznej konserwacji i	1	7 identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID)
8 indyktorów poprawności konserwacji	2	7 943
Historia poprawek produktu	2	7 Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla
Kompatybilność wsteczna	3	7 kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943 tabelami
8 Kompatybilność wsteczna baz danych DB2 UDB, wersja	3	7 konwersji firmy Microsoft
8 8.2.	3	7 Brak obsługi systemu operacyjnego MVS
8 Wyjaśnienie zagadnienia obsługi klientów przez program	3	7 Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych (Linux 390)
8 DB2 UDB	3	7 Włączanie dokowania widoku podczas dostępu do
7 Zmiany rejestru poprawności podczas migracji wstecznej	3	7 Centrum projektowania za pomocą programu
7 z programu DB2 UDB, wersja 8.2, do programu DB2	3	7 Hummingbird Exceed
7 UDB, wersja 8.1.	3	
3 Alternatywne pakiety poprawek (Linux i UNIX)	3	
Ograniczenia dotyczące obsługi poprzednich wersji	4	
2 serwerów przez Centrum hurtowni danych	4	
2 Poprawki APAR do Centrum projektowania wymagane	5	
2 do uzyskania obsługi SQLJ i Asysty SQL w programach	5	
2 DB2 UDB for OS/390, wersja 6, i DB2 UDB for z/OS,	5	
2 wersja 7	5	
Dwie wersje Asysty SQL uruchamiane z programu DB2	5	
UDB	5	
Zmiana w działaniu serwera Unicode	5	
8 Zmiany parametrów konfiguracyjnych bazy danych	5	
8 podczas migracji	5	
7 Udoskonalenia komunikatów formatu protokołu	6	
7 db2diag.log	6	
7 Zmienne rejestru profili db2set i parametry	6	
7 konfiguracyjne DB lub DBM są obecnie protokołowane	6	
Zgodność produktów	7	
W 64-bitowych systemach operacyjnych wymagana jest	7	
poprawka Microsoft XP	7	
Systemy operacyjne Windows XP	7	
8 Dostępność sprzedawanej oddzielnie opcji DB2 UDB	8	
8 HADR	8	
8 Program DB2 Warehouse Manager (wersja 8.2) oraz	8	
8 oprogramowanie IBM DB2 OLAP Server FP3 i wersje	8	
8 późniejsze	8	
8 Obsługa systemu Red Hat Linux w Centrum hurtowni	8	
8 danych	8	
6 Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla	8	
6 identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID)	8	
6 5039	8	
6 Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla	9	
6 kodowanego zestawu znaków (CCSID) 5039 tabelami	9	
6 konwersji firmy Microsoft	9	
		6 Wymagania sprzętowe i programowe
		6 Uwagi dotyczące instalowania
		6 Ścieżki katalogów nie mogą zawierać znaków odstępu
		6 (Linux i UNIX)
		6 Poziomy wersji pakietu JDK dla programu DB2 UDB
		6 (Linux na platformie IA64 i Linux na platformie
		6 PowerPC)
		6 Dekompresowanie obrazów instalacyjnych (Linux i
		6 UNIX)
		6 Program DB2 UDB nie zezwala na występowanie
		6 znaków narodowych w ścieżce instalacyjnej (Windows)
		6 Pobieranie i dekompresowanie pakietów poprawek do
		6 wielu produktów (Windows)
		6 Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów
		6 instalacyjnych (Linux i UNIX)
		6 Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów
		6 instalacyjnych (Windows)
		6 Miejsce na dysku wymagane do zainstalowania
		6 programu DB2 UDB przy użyciu pliku odpowiedzi
		6 Ograniczenia w zakresie dodawania produktów przy
		6 użyciu komendy db2setup (Linux i UNIX)
		6 Narzędzia DB2 w sieci WWW
		6 Wiązanie pakietów Query Patroller po zastosowaniu
		6 pakietów poprawek
		6 Instalowanie programu Query Patroller z pakietem
		6 poprawek 3 lub nowszym
		6 Instalowanie serwera Query Patroller
		6 Definiowanie nowej grupy partycji bazy danych w
		6 programie Query Patroller
		6 Odtwarzanie zestawu narzędzi klienta Query Patroller
		6 Odtwarzanie wersji beta baz danych
		6 Instalowanie plików MDAC dla wersji produktu DB2
		6 UDB w języku narodowym
		6 Strategia licencji DB2 dla programu DB2 Universal
		6 Database Workgroup Server Edition

8	Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują	7	Definiowanie transformatorów statystycznych w
8	szyfrowania i podpisywania komunikatów	7	Centrum hurtowni danych
7	Niejawne kończenie transakcji w aplikacjach	7	Wymagania wstępne dla agenta hurtowni danych
7	autonomicznych	7	iSeries
8	Obsługa transakcji rozproszonych	7	Dostawca danych DB2 dla platformy .NET
	Podręcznik Application Development Guide: Programming	7	Właściwość DB2Connection.ConnectionString
	Server Applications	7	DB2 Connect
7	Tryby sterowania wykonywaniem procedur środowiska	7	Nowy scenariusz ochrony
7	wykonawczego CLR (Common language run time)	7	Poprawki do diagramów
7	(klauzula EXECUTION CONTROL)	7	Centrum projektowania
7	Maksymalna precyzja dziesiętna i skala w procedurach	7	Ograniczenia dotyczące sterowników DB2 Universal
7	CLR	7	typu 2 i 4
	Podręcznik Command Reference	7	Podręcznik graficznych narzędzi administracyjnych i
6	db2inidb - komenda inicjująca lustrzaną bazę danych	8	programistycznych
7	Uwaga dotycząca stosowania komendy db2iupdt.	7	Modyfikowanie znaku kończącego instrukcję
7	db2pd - Komenda DB2 do monitorowania i	7	Niedostępny status bazy danych w panelu szczegółów
7	rozwiązywania problemów	7	bazy danych w Centrum sterownia
7	Nowy parametr komendy db2sqljcustomize	7	Generowanie domyślnej opcji zapisu danych
7	Nowy parametr komendy sqlj	7	wyjściowych w tabeli (Tworzenie monitora zdarzeń)
8	Aktualizacja komendy SET CLIENT	7	Centrum katalogu informacyjnego
8	Aktualizacja komendy PRECOMPILE	7	Przykładowy skrypt konfiguracyjny
8	Aktualizacja komendy UPDATE HISTORY FILE	7	Konfiguracja serwera WWW
8	Aktualizacje komend EXPORT i IMPORT	7	Podręcznik Instalowanie i konfigurowanie - suplement
8	Aktualizacja komendy LOAD	7	Serwer aplikacji dla programu DB2
8	Modyfikatory typu pliku dla modułu ładującego	7	Obsługa wbudowanego serwera aplikacji DB2
8	Modyfikatory typu pliku dla modułu importującego	7	Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW
7	Komenda ATTACH	7	Bezpośrednie we/wy w urządzeniach blokowych
7	Komenda RECOVER DATABASE	7	(system Linux)
7	Komenda UPDATE HISTORY FILE	7	Demon Centrum informacyjnego DB2 (systemy Linux
7	Aktualizacja bazy danych w wersji 8 do bieżącego	7	i UNIX)
7	poziomu - komenda db2updv8	8	Parametry pliku odpowiedzi i pliki przykładowe
7	Formatowanie plików pułapek (Windows)	7	Kody błędów podczas instalacji z plikiem odpowiedzi
	Przenoszenie danych	7	Konta użytkowników wymagane do instalacji
8	Utrata informacji indeksu w przypadku użycia modułu	7	serwerów DB2 (system Windows)
8	importującego	7	Obsługa asynchronicznych operacji we/wy (system
	Podręcznik Data Recovery and High Availability Guide	7	Linux)
8	Przegląd zagadnień dotyczących usuwania skutków	8	Zmodyfikowana komenda db2ln do tworzenia
8	awarii w środowiskach o wysokiej dostępności	8	64-bitowych powiązań bibliotek w programie DB2
7	Obsługa tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych na	8	UDB (systemy Linux i UNIX)
7	różnych platformach		Komunikaty
7	Tworzenie kopii zapasowej na taśmie (system Linux)		Komunikat ADM.
7	Tivoli Storage Manager		Aktualizacje komunikatów procesora CLP
7	Ograniczenia wartości dla parametrów lokalnego hosta	5	Zaktualizowane komunikaty DBI
7	HADR i usług lokalnych	5	Dodatkowe komunikaty SQL i uaktualnienia
7	Dodatkowe wymagania systemowe mechanizmu	5	Query Patroller
7	usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej	8	Aktualizacje definicji dla stanów zarządzanych
7	dostępności	8	zapytań
7	Operacje niereplikowane i mechanizm usuwania	5	Tworzenie tabel wyjaśniania przed uruchomieniem
7	skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności	5	generatora danych historycznych dla programu Query
7	Mechanizm HADR nie obsługuje surowych operacji	5	Patroller
7	we/wy dla protokołów	5	Sprawdzanie plików protokołu programu Query
	Centrum hurtowni danych	5	Patroller dla Analizy historycznej
8	Definiowanie źródeł i celów hurtowni danych DB2	6	Nieprawidłowe zamknięcie generatora danych
6	Aktualizacje kursu Business Intelligence Tutorial	6	historycznych
6	Ustawianie ograniczenia dla usuwania w plikach	6	Dynamiczne aktualizacje klasy zapytań
6	protokołów hurtowni danych	6	Działanie zagnieżdżonych zapytań
4	Obsługa ładowania ze źródła typu CURSOR w	6	Ograniczenia związane z typem instrukcji SQL
4	Centrum hurtowni danych	7	Ograniczenia rozdzielczości podczas korzystania z
7	Migracja sterującej bazy danych hurtowni Unicode i	7	klienta Terminal Services Client
7	jej ograniczenia	7	Obsługa nowych grup w zakresie wprowadzania
7	Zmiana formatu daty dla kolumny Zmodyfikowano	7	zapytań

7	Ograniczenia dotyczące harmonogramów w programie	7	Monitorowanie postępu procesu wycofywania zmian
7	Query Patroller	7	w czasie wykonywania
7	Użycie komendy RUN IN BACKGROUND QUERY	7	XML Extender
7	wymaga autoryzacji	8	Dekompozycja dokumentów większych niż 1 MB
7	Tworzenie aliasu dla tabeli wynikowej	7	Konfigurowanie funkcji UDF MQ XML z modulem
8	Identyfikator użytkownika chronionego wymaga	7	XML Extender
8	dostępu do zapisu do pliku qpdiag.log i ścieżki	7	Zmienna środowiskowa modułu XML Extender
	Podręczniki Krótkie wprowadzenie	7	DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE
7	Sprawdzanie gotowości bazy danych do migracji	7	Zmiana definicji typu definiowanego przez
7	Certyfikacja Common Criteria dla programu DB2	7	użytkownika DB2XML.XMLVarchar.
7	UDB		
	Spatial Extender		
7	Weryfikacja instalacji programu Spatial Extender		
	Podręcznik SQL Administrative Routines		
8	Procedura EXEC_DB2_SCRIPT jest niedostępna		
8	GET_DB_CONFIG jest procedurą zapisaną w bazie		
7	Rozszerzenie kolumn dla funkcji UDF obrazów stanu		
	Podręcznik SQL Reference		
7	Instrukcja CONNECT		
7	Schemat używany przez narzędzie Explain		
	Reprezentacje wartości daty-godziny w postaci		
	łańcuchów.		
	Podręcznik System Monitor Guide and Reference		
7	Wyświetlanie listy rozsprzęgniętych aplikacji bez		
7	włączonego koncentratora połączeń		

Dodatek A. Struktura katalogów na dysku CD-ROM z pakietem poprawek do programu DB2 UDB 133

Dodatek B. Kontakt z firmą IBM. 135
 Informacje o produkcie 135

Dodatek C. Uwagi 137
 Znaki towarowe 139

Informacje na temat Uwag do wydania

Zawartość:

Niniejsze Uwagi do wydania zawierają najnowsze informacje na temat następujących produktów DB2 dostępnych w wersji 8:

DB2 Universal Database Personal Edition
DB2 Universal Database Workgroup Server Edition
DB2 Universal Database Workgroup Server Unlimited Edition
DB2 Universal Database Enterprise Server Edition
DB2 Personal Developer's Edition
DB2 Universal Developer's Edition
DB2 Warehouse Manager
DB2 Warehouse Manager Sourcing Agent for z/OS
DB2 Data Links Manager
DB2 Net Search Extender
DB2 Spatial Extender
DB2 Intelligent Miner Scoring
DB2 Intelligent Miner Modeling
DB2 Intelligent Miner Visualization
DB2 Connect Application Server Edition
DB2 Connect Enterprise Edition
DB2 Connect Personal Edition
DB2 Connect Unlimited Edition
DB2 Query Patroller

Informacje o wersji:

1 Najbardziej aktualna dokumentacja jest dostępna w najnowszej wersji Centrum
1 informacyjnego DB2, do którego można uzyskać dostęp za pomocą przeglądarki. Adres URL,
1 z którego można pobrać najnowszą dokumentację, jest podany w sekcji Dodatkowe zasoby.

1 Znaczniki zmian w dokumentacji Centrum informacyjnego DB2 wskazują tekst, który został
1 dodany lub zmieniony od momentu udostępnienia informacji w formacie PDF dotyczących
1 wersji 8.1. Pionowa kreska (!) oznacza informacje, które zostały dodane od czasu pierwszej
1 publikacji wersji 8.1. Numer, na przykład 1 lub 2, wskazuje, że informacje zostały dodane w
1 ramach pakietu poprawek lub wersji kończącej się tym właśnie numerem. Na przykład:

- 1 • numer 1 oznacza, że informacje dodano lub zmieniono w pakiecie poprawek 1,
- 1 • numer 2 oznacza, że informacje zmieniono dla wersji 8.1.2,
- 1 • numer 8 oznacza, że informacje zmieniono dla wersji 8.2 pakiet poprawek 1 (odpowiednik
1 wersji 8.1 pakiet poprawek 8).

Ścieżki do katalogów:

6 W systemach Windows nazwy katalogów w ścieżce są oddzielone ukośnikami odwrotnymi
6 (\). W systemach Linux i UNIX jako ograniczniki używane są ukośniki (/). Ta konwencja jest
6 używana, gdy podane w Uwagach do wydania informacje są związane ze specyficzną
6 platformą. Jeśli jednak informacje dotyczą wszystkich platform, podczas wprowadzania
6 ścieżki należy użyć odpowiedniej konwencji, która może różnić się od konwencji w
6 przykładowej nazwie. Jeśli, na przykład, w zamieszczonej w Uwagach do wydania ścieżce
6 występują ukośniki (/), użytkownicy systemu Windows muszą wprowadzić tę ścieżkę,
6 zastępując je ukośnikami odwrotnymi (\). I odwrotnie, jeśli w przedstawionej w Uwagach do
6 wydania ścieżce występują ukośniki odwrotne (\), użytkownicy systemów Linux oraz UNIX
6 muszą wprowadzić tę ścieżkę z ukośnikami (/).

7

DB2 Information Integrator:

7

7

7

7

7

7

7

Aby uzyskać informacje o znanych kwestiach dotyczących programu DB2 Information Integrator i związanych z nim technologiach, w tym informacje o systemach stowarzyszonych, replikacji kolejkowej, publikowaniu zdarzeń, usługach WWW i zarządzaniu metadanymi, należy przeczytać Uwagi do wydania dla programu DB2 Information Integrator. Uwagi do wydania dla programu DB2 Information Integrator są dostępne w serwisie wsparcia technicznego dla użytkowników programu DB2 Information Integrator pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/integration/db2ii/support.html>

Dodatkowe zasoby:

1

1

1

1

Podręcznik *Data Links Manager Administration Guide and Reference* w formacie PDF został zaktualizowany (numer publikacji SC27-1221-01) równoległe z wydaniem pakietu poprawek 1. Podręcznik ten można pobrać z serwisu wsparcia technicznego dla użytkowników programu DB2 pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>.

Dokumentację produktu DB2 Life Sciences Data Connect można pobrać z serwisu oprogramowania IBM pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/lifesciencesdataconnect/>.

Aby przejrzeć dokumentację programu DB2 w formacie HTML, można skorzystać z Centrum informacyjnego DB2 w formacie HTML dostępnego w sieci WWW pod adresem <http://publib.boulder.ibm.com/infocenter/db2help/>.

Można także zainstalować w systemie Centrum informacyjne DB2 w formacie HTML. Należy wówczas użyć obrazu dysku CD-ROM *Dokumentacja DB2 w formacie HTML*, który można pobrać w tym samym serwisie WWW. Aktualizacje dokumentacji programu DB2 w formacie HTML są wprowadzane przy okazji każdego wydania. Najnowszą dokumentację w formacie HTML można uzyskać w Centrum informacyjnym DB2 w sieci WWW lub po pobraniu i zainstalowaniu w systemie obrazu dysku CD-ROM *Dokumentacja DB2 w formacie HTML*. Dokumentacja PDF jest aktualizowana rzadziej niż informacje w Centrum informacyjnym w formacie HTML.

Więcej informacji na temat Centrum projektowania DB2 i programu DB2 for z/OS można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/spb/>.

Aby uzyskać najnowsze informacje na temat rodziny produktów DB2, należy skorzystać z bezpłatnej subskrypcji czasopisma *DB2 Magazine*. Elektroniczne wydanie tego magazynu jest dostępne pod adresem <http://www.db2mag.com>; pod tym adresem dostępna jest również instrukcja dotycząca subskrybowania magazynu.

Informacje o tym wydaniu

Nowe funkcje w tym wydaniu

W tej sekcji dostępne jest krótkie podsumowanie rozszerzeń wprowadzonych w tym wydaniu oprogramowania DB2 Universal Database.

Rozszerzenia w oprogramowaniu DB2 UDB Workgroup Server Edition i DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition

Oprogramowanie DB2 Universal Database (UDB), wersja 8.2, pakiet poprawek 1 (odpowiednik wersji 8.1 pakiet poprawek 8) wprowadza obsługę technologii 64-bitowej do oprogramowania DB2 UDB Workgroup Server Edition (WSE) i DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition (WSUE) na następujących platformach:

- AIX 5L
- HP-UX 11i
- Linux dla procesorów AMD64
- Linux dla procesorów IA64
- Linux dla procesorów PowerPC
- Środowisko Operacyjne Solaris
- 64-bitowe systemy Windows Server 2003 dla procesorów Itanium
- Windows XP, edycja 64-bitowa

Jedną z zalet obsługi 64-bitowej jest większa przestrzeń adresowa dla kodu, zmiennych, pamięci współużytkowanej i pul buforów.

Obsługa oprogramowania DB2 UDB na platformie Windows dla procesorów AMD64

Produkty DB2 są obecnie obsługiwane na następujących platformach Windows dla procesorów AMD64:

- Windows XP, wersja 64-bitowa
- Windows Server 2003, edycja 64-bitowa

Tworzenie instancji 32-bitowych i 64-bitowych

Instancje 32-bitowe można tworzyć w każdym produkcie DB2 UDB, wersja 8.2, na platformie 64-bitowej. Instancje 64-bitowe można tworzyć we wszystkich produktach DB2 UDB, wersja 8.2, z wyjątkiem DB2 UDB Personal Edition i DB2 Connect Personal Edition.

Nowa zmienna rejestru: DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP

W wersji 8.2 pakiet poprawek 1 (odpowiednik wersji 8.1, pakiet poprawek 8) dodano nową ogólną zmienną rejestru.

Nazwa zmiennej
DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP

System operacyjny
Wszystkie

Wartości
Wartość domyślna: wartość MAXFILOP (parametr konfiguracyjny).

8 Wartości: Od wartości MAXFILOP do wartości MAX_INT.

8 **Opis** Jednostki rozsyłalne (EDU) mechanizmu DB2, takie jak agenci, preselektory,

8 procesy czyszczące strony, które odczytują dane z obszarów tabel i zapisują je do

8 nich, używają parametru konfiguracyjnego MAXFILOP do ograniczania liczby

8 uchwytów plików otwartych w danej chwili przez każdy proces lub wątek. Ponieważ

8 większość operacji we/wy w systemach wykonywana jest przez jednostki EDU,

8 które wykonują asynchroniczne operacje we/wy do agentów (procesów

8 czyszczących strony i preselektorów), jednostki te mogą odnieść korzyść z wartości

8 maksymalnej liczby uchwytów plików na jednostkę EDU, która jest większa niż

8 MAXFILOP. Ma to miejsce przede wszystkim w systemach o dużej liczbie plików.

8 Ta zmienna rejestru umożliwia zwiększenie górnego limitu liczby uchwytów plików

8 powyżej wartości MAXFILOP dla procesów czyszczących strony i preselektorów.

8 **Nowy obszar tabel SMS dla automatycznej konserwacji i**

8 **indykatorów poprawności konserwacji**

8 Domyślnie proces db2hmon tworzy nowy obszar tabel użytkownika SMS o nazwie

8 SYSTOOLSPACE, który używany jest do zapisywania tabel używanych przez automatyczną

8 konserwację i indykatory poprawności konserwacji. Obszar tabel tworzony jest w domyślnym

8 katalogu bazy danych.

8 Jeśli użytkownik nie zamierza tworzyć tabel używanych przez automatyczną konserwację i

8 indykatory poprawności konserwacji w obszarze tabel SYSTOOLSPACE, może utworzyć

8 tabele automatycznej konserwacji w dowolnie wybranym obszarze tabel. Jednak przed

8 wywołaniem procedur zapisanych w bazie w celu utworzenia tych tabel należy usunąć tabele

8 znajdujące się w obszarze tabel SYSTOOLSPACE i usunąć sam obszar tabel

8 SYSTOOLSPACE.

8 Jeśli obszar tabel SYSTOOLSPACE nie jest potrzebny, można go usunąć za pomocą

8 instrukcji SQL DROP (mając właściwe uprawnienia). Przed usunięciem obszaru tabel należy

8 się upewnić, że nie ma w nim żadnych tabel. Jeśli w usuniętym obszarze tabel znajdują się

8 tabele, zostają one automatycznie odtworzone wraz z obszarem tabel podczas najbliższego

8 uruchomienia bazy danych.

8 Aby utworzyć wymagane tabele w dowolnie wybranym obszarze tabel, należy wywołać

8 następującą procedurę zapisaną w bazie:

```
8 CALL SYSINSTALLOBJECTS('DB2AC','C','<nazwa_obszaru_tabel>', NULL)
```

```
8 CALL SYSINSTALLOBJECTS('POLICY','C','<nazwa_obszaru_tabel>', NULL)
```

8 gdzie nazwa_obszaru_tabel określa wybrany przez użytkownika obszar tabel zawierający

8 strony o wielkości 4 kB.

8 Jeśli tymczasowy obszar tabel użytkownika nie istnieje, reorganizacja automatyczna oraz

8 indyktor poprawności **Wymagana reorganizacja** automatycznie utworzą tymczasowy

8 obszar tabel użytkownika o nazwie SYSTOOLSTMPSPACE.

8 **Historia poprawek produktu**

8 Lista raportów APAR (Authorized Program Analysis Reports) uwzględnionych w tym

8 pakiecie poprawek jest dostępna na stronie WWW pod następującym adresem:

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

Kompatybilność wsteczna

Kompatybilność wsteczna baz danych DB2 UDB, wersja 8.2

Bazy danych utworzonej za pomocą programu DB2 Universal Database, wersja 8.2, nie można używać z wersją 8.1. Taka baza danych może być używana wyłącznie w wersji 8.2 lub następnych.

Bazy danych utworzone przez program DB2 UDB, wersja 8.2, mogą obsługiwać dodatkowe funkcje, które nie były dostępne we wcześniejszych wersjach. Wynikiem tej różnicy może być nieoczekiwane i niepożądane działanie w przypadku próby przeniesienia nowej bazy danych do wcześniejszej wersji programu DB2 UDB.

Uwaga: Przeniesienie bazy danych z wersji 8.2 z powrotem do wersji 8.1 możliwe jest tylko wtedy, gdy baza danych została pierwotnie utworzona w wersji 8.1. Nawet wtedy migracja wsteczna możliwa jest tylko po uruchomieniu programu narzędziowego **db2demigdb**. Mogą jednak wystąpić problemy w przypadku korzystania z funkcji wbudowanych, które uległy zmianie w wersji 8.2.

Wyjaśnienie zagadnienia obsługi klientów przez program DB2 UDB

W sekcji "Przegląd klientów DB2" podręcznika *Klienci DB2 - Krótkie wprowadzenie* można znaleźć następujące stwierdzenie:

Klienci DB2 mogą łączyć się z serwerami DB2 w wersjach o dwa poziomy wyższych lub jeden poziom niższych od wersji klienta, a także z serwerami o tej samej wersji.

Stwierdzenie to wymaga następującej poprawki:

Połączenia klientów w wersji N z serwerami w wersji N + 2 są możliwe w niektórych środowiskach, konfiguracje takie są jednak obsługiwane tylko wtedy, gdy wsparciu polega wersja N. Po wycofaniu wsparcia dla wersji N konfiguracja taka przestaje być obsługiwana.

Klienci bazy danych DB2, wersja 6, łączący się z serwerem DB2, wersja 8, nie są już obsługiwani, ponieważ wersja 6 nie podlega wsparciu.

Podobnie jest w przypadku obsługi serwerów DB2 UDB: klient w wersji N może łączyć się z serwerem w wersji N - 1, o ile wersja N - 1 serwera podlega wsparciu.

Zmiany rejestru poprawności podczas migracji wstecznej z programu DB2 UDB, wersja 8.2, do programu DB2 UDB, wersja 8.1

Wszelkie zmiany rejestru dokonane w programie DB2 UDB, wersja 8.2, zostają utracone w przypadku migracji wstecznej do programu DB2 UDB, wersja 8.1. Zostaje przywrócona wersja 8.1 pliku rejestru HealthRules.reg, która zawiera ustawienia istniejące przed aktualizacją do programu DB2 UDB, wersja 8.2, i rozpoczęciem korzystania z ustawień w pliku HealthRules2.reg.

Alternatywne pakiety poprawek (Linux i UNIX)

W wersjach programu DB2 Universal Database (UDB) wcześniejszych niż wersja 8 pakiety poprawek funkcjonowały tylko jako aktualizacje do zainstalowanych pakietów DB2 UDB lub zestawów plików w jednym ustalonym położeniu. Zasadniczo oznaczało to, że zainstalowanie

3 pakietu poprawek powodowało zastąpienie istniejących plików plikami zawartymi w
3 instalowanym pakiecie, a współistnienie kilku poziomów pakietów poprawek programu DB2
3 w jednym systemie nie było możliwe. Obecnie w pojedynczym systemie może współistnieć
3 wiele pakietów poprawek programu DB2 UDB (ESE). Ta opcja, obsługiwana w
3 produkcyjnym środowisku operacyjnym od wersji 8.1.2, jest osiągnięta przy użyciu dwóch
3 typów pakietów poprawek:

3 **Zwykle pakiety poprawek**

- 3 • Są dostępne nie tylko dla wydania ESE, ale także dla wszystkich obsługiwanych
3 produktów DB2, wersja 8, działających na pokrewnych platformach.
- 3 • Można je zainstalować bezpośrednio na istniejącej instalacji w katalogu
3 /usr/opt/db2_08_01 w systemie AIX lub w katalogu /opt/IBM/db2/V8.1 na
3 pozostałych platformach.

3 **Alternatywne pakiety poprawek**

- 3 • Można je zainstalować jako zupełnie nowe kopie programu DB2 UDB ESE.
- 3 • Są instalowane w predefiniowanym położeniu innym niż położenie zwykłej
3 instalacji programu DB2 UDB.

3 **Uwagi:**

- 3 1. Instalacja wielu pakietów poprawek *nie* jest konieczna, o ile nie jest to niezbędne w
3 używanym środowisku.
- 3 2. Począwszy od programu IBM DB2 UDB Enterprise Server Edition (ESE) for Linux and
3 UNIX, wersja 8.1.2, pakiety poprawek są obsługiwane w produkcyjnych środowiskach
3 operacyjnych, gdy są instalowane równolegle.
- 7 3. Dla systemów Linux dostępne są alternatywne pakiety poprawek przeznaczone tylko dla
7 następujących platform sprzętowych:
 - 7 • x86 (32-bitowe)
 - 7 • S/390 (31-bitowe)

3 Aby zaktualizować instancję z wieloma pakietami poprawek do innego poziomu pakietu
3 poprawek, wykonaj jedną z następujących czynności:

- 3 • Zainstaluj odpowiedni zwykły pakiet poprawek na instalacji GA (General Availability) i
3 zaktualizuj instancję, uruchamiając program **db2iupdt** z istniejącej ścieżki GA.
- 3 • Zainstaluj odpowiedni alternatywny pakiet poprawek w osobnej ścieżce i zaktualizuj
3 instancję, uruchamiając program **db2iupdt** z tej ścieżki.

3 Dodatkowe informacje dotyczące pobierania alternatywnych pakietów poprawek można
3 znaleźć w serwisie wsparcia firmy IBM pod adresem:
3 <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>.

Ograniczenia dotyczące obsługi poprzednich wersji serwerów przez Centrum hurtowni danych

Obsługa poprzednich wersji serwerów przez Centrum hurtowni danych programu DB2 Universal Database (UDB) Enterprise Server Edition, wersja 8, podlega następującym ograniczeniom:

Obsługa obiektów dużych (LOB)

- Jeśli sterująca baza danych hurtowni jest używana na serwerze starszym niż DB2 UDB Enterprise Server Edition, wersja 8, nie jest możliwa praca z obiektami LOB. Należy zaktualizować sterującą bazę danych hurtowni do odpowiedniej wersji lub przenieść ją na system, na którym zainstalowany jest serwer hurtowni danych DB2 UDB Enterprise Server Edition, wersja 8, i korzystać z niej lokalnie przy użyciu tego systemu.

- Aby można było przenosić obiekty LOB między Centrum hurtowni danych i programem DB2 UDB, należy przeprowadzić aktualizację do programu DB2 UDB Enterprise Server Edition, wersja 8.

Obsługa architektury SNA (Systems Network Architecture)

Jeśli połączenia ze źródłami i celami hurtowni danych realizowane są za pośrednictwem protokołu SNA, należy zmienić konfigurację, tak aby używany był protokół TCP/IP przez SNA, lub użyć agenta hurtowni danych dla systemu Windows NT.

Obsługa programów narzędziowych EXPORT i LOAD

Moduł ładujący LOAD Centrum hurtowni danych wersja 8 nie obsługuje docelowych baz danych w wersji 7. Aby przechowywać bazy docelowe w wersji 7, należy zastąpić program narzędziowy LOAD instrukcjami Select i Insert języka SQL. W operacjach wykorzystujących instrukcje SQL Select i Insert używana jest komenda DELETE*, po której następują komendy SELECT i INSERT. Etapy SQL Select i Insert wymagają protokołowania wszystkich transakcji w bazie danych. Dlatego wydajność operacji, w których używane są instrukcje SQL Select i Insert, jest mniejsza niż w przypadku programów narzędziowych EXPORT i LOAD.

Poprawki APAR do Centrum projektowania wymagane do uzyskania obsługi SQLJ i Asysty SQL w programach DB2 UDB for OS/390, wersja 6, i DB2 UDB for z/OS, wersja 7

Przy korzystaniu z Centrum projektowania w programie Application Development Client dla DB2 Universal Database (UDB), wersja 8, w systemach operacyjnych Windows lub UNIX wymagane jest zainstalowanie na serwerze następujących poprawek APAR w celu uruchomienia obsługi SQLJ i Asysty SQL:

DB2 UDB for z/OS, wersja 7

- PQ65125 - umożliwia obsługę SQLJ podczas tworzenia procedur Java zapisanych w bazie SQLJ
- PQ76858 - udostępnia obsługę Asysty SQL

DB2 UDB for OS/390, wersja 6

- PQ76858 - udostępnia obsługę Asysty SQL

Dwie wersje Asysty SQL uruchamiane z programu DB2 UDB

Z programu DB2 Universal Database, wersja 8, można wywołać zarówno wersję 7, jak i wersję 8 programu Asysta SQL. Wersję 7 można uruchomić z Centrum hurtowni danych DB2. Wszystkie inne centra uruchamiają najnowszą wersję 8. Pomoc elektroniczna produktu zawiera dodatkowe informacje dotyczące Asysty SQL w wersji 7.

Zmiana w działaniu serwera Unicode

W wersji 7 serwery używające kodu Unicode ignorowały wszelkie graficzne strony kodowe dostarczane przez aplikacje w czasie połączenia i przyjmowane było założenie, że używany jest format Unicode UCS2 (strona kodowa 1200). W wersji 8 serwery kodu Unicode respektują stronę kodową przesyłaną przez klienta.

Zmiany parametrów konfiguracyjnych bazy danych podczas migracji

Program DB2 UDB, wersja 8.2, korzysta z nowego pliku parametrów konfiguracyjnych bazy danych o wielkości 16 kB i nazwie SQLDBCONF. Jest to inny plik niż plik parametrów konfiguracyjnych bazy danych programu DB2 UDB, wersja 8.1, o wielkości 4 kB i nazwie SQLDBCON.

Po migracji do programu DB2 UDB, wersja 8.2, produkt dokonuje migracji zawartości pliku z wersji 8.1 o wielkości 4 kB i używa pliku o wielkości 16 kB do protokolowania zmian parametrów konfiguracyjnych bazy danych. Plik o wielkości 4 kB z wersji 8.1 zostaje zachowany, ale nie jest używany.

W przypadku migracji wstecznej do programu DB2 UDB, wersja 8.1, produkt DB2 UDB, wersja 8.1, zaczyna ponownie wykorzystywać oryginalny plik z wersji 8.1 o wielkości 4 kB do protokolowania zmian parametrów konfiguracyjnych bazy danych. Plik o wielkości 16 kB z wersji 8.2 zostaje zachowany, ale nie jest rozpoznawany przez produkt DB2 UDB, wersja 8.1. Zmiany dokonane w pliku parametrów konfiguracyjnych bazy danych o wielkości 16 kB pomiędzy migracją do wersji 8.2 i migracją wsteczną do wersji 8.1 są wobec tego ukryte przed wcześniejszą wersją programu DB2 UDB, ponieważ nie dokonuje się ich migracji do oryginalnego pliku o wielkości 4 kB.

Ponadto w przypadku ponownej migracji do programu DB2 UDB, wersja 8.2, produkt DB2 UDB, wersja 8.2, wykrywa istnienie pliku konfiguracyjnego bazy danych o wielkości 16 kB i zaczyna ponownie wykorzystywać plik wersji 8.2 o wielkości 16 kB do protokolowania zmian parametrów konfiguracyjnych bazy danych. Plik o wielkości 4 kB z wersji 8.1 zostaje zachowany, ale nie jest rozpoznawany przez produkt DB2 UDB, wersja 8.2. Zmiany dokonane w pliku parametrów konfiguracyjnych bazy danych o wielkości 4 kB pomiędzy migracją wsteczną do wersji 8.1 i ponowną migracją do wersji 8.2 są wobec tego ukryte przed nowszą wersją programu DB2 UDB, ponieważ nie dokonuje się ich migracji do istniejącego pliku o wielkości 16 kB.

Udoskonalenia komunikatów formatu protokołu db2diag.log

W wersji 8.2 wprowadzono wiele udoskonalień formatu pliku protokołu db2diag.log. Nowe pliki protokołu można teraz łatwiej odczytywać ręcznie i łatwiej analizować przy użyciu oprogramowania. Wprowadzono między innymi następujące udoskonalenia:

- Z każdym wpisem związany jest kompletny zestaw informacji nagłówka.
- Zapis w protokole zawiera wyraźne oznaczenie części komunikatu i części danych, co ułatwia jego użycie i zrozumienie.
- Do każdego rekordu dołączone są datowniki z informacjami o strefie czasowej.
- Nazwa każdego pola jest wyraźnie zapisana przy użyciu wielkich liter.
- Długość wiersza pola nagłówka i wiersza pola komunikatu jest ograniczona do 80 znaków.
- Dodano nowe pola. Szczególnie przydatne jest pole poziomej ważności, które ułatwia wyszukanie najważniejszych wpisów.

Wprowadzono także inne modyfikacje, na przykład zmieniono nazwę pola **database** na **DB**.

Rekordy zdarzeń dodano jako komunikaty diagnostyczne do pliku protokołu db2diag.log. Przykładami takich zdarzeń mogą być:

- aktualizacje rejestru profili
- aktualizacje parametrów konfiguracyjnych

Rekordy zdarzeń mają w polu **LEVEL** wartość "Event". Chociaż zdarzenia nie są błędami, mogą być protokolowane na poziomie wyższym niż 4 (informacje) lub 3 (ostrzeżenia), zależnie od ich ważności.

Zmienne rejestru profili db2set i parametry konfiguracyjne DB lub DBM są obecnie protokolowane

Począwszy od wersji 8.2 aktualizacje rejestru profili db2set oraz parametry konfiguracyjne DB i DBM są protokolowane w pliku db2diag.log. Komunikaty te są protokolowane z wysokimi poziomami diagnostycznymi z uwagi na ich ważność.

7 Protokołowane są następujące typy aktualizacji rejestru profili db2set:
7
7 **Modyfikacja**
7 Komenda `db2set nazwa_zmiennej=wartość` powoduje utworzenie w pliku
7 db2diag.log wpisu podobnego do poniższego:
7 2004-04-22-19.19.14.156959-240 I79582C286 LEVEL: Event
7 PID : 2437242 TID : 1 PROC : db2set
7 INSTANCE: db2user NODE : 000
7 FUNCTION: DB2 UDB, oper system services, db2set_main, probe:40
7 CHANGE : CFG DB2SET: DB2DBDFT: From: "OLddb" To: "SAMPLE"

7 **Usunięcie**
7 Komenda `db2set -r` powoduje utworzenie w pliku db2diag.log następującego wpisu:
7 CHANGE : CFG DB2SET: DB2DBDFT: From: "SAMPLE" To: ""

7 **Uwaga:** W poprzednim przykładzie pominięto informacje nagłówka.

7 **Reset** Komenda `db2set nazwa_zmiennej=wartość` powoduje utworzenie w pliku
7 db2diag.log wpisu podobnego do poniższego:
7 CHANGE : CFG DB2SET: Profile registry was reset

7 **Uwaga:** W poprzednim przykładzie pominięto informacje nagłówka.

7 Przykłady aktualizacji parametrów konfiguracyjnych DB i DBM to

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

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

7 CHANGE : CFG DBM: Reset to the system defaults

7 **Uwaga:** W poprzednich przykładach pominięto informacje nagłówka.

7 Aby znaleźć komunikaty informujące o zaktualizowaniu konfiguracji, należy użyć narzędzia
7 db2diag. Na przykład:

- 7 • Aby wybrać wszystkie zdarzenia: `db2diag -level event`
- 7 • Aby wybrać zdarzenia zmian: `db2diag -g "changeevent="`

Zgodność produktów

W 64-bitowych systemach operacyjnych wymagana jest poprawka Microsoft XP

Jeśli używany jest system operacyjny Microsoft XP (2600) skonfigurowany do używania protokołu NETBIOS w połączeniach z rodziną produktów DB2, wymagane jest zainstalowanie poprawki udostępnianej przez firmę Microsoft. W tym celu należy skontaktować się z firmą Microsoft w sprawie artykułu o numerze Q317437 z bazy Knowledge Base.

Systemy operacyjne Windows XP

2 System operacyjny Windows XP Home Edition jest obsługiwany wyłącznie przez produkty z
2 rodziny DB2 Universal Database (UDB) Personal Edition.

System operacyjny Windows XP Professional jest obsługiwany przez następujące produkty DB2:

- 8 • DB2 UDB Express Edition
- 2 • DB2 UDB Personal Edition

- 2 • DB2 UDB Workgroup Server Edition
- 5 • DB2 Connect Personal Edition
- 5 • DB2 Connect Enterprise Edition

5 **Uwaga:** Program DB2 Connect Enterprise Edition jest obsługiwany w systemie Windows
5 XP tylko do celów programistycznych i testowych. Środowiska produkcyjne
5 wymagają działania pod kontrolą systemów Windows 2000 lub Windows Server
5 2003.

8 **Dostępność sprzedawanej oddzielnie opcji DB2 UDB HADR**

8 W przypadku oprogramowania DB2 Universal Database (UDB), wersja 8.2, klienci
8 korzystający z programów DB2 UDB Workgroup Server Edition i DB2 UDB Express Edition
8 (gdy licencjonowanie oparte było na modelu ceny zależnej od liczby użytkowników) nie
8 mogli instalować sprzedawanej oddzielnie opcji DB2 UDB do usuwania skutków awarii w
8 środowisku o wysokiej dostępności (HADR). Problem ten został rozwiązany w programie
8 DB2 UDB, wersja 8.2, pakiet poprawek 1 (odpowiednik wersji 8.1, pakiet poprawek 8).

8 **Program DB2 Warehouse Manager (wersja 8.2) oraz** 8 **oprogramowanie IBM DB2 OLAP Server FP3 i wersje** 8 **późniejsze**

8 Narzędzia OLAP w programie DB2 Warehouse Manager Standard Edition, wersja 8.2, nie są
8 kompatybilne z oprogramowaniem IBM DB2 OLAP Server FP3 (Essbase API poziom 6.5.4)
8 i wersjami późniejszymi. Do czasu rozwiązania tego problemu zaleca się korzystanie z
8 oprogramowania DB2 OLAP Server FP2 (Essbase 6.5.3) lub wersji wcześniejszej.

8 **Obsługa systemu Red Hat Linux w Centrum hurtowni danych**

8 Program DB2 Universal Database, wersja 8.2, obsługuje system Red Hat Enterprise Linux AS
8 wersje 3.1 i 2.1. Jednak Centrum hurtowni danych obsługuje tylko system Red Hat Enterprise
8 Linux AS, wersja 2.1. Centrum hurtowni danych korzysta ze sterowników DataDirect ODBC,
8 które nie obsługują systemu Red Hat Enterprise Linux AS, wersja 3.1. Z tego powodu
8 Centrum hurtowni danych nie obsługuje źródeł ani celów ODBC hurtowni danych z serwera
8 agenta Red Hat Enterprise Linux AS, wersja 3.1.

6 **Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla** 6 **identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 5039**

6 Strona kodowa Shift-JIS w japońskiej wersji systemu Microsoft Windows jest rejestrowana
6 przy użyciu identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943 firmy IBM. Jednak
6 strona kodowa Shift-JIS na platformie HP-UX jest rejestrowana przy użyciu identyfikatora
6 CCSID 5039. Na stronie kodowej o identyfikatorze CCSID 5039 występują wyłącznie znaki
6 określone w standardzie JIS (Japanese Industry Standard) i nie występują żadne znaki
6 zdefiniowane przez dostawcę. Na platformie HP-UX w bazie danych DB2 Universal
6 Database (UDB) o identyfikatorze CCSID 5039 można zapisać znaki strony kodowej
6 Shift-JIS, lecz konieczne jest wówczas wykonywanie konwersji między stronami kodowymi
6 CCSID 5039 i CCSID 943. Jeśli używane są aplikacje korzystające z technologii Microsoft
6 ODBC, podczas przekształcania danych z formatu CCSID 5039 na format Unicode mogą
6 wystąpić problemy, ponieważ tabele konwersji stron kodowych firm IBM i Microsoft nie są
6 takie same.

6 Poniżej przedstawiono listę znaków, dla których punkty kodowe uzyskane w wyniku
6 konwersji z formatu CCSID 5039 na format Unicode przy użyciu tabeli konwersji firmy IBM
6 i tabeli konwersji firmy Microsoft nie będą takie same. W przypadku tych znaków tabela
6 konwersji firmy IBM jest zgodna ze standardami JIS (Japanese Industry Standard) JISX0208

6 oraz JISX0221.

6 *Tabela 1. Konwersja punktów kodowych z formatu CCSID 5039 na format Unicode.*

Punkt kodowy w standardzie Shift-JIS (nazwa znaku)	Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę IBM (nazwa znaku w formacie Unicode)	Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę Microsoft (nazwa znaku w formacie Unicode)
X'815C' (znak pauzy)	U+2014 (znak pauzy)	U+2015 (kreska pozioma)
X'8160' (znak wartości przybliżonej)	U+301C (znak wartości przybliżonej)	U+FF5E (tylda pełnej długości)
X'8161' (podwójna pionowa kreska)	U+2016 (podwójna pionowa kreska)	U+2225 (znak równoległości)
X'817C' (minus)	U+2212 (minus)	U+FF0D (łącznik pełnej długości)

6 Na przykład gdy używana jest tabela konwersji firmy IBM, znak pauzy o identyfikatorze
6 CCSID 5039 punktu kodowego X'815C' jest przekształcany na punkt kodowy Unicode
6 U+2014, a gdy używana jest tabela konwersji firmy Microsoft, znak ten jest przekształcany na
6 punkt kodowy U+2015. Może to być przyczyną problemów w aplikacjach wykorzystujących
6 technologię Microsoft ODBC, ponieważ aplikacje te mogą traktować znak U+2014 jako
6 niepoprawny punkt kodowy. Aby można było uniknąć tego problemu, w programie DB2
6 UDB oprócz domyślnej tabeli konwersji firmy IBM dostępna jest alternatywna tabela
6 konwersji firmy Microsoft służąca do wykonywania konwersji strony kodowej CCSID 5039
6 na format Unicode. Należy zastąpić domyślną tabelę konwersji firmy IBM alternatywną
6 tabelą konwersji firmy Microsoft. Należy zauważyć, że domyślna tabela konwersji firmy IBM
6 służąca do przekształcania znaków w formacie Unicode na znaki strony kodowej CCSID
6 5039 jest zgodna z odpowiednią tabelą konwersji firmy Microsoft.

6 **Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla 6 kodowanego zestawu znaków (CCSID) 5039 tabelami konwersji 6 firmy Microsoft**

6 Podczas konwersji strony kodowej CCSID 5039 na format Unicode w programie DB2
6 Universal Database (UDB) używana jest domyślna tabela konwersji stron kodowych. Aby
6 użyć innej tabeli konwersji (na przykład tabeli konwersji firmy Microsoft), należy ręcznie
6 zastąpić plik domyślnej tabeli konwersji (.cnv).

6 **Wymagania wstępne:**

6 Przed zastąpieniem istniejącego pliku tabeli konwersji stron kodowych w katalogu
6 sqllib/conv należy utworzyć kopię zapasową zastępowanego pliku, aby zapewnić możliwość
6 jego ponownego użycia. W systemach UNIX i Linux katalog sqllib/conv jest dowiązany do
6 ścieżki instalacyjnej programu DB2 UDB.

6 **Ograniczenia:**

6 Aby operacja przyniosła pożądany skutek, należy zmienić tabele konwersji używane przez
6 każdego klienta DB2 UDB, który nawiązuje połączenie z określoną bazą danych. W
6 przeciwnym razie różne aplikacje klienckie mogą zapisywać ten sam znak przy użyciu innych
6 punktów kodowych.

6 **Procedura:**

Aby zastąpić domyślną tabelę konwersji programu DB2 UDB służącą do przekształcania strony kodowej CCSID 5039 na format Unicode, wykonaj następujące czynności:

1. Skopiuj plik `sqlib/conv/ms/5039ucs2.cnv` do ścieżki `sqlib/conv/5039ucs2.cnv`.
2. Zrestartuj program DB2 UDB.

Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 954

Identyfikator kodowanego zestawu znaków (CCSID) firmy IBM dla japońskiej strony kodowej EUC jest rejestrowany przy użyciu identyfikatora CCSID 954. Identyfikator CCSID 954 określa powszechnie używane kodowanie dla japońskich wersji platform UNIX i Linux. Gdy do nawiązania połączenia z bazą danych programu DB2 Universal Database (UDB) o identyfikatorze CCSID 954 używane są aplikacje wykorzystujące technologię Microsoft ODBC, mogą wystąpić problemy związane z konwersją danych zestawu znaków o identyfikatorze CCSID 954 na format Unicode. Problemy te wynikają z różnic między tabelami konwersji stron kodowych firm IBM i Microsoft. Tabela konwersji firmy IBM jest zgodna z nazwami znaków zdefiniowanymi przez standardy JIS (Japanese Industry Standard) JISX0208, JISX0212 oraz JISX0221.

Poniżej przedstawiono listę znaków, których punkty kodowe uzyskane w wyniku konwersji z formatu CCSID 954 na format Unicode przy użyciu tabeli konwersji firmy IBM i tabeli konwersji firmy Microsoft będą różne.

Tabela 2. Konwersja punktów kodowych z formatu CCSID 954 na format Unicode.

Punkt kodowy w standardzie EUC-JP (nazwa znaku)	Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę IBM (nazwa znaku w formacie Unicode)	Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę Microsoft (nazwa znaku w formacie Unicode)
X'A1BD' (znak pauzy)	U+2014 (znak pauzy)	U+2015 (kreska pozioma)
X'A1C1' (znak wartości przybliżonej)	U+301C (znak wartości przybliżonej)	U+FF5E (tylda pełnej długości)
X'A1C2' (podwójna pionowa kreska)	U+2016 (podwójna pionowa kreska)	U+2225 (znak równoległości)
X'A1DD' (minus)	U+2212 (minus)	U+FF0D (łącznik pełnej długości)
X'8FA2C3' (kreska przerywana)	U+00A6 (kreska przerywana)	U+FFE4 (kreska przerywana pełnej długości)

Na przykład gdy używana jest tabela konwersji firmy IBM, znak pauzy o identyfikatorze CCSID 954 punktu kodowego X'A1BD' jest przekształcany na punkt kodowy Unicode U+2014, a gdy używana jest tabela konwersji firmy Microsoft, znak ten jest przekształcany na punkt kodowy U+2015. Z powodu tej różnicy odwzorowań konwersji w pojedynczej bazie danych DB2 UDB w formacie Unicode lub w kolumnie graficznej bazy danych DB2 UDB 954 dla pojedynczego znaku mogą występować dwa różne punkty kodowe. Może to być przyczyną problemów w aplikacjach wykorzystujących technologię Microsoft ODBC, ponieważ aplikacje te mogą traktować znak U+2014 jako niepoprawny punkt kodowy. Aby można było uniknąć tego problemu, w programie DB2 UDB oprócz domyślnej tabeli konwersji firmy IBM dostępna jest alternatywna tabela konwersji firmy Microsoft służąca do wykonywania konwersji strony kodowej CCSID 954 na format Unicode. Należy zastąpić domyślną tabelę konwersji firmy IBM alternatywną tabelą konwersji firmy Microsoft. Należy zauważyć, że domyślna tabela konwersji firmy IBM służąca do przekształcania znaków w formacie Unicode na znaki strony kodowej CCSID 954 jest zgodna z odpowiednią tabelą konwersji firmy Microsoft.

Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla kodowanego zestawu znaków (CCSID) 954 tabelami konwersji firmy Microsoft

Podczas konwersji strony kodowej CCSID 954 na format Unicode w programie DB2 Universal Database (UDB) używana jest domyślna tabela konwersji stron kodowych. Aby użyć innej tabeli konwersji (na przykład tabeli konwersji firmy Microsoft), należy ręcznie zastąpić plik domyślnej tabeli konwersji (.cnv).

Wymagania wstępne:

Przed zastąpieniem istniejącego pliku tabeli konwersji stron kodowych w katalogu sqllib/conv należy utworzyć kopię zapasową zastępowanego pliku, aby zapewnić możliwość jego ponownego użycia. W systemach UNIX i Linux katalog sqllib/conv jest dowiązany do ścieżki instalacyjnej programu DB2 UDB.

Ograniczenia:

Aby operacja ta przyniosła pożądany skutek, należy zmienić table konwersji używane przez każdego klienta DB2 UDB, który nawiązuje połączenie z tą samą bazą danych CCSID 954. Jeśli używany klient działa w japońskiej wersji systemu Windows, w którym stroną kodową ANSI jest Shift-JIS (CCSID 943), konieczne będzie także zastąpienie domyślnej tabeli konwersji DB2 służącej do przekształcania znaków z formatu CCSID 943 na format Unicode przy użyciu odpowiedniej tabeli konwersji firmy Microsoft. W przeciwnym razie różne aplikacje klienckie mogą zapisywać ten sam znak przy użyciu innych punktów kodowych.

Procedura:

Aby zastąpić domyślną tabelę konwersji programu DB2 UDB służącą do przekształcania strony kodowej CCSID 954 na format Unicode, wykonaj następujące czynności:

1. Skopiuj plik sqllib/conv/ms/0954ucs2.cnv do ścieżki sqllib/conv/0954ucs2.cnv.
2. Zrestartuj program DB2 UDB.

Aby zastąpić domyślne table konwersji programu DB2 UDB służące do przekształcania strony kodowej CCSID 943 na format Unicode, wykonaj następujące czynności:

1. Skopiuj plik sqllib/conv/ms/0943ucs2.cnv do ścieżki sqllib/conv/0943ucs2.cnv.
2. Skopiuj plik sqllib/conv/ms/ucs20943.cnv do ścieżki sqllib/conv/ucs20943.cnv.
3. Zrestartuj program DB2 UDB.

Alternatywne table konwersji formatu Unicode dla identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943

Strona kodowa Shift-JIS w japońskiej wersji systemu Microsoft Windows jest rejestrowana przy użyciu identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943 firmy IBM; podczas konwersji znaków między identyfikatorem CCSID 943 i Unicode mogą wystąpić następujące dwa problemy. Potencjalne problemy wynikają z różnic między tabelami konwersji stron kodowych firm IBM i Microsoft. Aby ich uniknąć, w programie DB2 Universal Database (UDB) dostępne są, oprócz domyślnych tabel konwersji między identyfikatorem CCSID 943 i Unicode firmy IBM, także alternatywne table konwersji firmy Microsoft.

Problem 1:

Z powodów historycznych ponad 300 znaków ze strony kodowej CCSID 943 jest reprezentowanych przez dwa lub trzy punkty kodowe. Zastosowanie edytorów metody wejścia (input method editors, IME) oraz tabel konwersji stron kodowych powoduje, że

wystarczy wprowadzenie tylko jednego z tych równoważnych punktów kodowych. Na przykład mały znak cyfry rzymskiej jeden 'i' ma dwa równoważne punkty kodowe: X'EEEE' i X'FA40'. Edytory IME w systemach Microsoft Windows zawsze, gdy zostanie wprowadzony znak 'i', generują kod X'FA40'. Ogólnie, firmy IBM i Microsoft używają tych samych podstawowych punktów kodowych do reprezentacji znaków, oprócz następujących 13 znaków:

Tabela 3. Konwersja punktów kodowych ze strony kodowej CCSID 943 Shift-JIS.

Nazwa znaku (punkt kodowy Unicode)	Podstawowy punkt kodowy Shift-JIS używany przez IBM	Podstawowy punkt kodowy Shift-JIS używany przez Microsoft
Cyfra rzymska jeden (U+2160)	X'FA4A'	X'8754'
Cyfra rzymska dwa (U+2161)	X'FA4B'	X'8755'
Cyfra rzymska trzy (U+2162)	X'FA4C'	X'8756'
Cyfra rzymska cztery (U+2163)	X'FA4D'	X'8757'
Cyfra rzymska pięć (U+2164)	X'FA4E'	X'8758'
Cyfra rzymska sześć (U+2165)	X'FA4F'	X'8759'
Cyfra rzymska siedem (U+2166)	X'FA50'	X'875A'
Cyfra rzymska osiem (U+2167)	X'FA51'	X'875B'
Cyfra rzymska dziewięć (U+2168)	X'FA52'	X'875C'
Cyfra rzymska dziesięć (U+2169)	X'FA53'	X'875D'
Ujęty w nawias ideogram spółki akcyjnej (U+3231)	X'FA58'	X'FA58'
Znak numeru (U+2116)	X'FA59'	X'8782'
Znak telefonu (U+2121)	X'FA5A'	X'8754'

Produkty IBM, na przykład program DB2 UDB, używają przede wszystkim punktów kodowych stosowanych przez IBM, na przykład X'FA4A' do reprezentacji wielkiej cyfry rzymskiej jeden 'I', natomiast produkty firmy Microsoft używają do reprezentacji tego samego znaku punktu kodowego X'8754'. Aplikacja ODBC firmy Microsoft może wstawić do bazy danych DB2 UDB w stronie kodowej CCSID 943 znak 'I' jako punkt kodowy X'8754', a Centrum sterowania DB2 UDB może wstawić ten sam znak do tej samej bazy danych z identyfikatorem CCSID równym 934 jako X'FA4A'. Jednak aplikacje ODBC mogą znajdować tylko wiersze, w których znak 'I' jest zakodowany jako X'8754', a Centrum sterowania DB2 UDB może znajdować tylko wiersze, w których znak 'I' jest zakodowany jako X'FA4A'. Aby umożliwić wybieranie przez Centrum sterowania DB2 UDB znaków 'I' kodowanych jako X'8754', konieczne jest zastąpienie domyślnych tabel konwersji firmy IBM ze strony kodowej CCSID 943 na Unicode alternatywnymi tabelami konwersji firmy Microsoft.

Problem 2:

Konwersja znaków z poniższej listy ze strony CCSID 943 na Unicode daje różne punkty kodowe, zależnie od tego, czy używana jest tabela konwersji firmy IBM czy Microsoft. Dla tych znaków tabela konwersji IBM jest zgodna z japońskimi standardami przemysłowymi JISX0208, JISX0212 i JISX0221.

Tabela 4. Konwersja punktów kodowych ze strony kodowej CCSID 943 na Unicode.

Punkt kodowy w standardzie Shift-JIS (nazwa znaku)	Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę IBM (nazwa znaku w formacie Unicode)	Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę Microsoft (nazwa znaku w formacie Unicode)
X'815C' (znak pauzy)	U+2014 (znak pauzy)	U+2015 (kreska pozioma)
X'8160' (znak wartości przybliżonej)	U+301C (znak wartości przybliżonej)	U+FF5E (tylda pełnej długości)
X'8161' (podwójna pionowa kreska)	U+2016 (podwójna pionowa kreska)	U+2225 (znak równoległości)
X'817C' (minus)	U+2212 (minus)	U+FF0D (łącznik pełnej długości)
X'FA55' (kreska przerywana)	U+00A6 (kreska przerywana)	U+FFE4 (kreska przerywana pełnej długości)

Na przykład gdy używana jest tabela konwersji IBM, znak pauzy (em-dash) o punkcie kodowym X'815C' strony kodowej CCSID 943 jest przekształcany na punkt kodowy U+2014 strony kodowej Unicode. Jednak gdy używana jest tabela konwersji Microsoft, znak ten jest przekształcany na punkt kodowy U+2015. Z powodu tej różnicy odwzorowań konwersji w pojedynczej bazie danych DB2 UDB w formacie Unicode dla pojedynczego znaku mogą występować dwa różne punkty kodowe. Może to być przyczyną problemów w aplikacjach wykorzystujących technologię Microsoft ODBC, ponieważ aplikacje te mogą traktować znak U+2014 jako niepoprawny punkt kodowy. Aby tego uniknąć, należy zastąpić domyślne tabele konwersji firmy IBM między stronami CCSID 943 i Unicode alternatywnymi tabelami konwersji firmy Microsoft.

Zastosowanie alternatywnych tabel konwersji firmy Microsoft między stronami CCSID 943 i Unicode powinno być ograniczone do zamkniętych środowisk, w których wszyscy klienci programu DB2 UDB i wszystkie bazy danych DB2 UDB mają strony kodowe CCSID 943 oraz wszystkie używają tych samych alternatywnych tabel konwersji firmy Microsoft. Jeśli w danym środowisku jeden klient DB2 UDB używa domyślnych tabel konwersji IBM, a inny klient DB2 UDB używa alternatywnych tabel konwersji Microsoft, i obaj wstawiają dane do tej samej bazy danych DB2 UDB ze stroną kodową CCSID 943, ten sam znak może być przechowywany w tej bazie danych jako różne punkty kodowe.

Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943 tabelami konwersji firmy Microsoft

Podczas konwersji między stroną kodową CCSID 943 i stroną kodową Unicode używane są domyślne tabele konwersji programu DB2 Universal Database (UDB). Aby użyć innej wersji tabel konwersji, na przykład opracowanych przez firmę Microsoft, konieczne jest ręczne zastąpienie plików domyślnych tabel konwersji (.cnv).

Wymagania wstępne:

Przed zastąpieniem istniejących plików tabel konwersji strony kodowej w katalogu sqllib/conv należy utworzyć kopię zapasową, aby można było wrócić do używanych obecnie plików. W systemach UNIX i Linux katalog sqllib/conv jest dowiązany do ścieżki instalacyjnej programu DB2 UDB.

Ograniczenia:

7 Aby operacja przyniosła pożądaný skutek, nale¿y zmienić tabele konwersji używane przez
7 ka¿dego klienta DB2 UDB, który nawiązuje połączenie z określoną bazą danych. W
7 przeciwnym razie różne aplikacje klienckie mogą zapisywać ten sam znak przy u¿yciu innych
7 punktów kodowych.

7 **Procedura:**

7 Aby zastąpić domyślne tabele konwersji programu DB2 UDB służące do konwersji znaków
7 strony kodowej CCSID 943 na stronę kodową Unicode, wykonaj następujące czynności:

- 7 1. Skopiuj plik sqllib/conv/ms/0943ucs2.cnv do katalogu sqllib/conv/0943ucs2.cnv.
- 7 2. Skopiuj plik sqllib/conv/ms/ucs20943.cnv do katalogu sqllib/conv/ucs20943.cnv.
- 7 3. Zrestartuj program DB2 UDB.

Brak obsługi systemu operacyjnego MVS

Mimo wzmianki w dokumentacji program DB2 Universal Database nie obsługuje już systemu operacyjnego MVS. System MVS został zastąpiony przez system z/OS.

Tworzenie i odtwarzanie kopii zapasowych (Linux 390)

Operacje tworzenia i odtwarzania kopii zapasowej z u¿yciem wielu urzãdzeñ taśmowych mogą nie działać w systemie operacyjnym Linux 390.

Włączanie dokowania widoku podczas dostępu do Centrum projektowania za pomocą programu Hummingbird Exceed

2 Gdy dostęp do Centrum projektowania w systemie UNIX realizowany jest za pośrednictwem
2 programu Hummingbird Exceed, przenoszenie i dokowanie widoków przez przeciąganie ich
2 pasków tytułu w oknie Centrum projektowania wymaga wcześniejszego włączenia
2 rozszerzenia XTEST w wersji 2.2.

2 Aby włączyć rozszerzenie XTEST:

- 2 1. Z menu Start wybierz kolejno opcje: **Programy** → **Hummingbird Connectivity 7.0**
2 → **Exceed** → **XConfig**. Zostanie otwarte okno XConfig.
- 2 2. Opcjonalnie: Jeśli konfiguracja wymaga hasła, wpisz hasło programu XConfig.
- 2 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Protocol** (Protokół). Zostanie otwarte okno Protocol (Protokół).
- 2 4. Zaznacz pole wyboru **X Conformance Test Compatibility** (Test zgodności z systemem
2 X).
- 2 5. W oknie **Protocol** (Protokół) kliknij przycisk **Extensions...** (Rozszerzenia). Zostanie
2 otwarte okno Protocol Extensions (Rozszerzenia protokołu).
- 2 6. Na liście Enable Extensions (Włącz rozszerzenia) zaznacz pole wyboru **XTEST(X11R6)**.
- 2 7. Kliknij przycisk **OK**.

Informacje o instalacji, migracji, aktualizacji i konfiguracji

Wymagania sprzętowe i programowe

Wymagania w zakresie sprzętu i oprogramowania można znaleźć w następującym serwisie WWW:

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

Uwagi dotyczące instalowania

Dla platform UNIX i Linux poniższe uwagi dotyczące instalowania odnoszą się wyłącznie do instalowania nowych produktów. Aby zastosować pakiet poprawek, należy przeczytać dokument Readme dołączony do tego pakietu.

Dla platform Windows poniższe uwagi dotyczące instalowania odnoszą się zarówno do instalowania nowych produktów, jak i stosowania pakietów poprawek. Podczas stosowania pakietu poprawek należy korzystać z niniejszych uwag dotyczących instalowania oraz z pliku Readme dla pakietu poprawek.

Przed zainstalowaniem programu DB2 Universal Database należy przeczytać całą tę sekcję.

Ścieżki katalogów nie mogą zawierać znaków odstępu (Linux i UNIX)

Jeśli program db2setup zostanie uruchomiony z katalogu, którego ścieżka zawiera znaki odstępu, program instalacyjny zakończy działanie z następującym błędem:

```
<plik>: nie znaleziono
```

Umieść obraz obiektu instalowalnego w katalogu, którego ścieżka nie zawiera spacji.

Poziomy wersji pakietu JDK dla programu DB2 UDB (Linux na platformie IA64 i Linux na platformie PowerPC)

Podczas instalowania wersji 8.2 produktu DB2 Universal Database (UDB) w systemie Linux program instalacyjny oparty na pakietach RPM próbuje zainstalować pakiet IBM Java RPM (IBMJava2-SDK-1.4.1.-2.0.i386.rpm).

Uwaga: Program DB2 UDB w systemie Linux na platformie IA64 obsługuje tylko środowisko Java w wersji 1.3.1. Najnowsze informacje o pakietach SDK dla systemów Linux można znaleźć na stronie WWW poświęconej pakietowi firmy IBM dla programistów w systemach Linux pod adresem <http://www.ibm.com/developerworks/java/jdk/linux/tested.html>.

Jeśli w systemie jest już nowsza wersja pakietu RPM (na przykład IBMJava2-SDK-1.5.0.-2.0.i386.rpm), wcześniejsza wersja pakietu RPM nie będzie instalowana.

Jednak w takiej sytuacji parametr konfiguracyjny bazy danych JDK_PATH po instalacji nadal wskazuje ścieżkę środowiska Java 1.4 /opt/IBMJava2-14/. W efekcie nie będzie działać żadna z funkcji zależnych od środowiska Java, w szczególności instalacja katalogu narzędzi DB2.

Wymaganie wstępne:

Zaloguj się jako właściciel instancji i uruchom poniższą komendę.

Procedura:

1. Aby wskazać programowi DB2 UDB poprawny pakiet dla programistów firmy IBM, uruchom następującą komendę:

```
db2 update dbm cfg using JDK_PATH ścieżka
```

gdzie *ścieżka* to ścieżka instalacyjna wersji 1.5, na przykład /opt/IBMJava2-15.

Dekompresowanie obrazów instalacyjnych (Linux i UNIX)

Niektóre obrazy instalacyjne są dostarczane na dyskach CD produktów w formacie skompresowanym. Przed zainstalowaniem programu DB2 Universal Database (UDB) z tych obrazów konieczne jest skopiowanie ich do katalogu tymczasowego i zdekompresowanie.

Skompresowane obrazy instalacyjne na dyskach CD mają nazwę pliku typu PRODUKT.tar.Z lub PRODUKT.tar.gz, gdzie PRODUKT to instalowany produkt z rodziny DB2. Jeśli, na przykład, instaluje się produkt DB2 UDB Enterprise Server Edition, skompresowany obraz na odpowiednim dysku CD może mieć nazwę ese.tar.Z lub ese.tar.gz.

Oprócz miejsca na dysku wymaganego przez samo oprogramowanie, potrzebne są dodatkowo 2 GB wolnego miejsca w systemie plików na plik tar.Z albo tar.gz i zdekompresowany obraz instalacyjny.

Procedura:

Aby zdekompresować obrazy instalacyjne, wykonaj następujące czynności:

1. Skopiuj skompresowany obraz instalacyjny do tymczasowego katalogu w systemie plików zawierającym co najmniej 2 GB wolnego miejsca.
2. Przejdź do katalogu ze skopiowanym obrazem instalacyjnym, wpisując komendę **cd /TMP**, gdzie /TMP jest nazwą katalogu, w którym znajduje się skompresowany obraz.
3. Jeśli produkt ma rozszerzenie *.tar.Z, wpisz poniższą komendę, aby zdekompresować obraz instalacyjny:

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

gdzie PRODUKT to instalowany produkt DB2.

4. Jeśli produkt ma rozszerzenie *.tar.gz, wpisz poniższą komendę, aby zdekompresować obraz instalacyjny:

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

gdzie PRODUKT to instalowany produkt DB2.

Uwagi:

- a. Program gunzip jest domyślnym elementem pakietu instalacyjnego systemu AIX 5L. Jeśli nie masz programu gunzip, zainstaluj zestaw plików rpm.rte z nośnika instalacyjnego systemu AIX 5L. Zestaw plików rpm.rte zawiera program gunzip.
 - b. Można także pobrać program gzip dla systemu AIX 5L, który zawiera program gunzip, spod adresu <http://www.ibm.com/servers/aix/products/aixos/linux/rpmsgroups.html>.
5. Procedurę instalacji przy użyciu Kreatora instalacji DB2 opisano w sekcji *Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów instalacyjnych (Linux i UNIX)*.

Program DB2 UDB nie zezwala na występowanie znaków narodowych w ścieżce instalacyjnej (Windows)

Podczas instalowania programu DB2 Universal Database (UDB) w systemie Windows można wpisać ścieżkę do katalogu dla programu DB2 UDB. Jednak ścieżka ta może zawierać wyłącznie znaki z alfabetu angielskiego.

Pobieranie i dekompresowanie pakietów poprawek do wielu produktów (Windows)

Od programu DB2, wersja 8, dla systemu Windows, pakiet poprawek 3, zamiast jednego ogólnego pakietu poprawek firma IBM udostępnia pakiety poprawek dostosowane do poszczególnych produktów. Zmiana ta dotyczy tylko produktów DB2, wersja 8, w systemach Windows.

Jeśli, na przykład, w tym samym systemie Windows zainstalowane są produkty DB2 UDB Enterprise Server Edition, wersja 8, i DB2 Spatial Extender, wersja 8, konieczne jest pobranie obrazu pakietu poprawek do produktu DB2 UDB Enterprise Server Edition oraz obrazu pakietu poprawek do produktu Spatial Extender. Obydwa obrazy należy zdekompresować we wspólnym katalogu macierzystym. Aby można było przeprowadzić instalację przy użyciu interfejsu graficznego lub instalację cichą, wszystkie obrazy muszą być zdekompresowane.

Kompletne instrukcje dotyczące instalacji pakietu poprawek są dostępne w pliku Readme najnowszego pakietu poprawek do produktu DB2 UDB.

Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów instalacyjnych (Linux i UNIX)

Wymagania wstępne:

Zanim uruchomisz Kreatora instalacji DB2:

- Sprawdź, czy system spełnia wymagania dotyczące instalacji, pamięci i miejsca na dysku. Patrz sekcja *Wymagania sprzętowe i programowe*.
- Przeczytaj wymagania wstępne dotyczące instalowania. Plik `install.txt` lub `install.htm` znajduje się na dysku CD w ścieżce: `/cdrom/doc/język/` gdzie:
 - `cdrom` określa punkt podłączenia
 - `język` to nazwa katalogu odpowiedniej wersji językowej określona pięciodzianowym kodem.
- Przeprowadzenie instalacji wymaga uprawnień administratora.
- Dysk CD produktu DB2 musi być podłączony w systemie.

Procedura:

Jeśli obrazy instalacyjne są dostarczane na dyskach CD z produktem w postaci skompresowanej, przed zainstalowaniem programu DB2 UDB należy te obrazy zdekompresować. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja *Dekompresowanie obrazów instalacyjnych (Linux i UNIX)*.

Aby wykonać instalację przy użyciu Kreatora instalacji DB2, wpisz następującą komendę:

```
./PRODUKT/db2setup
```

gdzie PRODUKT to instalowany produkt DB2. Jeśli, na przykład, instalujesz produkt DB2 UDB Enterprise Server Edition, wpisz `./ese/db2setup`.

7 Zostanie otwarty Starter instalacji. Należy wykonywać instrukcje wyświetlane na kolejnych
7 panelach instalacyjnych.

7 Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów instalacyjnych 7 (Windows)

7 Wymagania wstępne:

7 Zanim uruchomisz Kreatora instalacji DB2:

- 7 • Sprawdź, czy system spełnia wymagania dotyczące instalacji, pamięci i miejsca na dysku.
7 Patrz sekcja *Wymagania sprzętowe i programowe*.
- 7 • Przeczytaj wymagania wstępne dotyczące instalowania. Plik install.txt lub install.htm
7 znajduje się na dysku CD w ścieżce: `/x:\doc\język\` gdzie:
 - 7 – *x* określa literę napędu CD
 - 7 – *język* to nazwa katalogu odpowiedniej wersji językowej określona pięciodzianowym
7 kodem.
- 7 • W celu wykonania instalacji potrzebne jest lokalne konto administratora z zalecanymi
7 uprawnieniami.

7 Aby wykonać instalację przy użyciu Kreatora instalacji DB2, włóż dysk CD do napędu. Jeśli
7 będzie włączona opcja automatycznego odtwarzania dysków CD-ROM, zostanie
7 uruchomiony Starter programu instalacyjnego DB2.

7 Procedura:

7 Jeśli opcja automatycznego odtwarzania nie jest włączona, można ręcznie uruchomić
7 Kreatora instalacji DB2:

- 7 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.
- 7 2. W polu **Otwórz** wpisz następującą komendę:

7 `x:\setup /i język`

7 gdzie:

- 7 • *x* określa literę napędu CD,
- 7 • *język* to identyfikator regionu dla danego języka (np PL dla polskiego).

7 Parametr `/i język` jest opcjonalny. Jeśli nie zostanie on określony, Kreator instalacji DB2
7 uruchomi się w języku używanym przez system operacyjny.

- 7 3. Kliknij przycisk **OK**. Zostanie otwarty Starter programu instalacyjnego DB2.

7 Należy wykonywać instrukcje wyświetlane na kolejnych panelach instalacyjnych.

7 Miejsce na dysku wymagane do zainstalowania programu DB2 7 UDB przy użyciu pliku odpowiedzi

7 Podczas instalowania produktu DB2 Universal Database przy użyciu pliku odpowiedzi, w
7 katalogu `etc` wymagane jest 1 MB wolnego miejsca.

7 Komunikat o błędzie DBI1191I wygenerowany podczas instalowania z użyciem pliku
7 odpowiedzi informuje, że w katalogu głównym nie ma wystarczająco dużo wolnego miejsca.
7 Komunikat ten może wprowadzić użytkownika w błąd. Należy sprawdzić wielkość wolnego
7 miejsca w katalogu `etc`. Do ponownego uruchomienia instalacji wymagane jest co najmniej 1
7 MB wolnego miejsca.

Ograniczenia w zakresie dodawania produktów przy użyciu komendy db2setup (Linux i UNIX)

Po zainstalowaniu produktu DB2 możliwe jest dodanie również innych produktów DB2. Jeśli do zainstalowania dodatkowych produktów używana jest komenda **db2setup**, obowiązują następujące zalecenia i ograniczenia.

Zalecenia:

Wersja kodu produktu zainstalowanego i produktu dodawanego powinna być taka sama. Załóżmy na przykład, że jest już zainstalowany produkt DB2 Universal Database (UDB) Enterprise Server Edition Server, wersja 8, pakiet poprawek 5, i ma zostać dodany produkt DB2 Information Integrator. W takim przypadku należy zainstalować program DB2 Information Integrator także w wersji 8 z pakietem poprawek 5.

Ograniczenia:

- Dopuszczalna jest sytuacja, w której wersja używanego pakietu poprawek DB2 jest nowsza od wersji pakietu poprawek dodawanego produktu. Jeśli jednak poziom pakietu poprawek dodawanego produktu jest niższy niż poziom pakietu poprawek DB2, po zainstalowaniu dodatkowego produktu należy ponownie zastosować pakiet poprawek na poziomie DB2. Instrukcje umożliwiające ponowne zastosowanie pakietu poprawek znajdują się w pliku Readme odpowiednim dla danego pakietu poprawek.
- Jeśli poziom pakietu poprawek DB2 jest niższy niż poziom pakietu poprawek dodawanego produktu, generowany jest błąd.. Wersja pakietu poprawek dodawanego produktu nie może być nowsza od wersji pakietu poprawek używanej dla programu DB2 UDB. W takim przypadku należy najpierw zainstalować odpowiednią wersję pakietu poprawek produktu DB2 UDB i dopiero wówczas zainstalować dodatkowy produkt. Niezbędne instrukcje są dostępne w pliku Readme odpowiedniego pakietu poprawek.

Poniższa tabela zawiera zestawienie kombinacji dla komendy db2setup:

Tabela 5. Kombinacje dla komendy db2setup

Poziom pakietu poprawek DB2	Poziom pakietu poprawek dodatkowego produktu	Czy taka kombinacja jest dozwolona?
Wersja 8, pakiet poprawek 3	Wersja 8, pakiet poprawek 3	Tak. Ta kombinacja jest zalecana.
Wersja 8, pakiet poprawek 3	Wersja 8 GA	Tak, lecz konieczne jest ponowne zastosowanie pakietu poprawek 3 do wersji 8. Instrukcje opisujące sposób ponownego stosowania pakietu poprawek znajdują się w odpowiednim dla danego pakietu poprawek pliku readme dostępnym w serwisie WWW działu wsparcia DB2.
Wersja 8, pakiet poprawek 3	Wersja 8, pakiet poprawek 5	Nie. Przed zainstalowaniem dodatkowego produktu konieczne jest zainstalowanie nowszej wersji pakietu poprawek DB2 (w tym przykładzie pakietu poprawek 5 do wersji 8). Niezbędne instrukcje dotyczące instalowania wymaganego pakietu poprawek do wersji 8 są dostępne w odpowiednim pliku Readme w serwisie WWW DB2.

Serwis WWW działu wsparcia do programu DB2 znajduje się pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/support.html>

Narzędzia DB2 w sieci WWW

Dla wymienionych niżej języków serwery aplikacji obsługiwane przez Narzędzia DB2 w sieci WWW muszą być zgodne ze specyfikacją Servlet 2.3:

- japoński
- koreański
- chiński uproszczony
- chiński tradycyjny
- rosyjski
- polski

Wiązanie pakietów Query Patroller po zastosowaniu pakietów poprawek

Jeśli został zainstalowany program Query Patroller, po zastosowaniu pakietu poprawek i wykonaniu wszystkich wymaganych wówczas operacji należy wykonać następujące czynności:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniem DBADM.
2. Przejdź do odpowiedniego katalogu:
 - SCIEZKA_INSTANCJI/bnd (Linux i UNIX)
 - SCIEZKA_INSTANCJI/bnd (Windows)

gdzie SCIEZKA_INSTANCJI to ścieżka do instancji DB2 UDB.

3. Uruchom następujące komendy:

```
db2 connect to nazwa_bazy_danych
db2 bind @qpserver.lst blocking all grant public
```

Instalowanie programu Query Patroller z pakietem poprawek 3 lub nowszym

Query Patroller to system zarządzania zapytaniami służący do sterowania przepływem zapytań kierowanych do używanej bazy danych DB2 UDB. W oprogramowaniu DB2 UDB, wersja 8.1.2, program DB2 Query Patroller stał się autonomicznym produktem. Nie jest to już komponent programu DB2 Warehouse Manager.

Jeśli zainstalowany jest produkt DB2 UDB, wersja 8, pakiet poprawek 3 lub nowszy, i instalowana jest wersja podstawowa lub wersja GA programu DB2 Query Patroller, konieczne będzie ponowne zainstalowanie wersji 3 lub nowszej pakietu poprawek DB2 UDB. W przeciwnym razie zmiany w programie Query Patroller nie zostaną zastosowane dla używanej wersji pakietu poprawek DB2 UDB.

Jeśli instalowany jest serwer Query Patroller, po ponownym zastosowaniu odpowiedniej wersji pakietu poprawek DB2 UDB konieczne będzie także zaktualizowanie instancji DB2 UDB. Zaktualizowane instancje należy zrestartować.

Instalowanie serwera Query Patroller

Podczas instalowania serwera programu Query Patroller należy zwrócić uwagę na następujące kwestie:

- Jeśli w trakcie działania Kreatora instalacji DB2 w oknie **Wybierz typ instalacji** zostanie wybrana opcja **Oparta na wykorzystaniu komputera**, a w oknie **Wybierz sposób korzystania z tego komputera** - opcja **Serwer**, Centrum Query Patroller nie zostanie zainstalowane. Aby zainstalować Centrum Query Patroller, należy w oknie **Wybierz typ instalacji** wybrać opcję **Pełna** lub **Niestandardowa**.

- 2 • W podręczniku *DB2 Query Patroller Guide* aby zilustrować sposób instalacji serwera
2 Query Patroller przy użyciu Kreatora instalacji DB2, używane są panele instalacyjne dla
2 instalacji opartej na wykorzystaniu komputera. Jednak instalacja serwera Query Patroller
2 nie wymaga wyboru typu instalacji opartego na wykorzystaniu komputera. Można w tym
2 celu wybrać także instalację pełną lub niestandardową.
- 2 • Klienci DB2 z zainstalowanym Zestawem narzędzi klienta Query Patroller muszą połączyć
2 się z partycją, na której zainstalowany jest serwer Query Patroller. W typowym środowisku
2 partycjonowanej bazy danych serwer Query Patroller jest instalowany na wszystkich
2 partycjach; pozwala to wybrać dowolną z nich jako partycję koordynującą i w dalszym
2 ciągu mieć możliwość korzystania z zestawu narzędzi klienta Query Patroller.

7 Definiowanie nowej grupy partycji bazy danych w programie 7 Query Patroller

7 Podczas definiowania nowego obszaru tabel w trakcie instalacji programu Query Patroller w
7 środowisku partycjonowanym można wybrać istniejącą grupę partycji bazy danych. Można
7 również skonfigurować nową grupę partycji bazy danych dla nowego obszaru tabel. Wówczas
7 do nowej grupy partycji bazy danych można wybrać tylko jedną partycję bazy danych z okna
7 listy na panelu instalacyjnym. Kolejne partycje można dodać do nowej grupy partycji bazy
7 danych ręcznie, dopiero po zakończeniu instalacji.

2 Instalowanie zestawu narzędzi klienta Query Patroller

2 Klienci DB2 mogą wysyłać zapytania do serwera Query Patroller bez konieczności
2 instalowania zestawu narzędzi klienta Query Patroller.

7 Odtwarzanie wersji beta baz danych

7 Bazy danych utworzone w wersji beta programu DB2 UDB, wersja 8.2, należy odtworzyć w
7 oficjalnej wersji 8.2.

7 Oznacza to także odtworzenie przestrzennych baz danych programu DB2 Geodetic Extender,
7 wersja 8.2.

Instalowanie plików MDAC dla wersji produktu DB2 UDB w języku narodowym

Jeśli przed instalacją wersji w języku narodowym programu DB2 Universal Database (UDB),
wersja 8.2, nie zostanie zainstalowana wersja w języku narodowym komponentów Microsoft
Data Access Components (MDAC) 2.7, program DB2 UDB zainstaluje domyślnie angielską
wersję językową komponentów MDAC. Spowoduje to, że panele do administrowania
źródłami danych ODBC w systemie Windows będą wydawać się nieprzetłumaczone, jeśli
używany jest system operacyjny w języku innym niż angielski. Aby rozwiązać ten problem,
należy zainstalować pakunek "MDAC 2.7 RTM - Refresh" dostępny w serwisie WWW firmy
Microsoft pod adresem <http://msdn.microsoft.com/data/downloads/updates/default.aspx>.

W serwisie tym należy wybrać odpowiedni język, pobrać odpowiedni plik wykonywalny i
uruchomić go. Spowoduje to zainstalowanie przetłumaczonych plików paneli do
administrowania źródłami danych ODBC.

Strategia licencji DB2 dla programu DB2 Universal Database Workgroup Server Edition

Strategia licencji internetowych nie jest ważna dla produktu DB2 Universal Database
Workgroup Server Edition. Jeśli potrzebna jest licencja dla użytkowników internetowych,
należy nabyć produkt DB2 Universal Database Workgroup Server Unlimited Edition.

Instalowanie dodatkowych czcionek azjatyckich (Linux)

Firma IBM oferuje dodatkowe pakiety czcionek dla systemu Linux, zapewniające obsługę znaków azjatyckich za pośrednictwem zestawu znaków dwubajtowych (DBCS). Czcionki te są niezbędne w przypadku niektórych wersji systemu Linux, w których instalowane są wyłącznie czcionki wymagane do wyświetlania znaków zgodnych z ustawieniami dla danego kraju lub regionu.

Jeśli po uruchomieniu komendy **db2setup** brakuje niektórych znaków w interfejsie Kreatora instalacji DB2, najprawdopodobniej przyczyną jest brak niektórych wymaganych czcionek w systemie Linux. Aby po uruchomieniu komendy **db2setup** można było poprawnie odwoływać się do czcionek osadzonych na instalacyjnym dysku CD-ROM, należy wykonać następujące czynności:

1. Wprowadź następującą komendę:

```
export JAVA_FONTS=/<cdrom>/db2/<platforma_linux>/java/jre/lib/fonts
```

gdzie <cdrom> to lokalizacja obrazu instalacyjnego, a <platforma_linux> to nazwa katalogu z przedrostkiem *Linux*.

2. Ponownie uruchom komendę **db2setup**.

W razie zauważenia braku niektórych znaków po instalacji, podczas korzystania z narzędzi DB2 z graficznym interfejsem użytkownika, należy zainstalować wymagane czcionki dostarczone z produktem DB2. Czcionki te można znaleźć w katalogu fonts na jednym z poniższych dysków CD:

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

W katalogu fonts dostępne są dwa kroje czcionek: Times New Roman WorldType i Monotype Sans Duospace WorldType. Każdy z krojów występuje w wersji właściwej dla danego kraju lub regionu. W poniższej tabeli wymieniono osiem czcionek umieszczonych w katalogu fonts w formacie skompresowanym.

Tabela 6. Nazwy plików z dodatkowymi czcionkami azjatyckimi.

Krój czcionki	Nazwa pliku czcionki	Kraj lub region
Times New Roman WT J	tnrwt_j.zip	Japonia i inne kraje/regiony
Times New Roman WT K	tnrwt_k.zip	Korea
Times New Roman WT SC	tnrwt_s.zip	Chiny (chiński uproszczony)
Times New Roman WT TC	tnrwt_t.zip	Tajwan (chiński tradycyjny)
Monotype Sans Duospace WT J	mtsansdj.zip	Japonia i inne kraje/regiony
Monotype Sans Duospace WT K	mtsansdk.zip	Korea
Monotype Sans Duospace WT SC	mtsansds.zip	Chiny (chiński uproszczony)
Monotype Sans Duospace WT TC	mtsansdt.zip	Tajwan (chiński tradycyjny)

Uwaga: Czcionki te nie zastępują czcionek systemowych. Czcionki są przeznaczone do użycia na potrzeby programu DB2 Universal Database lub w połączeniu z nim. Sprzedaż i dystrybucja tych czcionek do innych zastosowań jest niedozwolona.

Procedura:

Aby zainstalować dodatkowe czcionki azjatyckie:

1. Rozpakuj pakiet czcionek.

- 7 2. Skopiuj pakiet czcionek do katalogu /opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts. Jeśli katalog ten
7 nie istnieje, należy go utworzyć.
- 7 3. Wprowadź następującą komendę:
7 `export JAVA_FONTS=/opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts`
- 5 Należy zainstalować przynajmniej jedną czcionkę każdego z krojów dla właściwego kraju lub
5 regionu. Użytkownicy z Chin, Korei i Tajwanu powinni korzystać z wersji przeznaczonych
5 dla odpowiedniego regionu; w innych przypadkach należy użyć japońskiej wersji czcionek.
5 Jeśli w systemie jest wystarczająca ilość miejsca, zalecane jest zainstalowanie wszystkich
5 ośmiu czcionek.

Konfigurowanie Centrum projektowania do korzystania z pakietów Java Development Kits (Linux)

W niektórych przypadkach program DB2 Universal Database nie instaluje pakietu Java Development Kit w systemie operacyjnym klienta. Aby można było tworzyć procedury zapisane w bazie w języku Java w Centrum projektowania na takich klientach, należy w Centrum projektowania wskazać położenie zainstalowanego pakietu Java Development Kit.

- 7 W celu określenia położenia pakietu Java Development Kit wykonaj następujące czynności:
- 7 1. W Centrum projektowania wybierz opcję: **Projekt** → **Ustawienia środowiska**.
 - 7 2. W notatniku Ustawienia środowiska wybierz węzeł **Proces**.
 - 7 3. W sekcji **Katalog podstawowy Java** na stronie Proces określ **Poziom pakietu JDK**,
7 który zostanie użyty do tworzenia i uruchamiania procedur zapisanych w bazie w języku
7 Java.
 - 7 4. W polu **Katalog** określ ścieżkę do katalogu, który istnieje na kliencie lub jest z niego
7 dostępny, i w którym jest zainstalowany wybrany pakiet JDK.
 - 7 5. Jeśli na komputerze klienta tworzone są procedury w języku Java zapisane w bazie dla
7 wielu serwerów DB2, może być konieczne wybranie dodatkowych poziomów pakietów
7 JDK i określenie ich położenia, zależnie od poziomów pakietów JDK używanych przez te
7 serwery.

7 Na serwerze DB2 instalacje pakietu Java Development Kit mogą nie mieć dowiązanych
7 niektórych bibliotek języka Java z podkatalogu systemowego /usr/lib. Dowiązania te są
7 potrzebne do tworzenia i uruchamiania procedur Java zapisanych w bazie.

Poniższy przykład przedstawia sposób tworzenia dowiązań do pakietu Java Development Kit na kliencie z systemem Linux:

```
# Konfigurowanie dowiązań do plików .so
cd /usr/lib
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libhpi.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libjava.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libjtc.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libxhpi.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/libzip.so
ln -s /opt/IBMJava2-131/jre/bin/classic/libjvm.so
```

Tworzenie identyfikatorów grup i użytkowników w dystrybucjach United Linux 1.0 i SuSE Linux

7 Aby utworzyć identyfikatory grup i użytkowników dla instalacji programu DB2 UDB, wersja
7 8.2, w dystrybucjach United Linux 1.0 i SuSE Linux, należy użyć komend `groupadd` i
7 `useradd`. W publikacji *Instalowanie i konfigurowanie - suplement* dla wersji 8.2
7 niepoprawnie podano komendy `mkggroup` i `mkuser` jako służące do tworzenia
7 identyfikatorów grup i użytkowników.

Demon systemu pomocy nie uruchamia się po zainstalowaniu przy użyciu komendy db2_install (UNIX i Linux)

Gdy instaluje się Centrum informacyjne DB2 na platformach UNIX i Linux przy użyciu komendy db2_install, demon systemu pomocy (db2icd) nie uruchamia się po instalacji. Aby uzyskać dostęp do dokumentacji, konieczne jest ręczne uruchomienie demona systemu pomocy lub zrestartowanie systemu.

Patrz temat "Demon Centrum informacyjnego DB2" w sekcji **Aktualizacje dokumentacji | Instalacja i konfiguracja** dokumentu *Uwagi do wydania*.

Logo Gotowe do współpracy z produktami Tivoli (UNIX)

Zakupionym oprogramowaniem firmy IBM oznaczonym logo Gotowe do współpracy z produktami Tivoli można zarządzać przy użyciu różnych produktów z rodziny Tivoli. Produkty Tivoli umożliwiają automatyczne wykrywanie, monitorowanie i inwentaryzowanie aplikacji oznaczonych logo Gotowe do współpracy z produktami Tivoli.

Oprogramowanie IBM z logo Gotowe do współpracy z produktami Tivoli może być zarządzane takimi produktami, jak na przykład IBM Tivoli Configuration Manager. Produkt IBM Tivoli Monitoring for Databases zapewnia obsługę wszystkich najważniejszych systemów baz danych, w tym DB2 Universal Database (UDB), Oracle i Informix.

W celu uzyskania dodatkowych informacji należy wpisać w przeglądarce adres serwisu WWW firmy IBM: <http://www.ibm.com/software/tivoli/>

Produkty gotowe do współpracy z produktami Tivoli Instrumentation i DB2 UDB, wersja 8:

W celu zainstalowania i skonfigurowania instrumentacji administrator Tivoli powinien wykonać następujące czynności:

1. Plik sygnatury Gotowe do współpracy z produktami Tivoli dla tego produktu DB2 nosi nazwę xxx.sys. Począwszy od pakietu poprawek 4 te pliki sygnatur będą odświeżane dla każdego pakietu poprawek, a nie tylko dla nowych wersji. Należy sprawdzić, czy pliki sygnatur są zainstalowane w katalogu:

```
%install DB2DIR%/tivready
```
2. Zainstalować i skonfigurować produkt Tivoli GEM 2.2 oraz obsługę gotowości do współpracy z produktami Tivoli na wszystkich komputerach, które mają być monitorowane. Aby pobrać obsługę gotowości do współpracy z produktami Tivoli oraz szczegółowe instrukcje dotyczące jej zainstalowania i korzystania z niej, należy wpisać w przeglądarce adres <http://www.ibm.com/software/sysmgmt/products/support/>
3. Zaawansowane funkcje zarządzania bazami danych są dostępne w produkcie IBM Tivoli Monitoring for Databases. Produkt ITM for Databases korzysta z nowej, zaawansowanej wersji produktu Distributed Monitoring (zwanego IBM Tivoli Monitoring lub ITM) i dzięki temu nowemu mechanizmowi w znacznym stopniu rozszerza możliwości monitorowania. Produkt ITM for Databases obsługuje program DB2 UDB za pośrednictwem komponentu PAC (Proactive Analysis Component). Komponent PAC jest ściśle zintegrowany z programem DB2 UDB i stanowi gotowy do pracy zestaw monitorów przeznaczonych do szybkiego wdrożenia i aktywowania. Administrator bazy danych może także definiować niestandardowe monitory, wartości progowe i zadania.

Informacje dodatkowe są dostępne pod adresem: <http://www.ibm.com/software/tivoli/>

Informacje o innych produktach Tivoli są dostępne pod adresem:
<http://www.ibm.com/software/tivoli/>

Narzędzie do redukcji obrazów instalacyjnych (Windows)

Program narzędziowy wiersza komend db2iprune pozwala zmniejszyć wielkość obrazu instalacyjnego produktu DB2 Universal Database (UDB) dla systemu Windows. Narzędzie to jest szczególnie przydatne podczas dużych drożeń programu DB2 UDB. Przydaje się ono także do osadzania produktu DB2 UDB w aplikacji.

Narzędzie db2iprune składa się z pliku wejściowego i pliku wykonywalnego. Plik wejściowy (.prn) zawiera pełną listę komponentów, które można usunąć, i służy do określania, które opcje i wersje językowe mają być usunięte z obrazu instalacyjnego. Następnie plik wykonywalny db2iprune (db2iprune.exe) usuwa pliki .cab odpowiadające tym opcjom i wersjom językowym. W wyniku powstaje nowy, mniejszy obraz instalacyjny produktu DB2 UDB, który można zainstalować przy użyciu zwykłych metod instalacji. Także pakiety poprawek stosuje się w zwykły sposób. Instalowany pakiet poprawek wykryje i zaktualizuje tylko komponenty, które zostały zainstalowane przy użyciu programu db2iprune.

Narzędzie db2iprune znajduje się w katalogu \db2\windows\utilities\db2iprune na dysku instalacyjnym CD produktu DB2 UDB. Katalog ten zawiera także plik Readme. W pliku tym można znaleźć szczegółowe instrukcje korzystania z programu db2iprune.

Ograniczenie dotyczące instalowania dokumentacji w języku HTML do produktu DB2 Universal Database, wersja 8 (Windows)

W systemie Windows nie należy instalować dokumentacji w języku HTML do produktu DB2 Universal Database UDB, wersja 8, na stacji roboczej ani na serwerze, na którym zainstalowany jest już produkt DB2 UDB, wersja 7 (lub starszy). Program instalacyjny wykrywa obecność wcześniejszej wersji programu i usuwa ją.

Wcześniejsze instalacje aktualizowane do najnowszego poziomu (Windows)

Jeśli w systemie jest zainstalowany wcześniejszy poziom produktu DB2 w wersji 8, obraz instalacyjny wykryje to i zaktualizuje ten produkt do najnowszego poziomu.

Wymagania systemowe dla Dostawcy danych DB2 dla platformy .NET (Windows)

Przed użyciem programu instalacyjnego DB2 Universal Database (UDB) o zainstalowania Dostawcy danych DB2 dla platformy .NET na komputerze musi być już zainstalowana struktura .NET Framework. W przeciwnym razie program instalacyjny DB2 UDB nie zarejestruje Dostawcy danych DB2 dla platformy .NET.

Jeśli produkt DB2 UDB jest zainstalowany, a struktura .NET Framework nie, Dostawca danych DB2 dla platformy .NET nie zostanie zarejestrowany. Jeśli struktura .NET Framework zostanie zainstalowana później, można będzie uruchomić plik wykonywalny db2nmpreg, aby zarejestrować dostawcę. Plik ten znajduje się w katalogu sqllib\bin. Nie ma on żadnych parametrów.

Aby zarejestrować Dostawcę danych DB2 dla platformy .NET, należy wpisać db2nmpreg w dowolnym oknie komend.

Instalowanie klientów DB2, wersja 8, i programu DB2 Connect PE przez użytkownika bez uprawnień administratora (Windows)

Podczas instalowania klienta DB2 Administration, klienta DB2 Application Development lub programu DB2 Connect Personal Edition konieczne jest zaktualizowanie pliku usług TCP/IP w systemie Windows, gdy są spełnione następujące warunki:

- podczas konfigurowania instalacji wybrano opcję opracowywania danych,
- identyfikator użytkownika wykonującego instalację nie należy do grupy Administratorzy na komputerze docelowym,
- produkt jest instalowany w jednym z następujących systemów operacyjnych: Windows NT, Windows 2000, Windows XP lub Windows Server 2003.

Jeśli wszystkie te warunki są spełnione, do pliku usług TCP/IP systemu Windows należy dodać następujące wpisy:

Tabela 7. Wpisy wymagane w pliku usług TCP/IP systemu Windows.

Nazwa portu	Numer portu
vwkernel	11000/tcp
vwd	11001/tcp
vwlogger	11002/tcp

Bez tych wpisów Centrum hurtowni danych nie będzie działało prawidłowo.

Uwagi dotyczące migracji

Migracja produktu DB2 Universal Database (Windows)

Poniższe kroki pokazują prawidłową kolejność wymagań wstępnych dotyczących migracji produktu DB2 Universal Database (UDB) w systemie Windows.

Wymagania wstępne:

Przed migracją:

1. Przejrzyj zalecenia i ograniczenia dotyczące migracji oraz miejsca na dysku.
2. Zarejestruj ustawienia konfiguracyjne przed migracją produktu DB2 UDB.
3. Zmień poziom diagnostyki błędów.
4. Sprawdź, czy bazy danych są gotowe do migracji produktu DB2 UDB.
5. Utwórz kopię zapasową baz danych.
6. Jeśli korzystasz z replikacji, musisz zarchiwizować wszystkie pliki protokołów DB2 UDB.
7. Musisz mieć uprawnienie SYSADM.
8. Na czas migracji produktu DB2 UDB przełącz serwer DB2 w tryb bez połączenia.

Uwaga: W wersji 8.1 zmienna rejestru DB2_HASH_JOIN będzie domyślnie włączona (wartość ON). Patrz szczegóły w podsekcji "Podręcznik Administration Guide: Performance" sekcji "Aktualizacje dokumentacji".

Migrowanie produktu DB2 Universal Database w przypadku używania programu DataJoiner lub replikacji

Aby poddać migracji instancję programu DataJoiner lub programu DB2 Universal Database (UDB) dla systemów Linux, UNIX i Windows, w której uruchomiony jest program przechwytyjący zmiany lub program wprowadzający zmiany w ramach replikacji produktu

1 DB2 UDB, należy przed przystąpieniem do migracji instancji programu DB2 UDB lub
1 programu DataJoiner przygotować środowisko replikacji do operacji migrowania.
1 Szczegółowe instrukcje dotyczące wymaganego przygotowania można znaleźć w
1 dokumentacji dotyczącej migracji dla programu DB2 DataPropagator, wersja 8.
1 Dokumentacja na temat migracji programu DB2 DataPropagator, wersja 8, znajduje się pod
1 adresem: <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/>.

5 **Migracja bazy danych programu DB2, wersja 8, z 32-bitowego** 5 **systemu Windows do 64-bitowego systemu Windows**

5 Ten temat wymienia czynności niezbędne do przeprowadzenia migracji 32-bitowej bazy
5 danych programu DB2, wersja 8, na platformie 32-bitowej do bazy danych 64-bitowej w
5 64-bitowym systemie operacyjnym Windows.

5 **Wymagania wstępne:**

- 5 • Na 64-bitowym komputerze musi być zainstalowana 64-bitowa wersja programu DB2,
5 wersja 8.
- 5 • W 32-bitowym systemie Windows musi działać program DB2, wersja 8.

5 **Procedura:**

5 Aby dokonać migracji do programu DB2, wersja 8, w 64-bitowym systemie Windows:

- 5 1. Utwórz kopię zapasową baz danych DB2, wersja 8, w 32-bitowym systemie Windows.
- 5 2. Odtwórz kopię zapasową baz danych w DB2, wersja 8, (utworzoną w kroku 1) w
5 64-bitowym systemie Windows.

5 **Uwaga:** Oprócz migracji programu DB2 UDB z wersji 32-bitowej do 64-bitowej możliwe
5 jest także wykonanie następujących migracji:

- 5 • migracja między wersjami systemu Windows
- 5 • migracja między wersjami programu DB2 UDB
- 5 • jednoczesna migracja wszystkich komponentów
- 5 • migracja wsteczna do wersji 32-bitowej

5 Szczegółowe informacje dostępne są w dokumentacji technicznej firmy IBM
5 (Redbook): *Scaling DB2 UDB on Windows Server 2003*. Dokumentację techniczną
5 można znaleźć pod następującym adresem:

5 <http://publib-b.boulder.ibm.com/Redbooks.nsf/RedbookAbstracts/sg247019.html>

2 **Migracja programu XML Extender z poprzednich wersji**

2 Jeśli używana była wcześniejsza wersja programu DB2 XML Extender, przed użyciem
2 istniejącej bazy danych z włączoną obsługą języka XML za pomocą zaktualizowanej wersji
2 programu XML Extender konieczne jest wykonanie migracji każdej bazy, w której włączona
2 jest obsługa programu XML Extender. W każdym nowym pakiecie poprawek dostępne są
2 wszystkie aktualizacje zawarte w poprzednich wersjach tego pakietu poprawek.

2 Przed uruchomieniem programu do migracji utwórz kopię zapasową bazy danych.

2 Aby dokonać migracji bazy danych z włączoną obsługą języka XML i kolumn z włączoną
2 obsługą języka XML, należy wykonać następujące czynności.

- 2 1. W wierszu komend DB2 wprowadź komendę:

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

2 gdzie *dxxinstall* jest ścieżką katalogu, w którym został zainstalowany program DB2
2 Universal Database.
2 2. W wierszu komend DB2 wprowadź komendę:
2 *dxxMigv nazwa_bazy_danych*

4 **Migracja bazy danych w systemie HP-UX na platformie IA64**

4 Migracja baz danych nie jest obsługiwana w przypadku programu DB2 Universal Database
4 (UDB) dla HP-UX na platformie IA64 w żadnym z wydań wersji 8.x.

4 Odtwarzanie obrazu kopii zapasowej DB2 w wersji 7 w instancji w wersji 8 nie jest
4 obsługiwane w programie DB2 UDB dla HP-UX na platformie IA64.

Informacje na temat deinstalacji

7 Deinstalacja programu DB2 UDB w trybie cichym (Windows)

7 Aby usunąć produkty DB2 w trybie cichym, należy użyć komendy **msiexec**:

```
7 msiexec /x <kod_produkту> /qn
```

7 gdzie <kod_produkту> to kod produkту, który ma zostać usunięty.

7 Oto lista kodów produkту DB2:

7 **DB2 Universal Database Enterprise Server Edition (ESE)**
7 {D8F53726-C7AD-11D4-9155-00203586D551}

7 **DB2 Universal Database Workgroup Server Edition (WSE)**
7 {7A28F948-4945-4BD1-ACC2-ADC081C24830}

7 **DB2 Universal Database Express Edition (EXP)**
7 {58169F10-CA30-4F40-8C6D-C6DA8CE47E16}

7 **DB2 Universal Database Personal Edition (PE)**
7 {C0AA883A-72AE-495F-9601-49F2EB154E93}

7 **DB2 Warehouse Manager (WM)**
7 {84AF5B86-19F9-4396-8D99-11CD91E81724}

7 **DB2 Data Links Manager (DLM)**
7 {1D16CA65-F7D9-47E5-BB26-C623A44832A3}

7 **Relational Connect (RCON)**
7 {273F8AB8-C84B-4EE6-85E7-D7C5270A6D08}

7 **DB2 Connect Enterprise Edition (CEE)**
7 {9C8DFB63-66DE-4299-AC6B-37D799A728A2}

7 **DB2 Connect Personal Edition (CPE)**
7 {F1912044-6E08-431E-9B6D-90ED10C0B739}

7 **DB2 Administration Client (ADMCL)**
7 {ABD23811-AA8F-416B-9EF6-E54D62F21A49}

7 **DB2 Application Development Client (ADCL)**
7 {68A40485-7F7F-4A91-9AB6-D67836E15CF2}

7 **DB2 Run-Time Client (RTCL)**
7 {63F6DCD6-0D5C-4A07-B27C-3AE3E809D6E0}

7 **DB2 Run-Time Client Lite (RTLITE)**
7 {07C9CEE7-4529-4E60-95D3-6B6EF6AC0E81}

7 **DB2 Eclipse Documentation (DOCE)**
7 {FE2D4758-041C-4E4E-95B3-529E4E1EAF3E}

7 **DB2 Query Patroller (QP)**
7 {7A8BE511-8DF3-4F22-B61A-AF0B8755E354}

7 **Life Sciences Data Connect (LSDC)**
7 {DD30AEB3-4323-40D7-AB39-735A0523DEF3}

7 **DB2 Cube Views (CUBE)**
7 {C8FEDF8F-84E8-442F-A084-0A0F6A772B52}

7 **DB2 Spatial Extender (SE)**
7 {F6846BF9-F4B5-4BB2-946D-3926795D5749}

7 **Przykład:**

7 Aby usunąć produkt DB2 UDB Enterprise Edition, wpisz następującą komendę:
7 `msiexec /x <kod_produkту> /qn`

7 Poniższe kody produktów DB2 nie są już obsługiwane w programie DB2 UDB, wersja 8.2:

- 7 • WMC {5FEA5040-22E2-4760-A88C-73DE82BE4B6E}
- 7 • DOC {73D99978-A255-4150-B4FD-194ECF4B3D7C}

7 **Kod produktu umożliwiający usunięcie Centrum informacyjnego DB2 w trybie cichej deinstalacji (Windows)**

7 Podczas usuwania z systemu Windows Centrum informacyjnego DB2 w trybie cichej
7 deinstalacji, należy użyć następującego kodu produktu:
7 {FE2D4758-041C-4E4E-95B3-529E4E1EAF3E}

7

Ograniczenia

7 Instrukcja **IMPORT REPLACE** ignoruje klauzulę **NOT LOGGED INITIALLY**

7 Opcja REPLACE komendy IMPORT ignoruje klauzulę NOT LOGGED INITIALLY (NLI)
7 instrukcji CREATE TABLE oraz klauzulę ACTIVATE NOT LOGGED INITIALLY
7 instrukcji ALTER TABLE.

7 Jeśli w tej samej transakcji, w ramach działania REPLACE, odbywa się operacja importu i
7 wykonywana jest instrukcja CREATE TABLE lub ALTER TABLE z klauzulą NLI, operacja
7 importu zignoruje klauzulę NLI. Wszystkie operacje wstawiania zostaną zaprotokołowane.

7 **Obejście 1**

7 Usuń zawartość tabeli, używając instrukcji DELETE, a następnie wywołaj operację
7 importu z instrukcją INSERT.

7 **Obejście 2**

7 Usuń tabelę i utwórz ją ponownie, a następnie wywołaj operację importu z instrukcją
7 INSERT.

7 Ograniczenie to dotyczy programu DB2 UDB, wersja 7, i DB2 UDB, wersja 8.

7 Eksport danych do pliku programu hurtowni danych poprzez ODBC

7 Eksport danych do pliku programu hurtowni danych poprzez ODBC nie obsługuje
7 następujących typów danych Sybase:

- 7 • BIT
 - 7 • BINARY
 - 7 • VARBINARY
-

8 Typy danych nieobsługiwane przez zintegrowany debugger SQL Centrum projektowania

8 Następujące typy danych nie są obsługiwane przez debugger SQL zintegrowany z Centrum
8 projektowania:

- 8 • W przypadku programu DB2 Universal Database (UDB) dla systemów Linux, UNIX, i
8 Windows nie są obsługiwane typy danych: CHAR FOR BIT DATA, VARCHAR FOR BIT
8 DATA oraz GRAPHIC.
 - 8 • W przypadku programu DB2 UDB dla systemu z/OS nie jest obsługiwany typ danych
8 GRAPHIC oraz używanie typów danych BLOB i CLOB jako parametrów. Typy danych
8 BLOB i CLOB są obsługiwane w zmiennych lokalnych.
-

7 Typy strukturalne w Centrum projektowania

7 Centrum projektowania nie obsługuje już tworzenia typów strukturalnych.

Ograniczenia Centrum projektowania w 64-bitowych systemach operacyjnych

6 Centrum projektowania nie obsługuje debugowania procedur zapisanych w bazie napisanych
6 w języku Java dla serwera 64-bitowego. Debugowanie procedur SQL zapisanych w bazie jest
6 obsługiwane tylko w 64-bitowych systemach operacyjnych Windows. Tworzenie
zdefiniowanych przez użytkownika funkcji OLE DB oraz XML nie jest obsługiwane na
6 serwerach 64-bitowych.

2 Centrum projektowania (Linux)

2 Nie można używać Centrum projektowania do debugowania procedur zapisanych w bazie w
2 języku Java uruchamianych na dowolnej dystrybucji systemu Linux (32-bitowej, 64-bitowej,
2 w systemach Intel, zSeries lub iSeries).

4 Debugowanie procedur zapisanych w bazie ze znakami podwójnego cudzysłowu

4 Centrum projektowania nie obsługuje debugowania żadnych procedur zapisanych w bazie ze
4 znakami podwójnego cudzysłowu (") w nazwie, schemacie procedury lub nazwie
4 specyficznej.

Ustawienia ścieżki umożliwiające kompilowanie procedur w języku Java w Centrum projektowania

Kompilowanie procedur języka Java w Centrum projektowania możliwe jest pod warunkiem wskazania lokalizacji wersji pakietów programistycznych. Katalogi domyślne używanych wersji pakietów programistycznych są zapisywane w pliku `$HOME/.ibm/db2/dc/DB2DC.settings` podczas pierwszego uruchomienia Centrum projektowania. Nazwy tych katalogów można skopiować do pliku `$USER.settings` i zmodyfikować za pomocą edytora kodu Unicode, albo można utworzyć dowiązania symboliczne do katalogów pakietów programistycznych znajdujących się w domyślnych lokalizacjach.

6 Ograniczenia Centrum projektowania dotyczące równoczesnego uruchamiania i debugowania procedur w języku Java zapisanych w bazie

6 Centrum projektowania nie obsługuje równoczesnego uruchamiania i debugowania procedur
6 w języku Java zapisanych w bazie. W Centrum projektowania istnieje możliwość
6 równoczesnego uruchomienia wielu procedur w języku Java zapisanych w bazie lub
6 debugowania pojedynczej procedury w języku Java zapisanej w bazie; nie ma możliwości
6 uruchomienia procedury w języku Java zapisanej w bazie podczas debugowania innej
6 procedury w języku Java zapisanej w bazie. Domyślnie dla parametru konfiguracyjnego
6 menedżera baz danych `KEEPFENCED` używane jest ustawienie `KEEPFENCED=YES`, które
6 jest wymagane podczas debugowania zapisanych w bazie procedur w języku SQL. Jeśli
6 parametr `KEEPFENCED` ma wartość domyślną `YES`, aktywność procesu procedury jest
6 podtrzymywana i występują konflikty portu maszyny wirtualnej Java. Jeśli używane jest
6 domyślne ustawienie parametru konfiguracyjnego menedżera baz danych
6 `KEEPFENCED=YES`, podczas wykonywania procedur w języku Java zapisanych w bazie w
6 następujących sytuacjach generowane będą wyjątki maszyny wirtualnej Java i wykonanie
6 tych procedur nie powiedzie się:

- 6
- 6
- Jeśli zapisana w bazie procedura w języku Java zostanie zbudowana w Centrum projektowania, a następnie będzie debugowana.
 - Jeśli jeden użytkownik uruchomi procedurę w języku Java zapisaną w bazie, a inny użytkownik rozpocznie debugowanie procedury w języku Java zapisanej w bazie, gdy pierwsza procedura w języku Java zapisana w bazie będzie wykonywana.
 - Jeśli jeden użytkownik będzie debugował procedurę w języku Java zapisaną w bazie, a inny użytkownik uruchomi procedurę w języku Java zapisaną w bazie, gdy pierwsza procedura w języku Java zapisana w bazie będzie debugowana.

6 Aby obejść to ograniczenie, należy sprawdzić, czy parametr konfiguracyjny menedżera baz

6 danych KEEPFENCED ma wartość KEEPFENCED=NO, wykonując następujące komendy:

6 db2 update dbm cfg using KEEPFENCED NO

6 db2stop

6 db2start

6 Jeśli parametr KEEPFENCED ma wartość NO, w chwili zakończenia wywołania procedury

6 w języku Java zapisanej w bazie następuje zakończenie procesu db2fmp i w programie DB2

6 Universal Database uruchamiany jest nowy proces db2fmp w celu obsłużenia następnego

6 wywołania procedury. Dzięki temu w chwili rozpoczęcia debugowania procedury w języku

6 Java zapisanej w bazie maszyna wirtualna Java nie będzie uruchomiona w trybie

6 debugowania.

6 Ustawienie KEEPFENCED=YES jest wymagane podczas budowania procedur w języku SQL

6 zapisanych w bazie w celu debugowania oraz podczas debugowania zapisanych w bazie

6 procedur w języku SQL. Gdy używane jest ustawienie KEEPFENCED=NO, możliwe jest

6 budowanie i wykonywanie zapisanych w bazie procedur w języku SQL, lecz nie jest możliwe

6 ich debugowanie.

7 Kursory w aplikacjach PHP

7 Gdy interpreter języka PHP tworzy kursor w imieniu aplikacji, jest to domyślnie przewijalny

7 kursor sterowany zestawem kluczy. W niektórych wypadkach może to powodować zwrot

7 nieoczekiwanych wyników. Aby tego uniknąć, należy w sposób jawny określić klauzulę

7 "FOR READ ONLY" dla wszystkich instrukcji SELECT używanych do aktualizowania

7 danych. Alternatywne rozwiązania to między innymi ustawienie parametrów

7 konfiguracyjnych interfejsu CLI "Patch2=6", "Patch2=42" lub "DisableKeysetCursor=1".

7 Jednak każde z tych ustawień może mieć również inne konsekwencje. Szczegółowe

7 informacje dotyczące tych parametrów konfiguracyjnych można znaleźć w podręczniku *CLI*

7 *Guide and Reference*.

8 Procedura AM_GET_LOCK_RPT nie jest obsługiwana w środowiskach

8 partycjonowanych baz danych (AIX)

8 Procedura AM_GET_LOCK_RPT nie jest obsługiwana w środowiskach partycjonowanych

8 baz danych w 32-bitowym systemie AIX. Te same dane monitorowania można uzyskać

8 wywołując bezpośrednio funkcje tabelowe: SNAPSHOT_APPL, SNAPSHOT_APPL_INFO,

8 SNAPSHOT_LOCK i SNAPSHOT_LOCKWAIT.

7 Cztery nieobsługiwane procedury administracyjne SQL

7 W tej wersji nie są obsługiwane następujące procedury administracyjne SQL:

- 7
- procedura APP
 - procedura INSTALLAPP
 - procedura SERVER
- 7

- 7 • procedura UNINSTALLAPP

7 Ograniczenia opcji wiązania dla pakietów interfejsu CLI

7 Niektóre opcje wiązania mogą nieobowiązywać podczas wiązania pakietów CLI z dowolnymi
7 z następujących plików list: db2cli.lst, ddcsmv.s.lst, ddcs400.lst, ddcsvm.lst lub
7 ddcsvse.lst. Ponieważ pakiety CLI są używane przez aplikacje typu CLI, ODBC, JDBC,
7 OLE DB, .NET i ADO, wszelkie zmiany wprowadzane w pakietach CLI dotyczą wszystkich
7 aplikacji powyższych typów. Dlatego podczas wiązania pakietów CLI obsługiwany jest tylko
7 podzbiór opcji wiązania. Obsługiwane opcje to: ACTION, COLLECTION, CLIPKG,
7 OWNER i REPLVER. Wszystkie pozostałe opcje wiązania, które mają wpływ na pakiety
7 CLI, są ignorowane.

7 Aby utworzyć pakiety CLI z opcjami wiązania, które nie są domyślnie obsługiwane, należy
7 określić opcję wiązania COLLECTION z identyfikatorem kolekcji innym niż domyślny
7 identyfikator kolekcji - NULLID. Dzięki temu akceptowane będą wszystkie określone opcje
7 wiązania. Aby, na przykład, utworzyć pakiety CLI z opcją wiązania KEEP DYNAMIC YES,
7 która domyślnie nie jest obsługiwana, należy użyć następującej komendy:

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

7 Aby aplikacje CLI/ODBC miały dostęp do pakietów CLI utworzonych w nowej kolekcji,
7 należy przypisać parametrowi CurrentPackageSet programu CLI/ODBC w pliku
7 konfiguracyjnym db2cli.ini nowy identyfikator kolekcji.

7 Aby zastąpić pakiety CLI, które już istnieją dla konkretnego identyfikatora kolekcji, należy
7 wykonać jedno z poniższych działań:

- 7 • Usunąć istniejący pakiet CLI przed użyciem komendy wiązania (bind) dla tego identyfikatora
7 kolekcji.
- 7 • Podczas uruchamiania komendy bind podać opcję wiązania ACTION REPLACE.

7 Ograniczenia programu CLI LOAD dotyczące określania nazw kolumn

7 Jeśli instrukcja INSERT wprowadzona do modułu CLI LOAD zawiera klauzulę VALUES,
7 nie można określić nazw kolumn docelowych. Na przykład następująca instrukcja jest
7 obsługiwana przez program narzędziowy CLI LOAD:

```
7 INSERT  
7 into tabelaA VALUES (?, ?, ?)
```

7 Natomiast następująca instrukcja, w której określono kolumny docelowe, nie jest obsługiwana
7 przez moduł CLI LOAD:

```
7 INSERT into tabelaA  
7 (kol1, kol2, kol3) VALUES (?, ?, ?)
```

5 Błędy podczas raportowania pomyślnego logowania w czasie próby 5 połączenia (AIX)

5 Jeśli w systemie AIX wykorzystuje się uwierzytelnianie systemu operacyjnego i podczas
5 nawiązywania połączenia nastąpi pomyślne uwierzytelnienie, program DB2 Universal
5 Database (UDB) wykonuje próbę raportowania pomyślnego logowania w systemie AIX. W
5 programie DB2 UDB w wersji starszej niż 8, pakiet poprawek 5, w momencie wystąpienia
5 błędu podczas raportowania pomyślnego logowania połączenie było przerywane mimo tego,
5 że użytkownik został uwierzytelniony. Od wersji 8 z pakietem poprawek 5 połączenie jest
5 kontynuowane, a niepowodzenie jest protokolowane w pliku db2diag.log.

3 Ograniczenia obsługi architektury SNA w wersji 8

Obsługa następujących funkcji została wycofana z produktu DB2 Universal Database (UDB) Enterprise Server Edition (ESE), wersja 8, dla systemów operacyjnych Windows i UNIX oraz z produktu DB2 Connect Enterprise Edition (CEE), wersja 8, dla systemów operacyjnych Windows i UNIX:

- Aktualizacja na wielu serwerach (zatwierdzanie dwufazowe) nie może być używana w przypadku architektury SNA. Aplikacje wymagające aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzania dwufazowego) *muszą* używać protokołu TCP/IP. Aktualizacja na wielu serwerach (zatwierdzanie dwufazowe) przy użyciu protokołu TCP/IP do hosta lub serwera bazy danych iSeries była już dostępna w kilku ostatnich wydaniach. Aplikacje hosta lub systemu iSeries wymagające aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzania dwufazowego) mogą korzystać z nowej funkcji aktualizacji na wielu serwerach (zatwierdzania dwufazowego) z użyciem protokołu TCP/IP, jaką zapewnia produkt DB2 UDB ESE, wersja 8.
- Serwery DB2 UDB ESE oraz DB2 CEE nie akceptują już połączeń klientów realizowanych w architekturze SNA. Program DB2 UDB, począwszy od wersji 8 pakiet poprawek 1, umożliwi 32-bitowym wersjom aplikacji w systemach AIX, HP-UX, Windows i Środowisku Operacyjnym Solaris uzyskiwanie dostępu do serwerów baz danych hosta lub baz danych iSeries przy użyciu architektury SNA. Dzięki temu aplikacje mogą uzyskiwać dostęp do serwerów baz danych hosta lub baz danych iSeries przy użyciu architektury SNA, lecz tylko z zatwierdzaniem jednofazowym.
- Obsługa sysplex z programem DB2 UDB dla z/OS jest możliwa tylko w przypadku używania protokołu TCP/IP. Obsługa sysplex nie jest oferowana w przypadku łączności z użyciem architektury SNA.
- Zmiana hasła nie jest już obsługiwana w przypadku połączeń z serwerami bazy danych hosta opartych na architekturze SNA.
- Cała obsługa architektury SNA zostanie wycofana w następnej wersji produktów DB2 UDB i DB2 Connect.

5 Brak obsługi tworzenia bazy danych katalogu narzędzi (Linux dla procesorów AMD64)

Tworzenie bazy danych katalogu narzędzi w 64-bitowej instancji programu DB2 Universal Database (UDB) w systemie Linux (AMD64) nie jest obsługiwane. Nie należy dokonywać prób utworzenia katalogu narzędzi w 64-bitowej instancji przy użyciu którejkolwiek z następujących metod:

- instalowanie programu DB2 UDB
- aktualizacja 64-bitowej instancji za pomocą komendy **db2isetup**
- użycie komendy **CREATE TOOLS CATALOG** uruchamianej za pomocą procesora CLP po zakończeniu instalacji

Tworzenie bazy danych katalogu narzędzi w 32-bitowej instancji w systemie Linux (AMD64) jest obsługiwane w wersji 8.1.4.

5 Brak obsługi tworzenia bazy danych katalogu narzędzi w systemie AIX, HP-UX i w Środowisku Operacyjnym Solaris

Tworzenie katalogu narzędzi nie jest obsługiwane podczas instalowania programu DB2 Universal Database (UDB) w 64-bitowych instancjach na hybrydowych platformach 64-bitowych. Platformy hybrydowe to:

- AIX
- Środowiska Operacyjne Solaris

- 5 • HP-UX
 - 5 • inne platformy obsługujące zarówno instancje 32-bitowe, jak i 64-bitowe
- 5 Katalog narzędzi w instancji 64-bitowej można utworzyć po zainstalowaniu programu DB2
5 UDB za pomocą komendy **CREATE TOOLS CATALOG CLP** w procesorze wiersza
5 komend albo za pomocą Centrum sterowania. Do wykonania tej operacji niezbędne jest
5 ponadto zainstalowanie 64-bitowego pakietu IBM Developer Kit for Java. Więcej szczegółów
5 zawiera sekcja DB2 Administration Server podręcznika *DB2 Administration Guide*.

8 Ograniczenia dotyczące pamięci w programach DB2 UDB Express i DB2 8 Workgroup Server Edition, wersja 8.2

- 8 W następujących produktach występują ograniczenia dotyczące pamięci:
- 8 • IBM DB2 Universal Database (UDB) Express Edition (opcja Named user - nazwany
8 użytkownik). Maksymalna wielkość pamięci na serwer to 4 GB.
 - 8 • IBM DB2 UDB Express Edition (opcja CPU). Maksymalna wielkość pamięci na serwer to
8 4 GB.
 - 8 • IBM DB2 UDB Workgroup Server Edition. Maksymalna wielkość pamięci na serwer to 16
8 GB.
 - 8 • IBM DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition. Maksymalna wielkość pamięci na
8 serwer to 16 GB.

8 Ograniczenia dotyczące 64-bitowych instancji serwera DB2 UDB 8 Workgroup Server Edition

- 8 Serwery DB2 Universal Database (UDB) Workgroup Server Edition oraz DB2 UDB
8 Workgroup Server Unlimited Edition nie są licencjonowane dla 64-bitowych instancji
8 serwerów. Za pomocą tych produktów można tworzyć:
- 8 • 32-bitowe instancje serwerów
 - 8 • 32-bitowe lub 64-bitowe instancje klientów

Planowanie cyklicznego uruchamiania procesu w hurtowni danych

Planując cykliczne uruchamianie procesu w hurtowni danych, należy ustalić, jaki może być najdłuższy czas wykonania wszystkich zasadniczych etapów procesu i odpowiednio dobrać interwały. Jeśli proces przekroczy czas zaplanowany na swoje wykonanie, wszystkie kolejne zaplanowane wykonania tego procesu zostaną anulowane.

Strona Kolumny w oknach ładowania i importu nie obsługuje znaków DBCS w plikach IXF

W wypadku użycia kreatora ładowania danych lub notatnika Import do przygotowania operacji ładowania lub importowania danych z pliku IXF zawierającego znaki DBCS, strona Kolumny będzie zawierać nieprawidłowe nazwy kolumn zawartych w pliku.

8 Problem i ograniczenie związane z modułem dodatkowym ochrony dla 8 klientów DB2 UDB (Windows)

- 8 Tworząc moduły dodatkowe ochrony, które będą instalowane na klientach programu DB2 w
8 systemie operacyjnym Windows, należy zapewnić, aby funkcja kończąca działanie modułu
8 dodatkowego nie usuwała z pamięci żadnych bibliotek pomocniczych. Ograniczenie to
8 stosuje się do wszystkich typów modułów dodatkowych ochrony klientów, łącznie z
8 modułami dodatkowymi grup, identyfikatorów użytkowników, haseł, Kerberos i GSS-API.

8 Ograniczenie to spowodowane jest problemem, który występuje w programie DB2 Universal
8 Database podczas usuwania z pamięci modułów dodatkowych ochrony w klientach DB2 w
8 systemach operacyjnych Windows.

7 Dwuczęściowe identyfikatory użytkownika nie są obsługiwane 7 (Windows ME)

7 Dwuczęściowe identyfikatory użytkowników dla instrukcji CONNECT i komendy ATTACH,
7 takie jak nazwa_domeny\nazwa_użytkownika nie są obsługiwane w systemie Windows
7 ME.

Minimalne wymagania dotyczące parametrów ekranu dla narzędzi graficznych

Aby zapewnić prawidłowe działanie narzędzi z graficznym interfejsem użytkownika, takich
jak Centrum sterowania, należy użyć trybu ekranu o rozdzielczości przynajmniej 800 na 600
pikseli z paletą przynajmniej 32 kolorów.

2 Tabele Centrum katalogu informacyjnego nie powinny być 2 partycjonowane

2 Tabele używane przez Menedżera katalogu informacyjnego muszą być zawarte w obrębie
2 pojedynczej partycji bazy danych. Umieszczenie tabel w jednej partycji można osiągnąć
2 wieloma metodami. Poniżej przedstawiono przykładowy sposób postępowania.

- 2 1. Otwórz procesor wiersza komend DB2 i wydaj poniższe komendy:
 - 2 a. `CREATE DATABASE PARTITION GROUP nazwa_grupy_partycji`
2 `ON DBPARTITIONNUM numer_partycji`
 - 2 b. `CREATE REGULAR TABLESPACE nazwa_obszaru_tabel`
2 `IN DATABASE PARTITION GROUP nazwa_grupy_partycji`
2 `MANAGED BY SYSTEM USING ('cname')`

2 gdzie *nazwa_grupy_partycji* jest taka sama w obu komendach.

- 2 2. Kliknij kolejno opcje: Start → Programy → IBM DB2 → Narzędzia konfiguracyjne →
2 Kreator zarządzania katalogiem informacyjnym.
- 2 3. Na stronie Opcje w polu **Obszar tabel** określ nazwę obszaru tabel.

7 Niepoprawne wyświetlanie znaków z zestawu GB18030 na pasku tytułu 7 okna

7 Znaki w standardzie kodowania znaków chińskich GB18030 mogą być wyświetlane na pasku
7 tytułu okna jako znaki zapytania lub kwadraty.

5 Ograniczenia programu Query Patroller z wyłączonym parametrem 5 DYN_QUERY_MGMT

5 Program Query Patroller nie może wykonywać następujących działań, jeśli parametr
5 konfiguracyjny bazy danych DYN_QUERY_MGMT jest wyłączony:

- 5 • zwalnianie zapytań ze stanu wstrzymanego
- 5 • przenoszenie działającego lub kolejgowanego zapytania do tła, gdy zapytanie działa na
5 pierwszym planie

5 W razie podjęcia próby zwolnienia zapytania ze stanu wstrzymanego lub zmiany zapytania na
5 pierwszym planie w zapytanie działające w tle w sytuacji, gdy parametr
5 DYN_QUERY_MGMT ma ustawienie DISABLE, zostanie wyświetlony komunikat o

5 błądzie, a stan zapytania nie ulegnie zmianie. Jeśli wstrzymane zapytania są zaplanowane do
5 wykonania, a parametr DYN_QUERY_MGMT zostanie wyłączony w czasie ich działania, w
5 pliku qpdiaq.log zostanie zapisany komunikat o błędzie, a zapytania pozostaną w stanie
5 wstrzymanym.

5 Dla tabel wynikowych programu Query Patroller wykorzystywany jest 5 teraz schemat DB2QPRT

5 Począwszy od pakietu poprawek 5 wszystkie nowe tabele wynikowe są tworzone z użyciem
5 schematu DB2QPRT, a nie schematu zgłaszającego.

5 Uprawnienie DROPIN względem schematu DB2QPRT jest nadawane operatorom, których
5 profil utworzono jeszcze przed instalacją pakietu poprawek 5, i którzy mieli jedno z
5 poniższych uprawnień:

- 5 • uprawnienie MONITORING z prawem do edycji
- 5 • uprawnienie HISTORICAL ANALYSIS z prawem do edycji

5 Uprawnienie DROPIN względem schematu DB2QPRT jest nadawane w chwili, gdy program
5 Query Patroller po raz pierwszy tworzy tabelę wynikową w oparciu o ten schemat.

5 Operatorzy, którym po instalacji pakietu poprawek 5 nadawane jest uprawnienie
5 MONITORING z prawem do edycji oraz uprawnienie HISTORICAL ANALYSIS z prawem
5 do edycji, otrzymują także uprawnienie DROPIN względem schematu DB2QPRT po
5 utworzeniu lub aktualizacji ich profili.

Ograniczenia dotyczące indykatora poprawności

2 Monitor poprawności nie może wykonać działań związanych z indykatorem poprawności
2 *db2.db2_op_status*, jeśli indykator zostanie wyłączony. Może to nastąpić na przykład w
2 sytuacji, gdy instancja monitorowana przez indykator staje się nieaktywna ze względu na
2 jawne żądanie zatrzymania lub nieprawidłowe zakończenie. Jeśli instancja powinna być
2 automatycznie uruchamiana ponownie po każdym nieprawidłowym zakończeniu, należy
2 skonfigurować monitor błędów, tak aby utrzymywał tę instancję jako wysoko dostępną.

Znane problemy i ich obejścia

8 Program narzędziowy db2nkill nie jest dostarczany z produktem DB2 8 UDB Workgroup Server Edition

8 Problem:

8 Program narzędziowy db2nkill nie jest dostarczany wraz z produktem DB2 Universal
8 Database (UDB) Workgroup Server Edition, wersja 8. Może to być przyczyną różnych
8 problemów, m.in. niepowodzenia podczas korzystania z komendy "db2gcf -k".

8 Na przykład wykonanie komendy "db2gcf -k -i psustr -p 0 -L" prowadzi do uzyskania
8 następującej odpowiedzi:

```
8 Instance : psustr  
8 DB2 Kill : Failure  
8 Partition 0 : Failure
```

8 Odpowiedni wpis w pliku db2diag.log jest następujący:

```
8 2003-07-06-22.11.40.241991 pid:26366 tid:1 level:2  
8 Common - Generic Control Facility - gcf_kill() probe:220  
8 impact 0x900002C1 DB2 kill service failed  
8 data #1 (36 bytes)  
8 'psustr', 0 : could not be killed.
```

8 Obejście:

8 Taki sam scenariusz nie prowadzi do niepowodzenia w programie DB2 UDB Enterprise
8 Server Edition. Należy używać programu narzędziowego db2nkill, który dostarczany jest z
8 produktem DB2 UDB Enterprise Server Edition, wersja 8.

8 Działanie komendy "db2gcf -k" kończy się niepowodzeniem w 8 programie DB2 UDB Workgroup Server Edition

8 Problem:

8 Komenda db2gcf uruchamia, zatrzymuje lub monitoruje instancję DB2 Universal Database
8 (UDB), zwykle ze zautomatyzowanego skryptu, takiego jak w klastrze o wysokiej
8 dostępności (HA - high availability).

8 Program narzędziowy db2nkill nie jest dostarczany z produktem DB2 UDB Workgroup
8 Server, wersja 8. Wynikiem tego jest niepowodzenie działania komendy db2gcf z parametrem
8 -k.

8 Obejście:

8 Komenda "db2gcf -k" działa poprawnie w programie Enterprise Server Edition (ESE),
8 ponieważ program db2nkill jest zawarty w produkcie DB2 UDB ESE, wersja 8.

7 Błąd SQL1224 z opakowania DRDA (AIX)

7 Jeśli w systemie AIX działa 32-bitowy serwer DB2 Universal Database (UDB) oraz aplikacja,
7 która ma więcej niż jedno połączenie z lokalną bazą danych przez opakowanie DRDA, w
7 aplikacji tej może zostać zwrócony następujący komunikat o błędzie:

```
7 SQL1822N Nieoczekiwany kod błędu "-1224" otrzymany ze  
7 źródła danych "W3_SERVER2".  
7 Powiązany tekst i elementy to  
7 func="DriverConnect"  
7 msg="SQL1224N Nie można uruchomić"  
7 SQLSTATE=560BD
```

7 Aby uniknąć tego błędu, należy umieścić poniższy wpis w stowarzyszonym pliku
7 konfiguracyjnym (*katalog_instancji/cfg/db2dj.ini*):

```
7 EXTSHM=ON
```

7 **Uwaga:** Po dodaniu wpisów do stowarzyszonego pliku konfiguracyjnego konieczne jest
7 zatrzymanie i ponowne uruchomienie programu DB2 UDB, aby zmiany zaczęły
7 obowiązywać.

7 Alternatywnie można wpisać do katalogu lokalną bazę danych DB2 UDB jako znajdującą się
7 na węźle TCP/IP. Na przykład:

```
7 CATALOG TCPIP NODE mój_węzeł REMOTE mój_host SERVER 123;  
7 CATALOG DB moja_baza_danych AT NODE mój_węzeł;  
7 CREATE WRAPPER drda;  
7 CREATE SERVER mój_serwer TYPE DB2/UDB VERSION 8 WRAPPER drda  
7 AUTHORIZATION "mój_identyfikator" PASSWORD "moje_hasło"  
7 OPTIONS(ADD DBNAME 'MOJA_BAZA_DANYCH');
```

7 Klavisze skrótu nie działają w programie Microsoft Visual Studio .NET 7 Framework 1.1

7 Jeśli klavisze skrótu nie działają w programie Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1,
7 można pobrać poprawkę z serwisu WWW firmy Microsoft. Poprawkę tę można znaleźć w
7 artykule numer Q836745 w bazie wiedzy Microsoft Knowledge Base.

Ustawienia narodowe dla języka chińskiego uproszczonego (AIX)

3 W następujących wersjach systemu AIX nastąpiła zmiana zestawu kodowego związanego z
3 ustawieniami narodowymi języka chińskiego uproszczonego Zh_CN:

- 3 • AIX, wersja 5.1.0000.0011 lub nowsza
- 3 • AIX, wersja 5.1.0 z poziomem konserwacyjnym 2 lub wyższym

3 Zestaw kodowy zmieniono z GBK (strona kodowa 1386) na GB18030 (strona kodowa 5488
3 lub 1392). Ponieważ program DB2 Universal Database (UDB) dla systemu AIX zapewnia
3 rodzimą obsługę zestawu kodowego GBK, a zestaw kodowy GB18030 za pośrednictwem
3 kodu Unicode, program DB2 UDB będzie domyślnie używał zestawu kodowego ISO 8859-1
3 ustawień narodowych Zh_CN (strona kodowa 819), a w niektórych operacjach będzie
3 również wykorzystywał wartość dla terytorium Stanów Zjednoczonych (US).

To ograniczenie można ominąć na dwa sposoby:

- Można wymusić zastępowanie zestawu kodowego z ustawień narodowych GB18030 zestawem kodowym GBK, a ustawień terytorium Stanów Zjednoczonych - ustawieniami terytorium Chin (którego identyfikatorem jest CN, a kodem terytorium jest liczba 86).
- Można się posłużyć innymi ustawieniami narodowymi dla języka chińskiego uproszczonego.

W przypadku wybrania pierwszej możliwości należy wydać następujące komendy:

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

W przypadku drugiej opcji należy zmienić ustawienia narodowe z Zh_CN na ZH_CN lub zh_CN. Zestawem kodowym ustawień narodowych ZH_CN jest kod Unicode (UTF-8), a zestawem kodowym ustawień narodowych zh_CN jest eucCN (strona kodowa 1383).

5 Ustawienia narodowe dla języka chińskiego uproszczonego (Red Hat Linux)

5 W systemie Red Hat, wersja 8 lub późniejsza (także Red Hat Enterprise Linux [RHEL] wersje
5 2.1 i 3), zmieniono domyślny zestaw kodowy dla języka chińskiego uproszczonego z GBK
5 (strona kodowa 1386) na GB18030 (strona kodowa 5488 lub 1392).

3 Ponieważ program DB2 Universal Database (UDB) dla systemu Linux zapewnia rodzimą
3 obsługę zestawu kodowego GBK, a zestaw kodowy GB18030 za pośrednictwem kodu
3 Unicode, program DB2 UDB będzie domyślnie używał zestawu kodowego ISO 8859-1
3 (strona kodowa 819), a w niektórych operacjach będzie również wykorzystywał wartość dla
3 terytorium Stanów Zjednoczonych (US).

3 To ograniczenie można ominąć na dwa sposoby:

- 3 • Można wymusić zastępowanie domyślnego zestawu kodowego systemu Red Hat GB18030
3 zestawem kodowym GBK, a ustawień terytorium Stanów Zjednoczonych - ustawieniami
3 terytorium Chin (którego identyfikatorem jest CN, a kodem terytorium jest liczba 86).
- 3 • Można się posłużyć innymi ustawieniami narodowymi dla języka chińskiego
3 uproszczonego.

3 W przypadku wybrania pierwszej możliwości należy wydać następujące komendy:

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

3 W przypadku wybrania drugiej możliwości należy wydać dowolną z następujących komend:

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

3 gdzie z ustawieniami narodowymi zh_CN skojarzony jest zestaw kodowy eucCN lub strona
3 kodowa 1383, a z ustawieniami narodowymi zh_CN.utf8 - strona kodowa 1208.

5 Niezgodność z programem Merant Driver Manager (UNIX)

5 Kiedy program Merant Driver Manager odwołuje się do sterownika ODBC programu DB2 w
5 systemie UNIX, występują nieprawidłowości w obsłudze znaków Unicode. Nieprawidłowości
5 te powodują, że menedżer sterowników Merant korzysta z formatu Unicode, nawet jeśli
5 aplikacja nie zgłaszała takiego żądania. Sytuacja ta może prowadzić do problemów z takimi
5 produktami, jak Centrum hurtowni danych, Menedżer katalogu informacyjnego i MQSI, które
5 wymagają, aby program Merant Driver Manager obsługiwał źródła danych producentów
5 innych niż IBM. Do czasu udostępnienia trwałego rozwiązania można używać alternatywnej
5 biblioteki sterowników ODBC programu DB2 bez obsługi kodu Unicode.

5 Alternatywna biblioteka sterowników ODBC programu DB2 bez obsługi formatu Unicode
5 jest dołączana do programu DB2 Universal Database (UDB), wersja 8.1, dla systemów AIX,
5 HP-UX i Środowiska Operacyjnego Solaris. Aby użyć tej alternatywnej biblioteki, należy
5 utworzyć jej kopię, nadając jej nazwę oryginalnej biblioteki sterowników programu DB2.

5 **Uwaga:** Biblioteka alternatywna (_36) zawiera funkcje obsługi Unicode wymagane przez
5 sterownik JDBC programu DB2. Użycie tej biblioteki umożliwi aplikacjom JDBC,
5 w tym serwerowi WebSphere Application Server, skuteczną współpracę z
5 programem DB2 UDB.

5 Aby przełączyć się na bibliotekę ODBC bez obsługi Unicode w systemach AIX, HP-UX lub
5 w Środowisku Operacyjnym Solaris, wykonaj poniższe instrukcje. Ponieważ proces ten
5 przeprowadza się ręcznie, należy go wykonywać przy każdym aktualizowaniu produktu,
5 również przy stosowaniu kolejnych pakietów poprawek i poziomów modyfikacji.

5 Procedura:

5 AIX

5 Aby utworzyć alternatywną bibliotekę w systemie AIX:

- 5 1. Jako właściciel instancji zamknij wszystkie instancje bazy danych za pomocą
5 komendy **db2stop force**.
- 5 2. Korzystając z identyfikatora instancji serwera administracyjnego DB2 (DAS),
5 zamknij instancję DAS za pomocą komendy **db2admin stop force**.
- 5 3. Sporządź kopię zapasową pliku **db2.o** w katalogu **/usr/lpp/db2_81/lib**.
- 5 4. Korzystając z uprawnień administratora (root), wydaj komendę **slibclean**.
- 5 5. Skopiuj plik **db2_36.o** do pliku kopii zapasowej **db2.o**, zachowując informacje o
5 właścicielu i uprawnieniach. Użyj następujących komend:

```
5 cp db2_36.o db2.o  
5 -r--r--r-- bin:bin for db2.o
```

5 Aby przełączyć się z powrotem na oryginalny obiekt, wykonaj tę samą procedurę,
5 używając kopii zamiast pliku **db2_36.o**.

5 Środowisko Operacyjne Solaris

5 Aby utworzyć alternatywną bibliotekę w Środowisku Operacyjnym Solaris:

- 5 1. Jako właściciel instancji zamknij wszystkie instancje bazy danych za pomocą
5 komendy **db2stop force**.
- 5 2. Korzystając z identyfikatora instancji serwera administracyjnego DB2 (DAS),
5 zamknij instancję DAS za pomocą komendy **db2admin stop force**.
- 5 3. Sporządź kopię zapasową pliku **libdb2.so.1** w katalogu **/opt/IBMdb2/V8.1/lib**.
- 5 4. Skopiuj plik **libdb2_36.so.1** do pliku **libdb2.so.1**, zachowując informacje o
5 właścicielu i uprawnieniach. Użyj następujących komend:

```
5 cp libdb2_36.so.1 libdb2.so.1  
5 -r-xr-xr-x bin:bin libdb2.so.1
```

- 5 5. Wydaj komendę **db2iupdt <instancja>** dla każdej instancji bazy danych oraz
5 komendę **dasupdt <instancja_das>** dla każdej instancji DAS.

5 Aby przełączyć się z powrotem na oryginalny obiekt, wykonaj tę samą procedurę,
5 używając kopii zamiast pliku **libdb2_36.so.1**.

5 HP-UX PA-RISC

5 Aby utworzyć alternatywną bibliotekę w systemie HP-UX PA-RISC:

- 5 1. Zamknij wszystkie instancje bazy danych za pomocą komendy **db2stop force**.

- 5 2. Zamknij instancję serwera administracyjnego DB2 (DAS) za pomocą komendy
5 **db2admin stop force**.
- 5 3. Sporządź kopię zapasową oryginalnego pliku `libdb2.sl` w katalogu
5 `/opt/IBMDB2/V8.1/lib`.
- 5 4. Skopiuj plik `libdb2_36.sl` do pliku kopii zapasowej `libdb2.sl`, aby zachować
5 spójność informacji o prawach własności i uprawnieniach. Poniższa komenda
5 pozwala zachować te informacje:
5

```
cp libdb2_36.sl libdb2.sl  
5 -r-xr-xr-x bin:bin for libdb2.sl
```
- 5 5. Wydadź komendę **db2iupdt <instancja>** dla każdej instancji bazy danych oraz
5 komendę **dasupdt <instancja_das>** dla każdej instancji DAS.

5 Aby przełączyć się z powrotem na oryginalny obiekt, wykonaj tę samą procedurę,
5 używając kopii zamiast pliku `libdb2_36.sl`.

5 HP-UX na platformie IA64

5 Aby utworzyć alternatywną bibliotekę w systemie HP-UX na platformie IA64:

- 5 1. Zamknij wszystkie instancje bazy danych za pomocą komendy **db2stop force**.
- 5 2. Zamknij instancję serwera administracyjnego DB2 (DAS) za pomocą komendy
5 **db2admin stop force**.
- 5 3. Utwórz kopię zapasową oryginalnego pliku `libdb2.so` w katalogu
5 `/opt/IBMDB2/V8.1/lib`.
- 5 4. Skopiuj plik `libdb2_36.so` do pliku kopii zapasowej `libdb2.so`, aby zachować
5 spójność informacji o właścicielu i uprawnieniach. Poniższa komenda pozwala
5 zachować te informacje:
5

```
cp libdb2_36.so libdb2.so  
5 -r-xr-xr-x bin:bin for libdb2.so
```
- 5 5. Wydadź komendę **db2iupdt <instancja>** dla każdej instancji bazy danych oraz
5 komendę **dasupdt <instancja_das>** dla każdej instancji DAS.

5 Aby przełączyć się z powrotem na oryginalny obiekt, wykonaj tę samą procedurę,
5 używając kopii zamiast pliku `libdb2_36.so`.

5 Inne systemy operacyjne UNIX

5 Aby uzyskać pomoc podczas korzystania z programu DB2 i produktu Merant Driver
5 Manager w innych systemach operacyjnych UNIX, należy skontaktować się z
5 działem wsparcia IBM.

2 System NFS, raport APAR IY32512 – niedostępne wątki (AIX)

2 Raport APAR IY32512 dla systemu NFS AIX 5 może powodować zatrzymywanie się
2 komendy **db2stop** w systemach z dużą liczbą partycji.

2 Na serwerze odbierającym dużą liczbę żądań blokad w odniesieniu do plików, które już są
2 zablokowane, demon blokowania może przestać odpowiadać. Sytuacja ta występuje, gdy
2 wszystkie dostępne zablokowane wątki są przydzielone do wątków oczekujących na
2 zwolnienie blokad i w chwili wprowadzenia żądania zwolnienia nie ma dostępnego wątku do
2 jego obsługi.

2 W takiej sytuacji konieczne jest restartowanie zatrzymanych węzłów. W programie DB2
2 Universal Database istnieje obejście tego problemu, które polega na zatrzymywaniu węzłów
2 pojedynczo, przy użyciu opcji `NODENUM` komendy **db2stop**.

4 Błąd opcji prekompilatora SQLFLAG(STD)

4 Jeśli opcja prekompilatora SQLFLAG(STD) będzie włączona, spowoduje to wystąpienie
4 następującego błędu: Abend C6 occurred while running Precompile program DSNHPC
4 (Podczas działania programu prekompilatora DSNHPC wystąpiło nieprawidłowe zakończenie
4 C6).

4 Aby przy użyciu Centrum projektowania utworzyć zapisane w bazie procedury języka SQL
4 przeznaczone do uruchamiania w programie DB2 Universal Database for z/OS, wersja 8,
4 należy usunąć opcję prekompilatora SQLFLAG(STD).

7 Doradca DB2 Connect Custom Advisor

7 Pomimo wzmianki w podręczniku *DB2 Connect Podręcznik użytkownika*, doradca DB2
7 Connect Custom Advisor nie jest już obsługiwany w wersji 8.2.

8 Tworzenie bazy danych katalogu narzędzi kończy się niepowodzeniem (HP-UX)

8 Problem

8 Podczas instalowania programu DB2 Universal Database (UDB), wersja 8.2, w
8 systemie HP-UX działanie komendy CREATE TOOLS CATALOG kończy się
8 niepowodzeniem z kodem SQLCODE -22209, jeśli wykonywana jest ona w
8 32-bitowej instancji, a parametr konfiguracyjny jdk_path Serwera administracyjnego
8 DB2 wskazuje pakiet HP-UX SDK 1.4. Błąd ten występuje, ponieważ program DB2
8 UDB, wersja 8.2, domyślnie instaluje pakiet HP-UX SDK 1.4, ale 32-bitowa
8 instancja w wersji 8.2 do pomyślnego działania wymaga komendy CREATE TOOLS
8 CATALOG pakietu HP-UX SDK 1.3.

8 Niepowodzenie to może także wystąpić podczas instalowania programu DB2 UDB,
8 wersja 8.1 pakiet poprawek 7, jeśli ręcznie zaktualizuje się parametr konfiguracyjny
8 jdk_path Serwera administracyjnego DB2 w taki sposób, że wskazuje on pakiet
8 HP-UX SDK 1.4, lub gdy usunie się i odtworzy Serwer administracyjny DB2 (DAS).
8 W obu tych wypadkach przyczyną niepowodzenia jest zmiana parametru
8 konfiguracyjnego jdk_path powodująca, że wskazuje on pakiet HP-UX SDK 1.4.

8 32-bitowa instancja programu DB2 UDB, wersja 8.2, do pomyślnego działania
8 wymaga pakietu HP-UX SDK 1.3.

8 Obejście 1

8 Utwórz katalog narzędzi w 64-bitowej instancji.

8 Obejście 2

8 Utwórz katalog narzędzi w 32-bitowej instancji, wykonując następujące czynności:

- 8 1. Pobierz pakiet HP-UX SDK 1.3 z serwisu WWW firmy HP-UX:
8 <http://www.hp.com/products1/unix/java/>
- 8 2. Zainstaluj pakiet HP-UX SDK 1.3.
- 8 3. Zaktualizuj parametr konfiguracyjny jdk_path Serwera administracyjnego DB2
8 w taki sposób, aby wskazywał pakiet HP-UX SDK 1.3. Na przykład:
8 db2 update admin config using JDK_PATH /opt/java1.3
- 8 4. Zrestartuj Serwer administracyjny DB2.
8 db2admin stop
8 db2admin start
- 8 5. Ponownie wykonaj komendę CREATE TOOLS CATALOG w 32-bitowej
8 instancji.

Wyświetlanie znaków hinduskich w narzędziach graficznych DB2

Trudności z wyświetlaniem znaków hinduskich przy korzystaniu z narzędzi DB2 z graficznym interfejsem użytkownika mogą oznaczać, że w systemie brakuje wymaganych czcionek.

Pakiet DB2 Universal Database (UDB) zawiera wymienione niżej czcionki proporcjonalne IBM w formacie TrueType i OpenType dla języków hinduskich. Czcionki te są dostępne w katalogu font na każdym z następujących dysków CD:

7
7
7

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

Czcionek tych można używać tylko razem z programem DB2 UDB. Sprzedaż i dystrybucja tych czcionek dla innych zastosowań jest niedozwolona:

Tabela 8. Czcionki hinduskie w pakiecie DB2 UDB.

Czcionka	Grubość	Nazwa pliku czcionki
Devanagari MT for IBM	średnia	devamt.ttf
Devanagari MT for IBM	pogrubiona	devamtb.ttf
Tamil	średnia	TamilMT.ttf
Tamil	pogrubiona	TamilMTB.ttf
Telugu	średnia	TeluguMT.ttf
Telugu	pogrubiona	TeleguMTB.ttf

Szczegółowe instrukcje na temat instalowania czcionek i modyfikowania pliku `font.properties` można znaleźć w sekcji poświęconej obsłudze innych języków w dokumentacji pakietu IBM Development Kit for Java.

Ponadto w poniższych produktach firmy Microsoft mogą występować czcionki hinduskie, które można wykorzystać w graficznych narzędziach DB2:

- system operacyjny Microsoft Windows 2000
- system operacyjny Microsoft Windows XP
- Microsoft Publisher
- Microsoft Office

Narzędzia graficzne nie są obsługiwane na serwerach zSeries (Linux)

Z wyjątkiem Kreatora instalacji DB2 narzędzia z graficznym interfejsem nie będą działały na serwerach zSeries z systemem operacyjnym Linux. Ograniczenie to dotyczy wszystkich programów uruchamianych zazwyczaj ze startera instalacji, takiego jak Krótki kurs.

W razie konieczności posłużenia się jednym z narzędzi graficznych w opisanej konfiguracji systemu narzędzia administracyjne należy zainstalować w systemie klienta o odmiennej konfiguracji i nawiązywać połączenie z serwerem zSeries z tego klienta.

7 Funkcja wyszukiwania w Centrum informacyjnym DB2 wymaga użycia 7 cudzysłowów dla terminów zawierających cyfry

7 Aby uzyskać dokładne wyniki wyszukiwania w Centrum informacyjnym DB2, konieczne jest
7 ujęcie szukanych terminów, które zawierają cyfry, w cudzysłowy.

7 Na przykład wyszukiwanie poniższego tekstu nie da żadnych wyników:

7 1.4.1

7 Jeśli jednak ujmie się ten tekst w cudzysłowy, zostaną zwrócone poprawne wyniki:

7 "1.4.1"

7 Wyszukiwanie następującego tekstu zwróci dodatkowe tematy:

7 DB20000I

7 Ale wyszukiwanie takiego tekstu będzie działać poprawnie:

7 "DB20000I"

4 Podczas importowania plików języka znaczników nie jest generowany 4 plik protokołu Centrum katalogu informacyjnego

4 Jeśli podczas importowania do Centrum katalogu informacyjnego plików języka znaczników
4 nie jest generowany plik protokołu Centrum katalogu informacyjnego, w celu rozwiązania
4 problemu należy wykonać następujące czynności:

4 Podczas uruchamiania komendy **db2icmimport** w wierszu komend:

- 4 • Jeśli pliki wyjściowe nie zostały wygenerowane (.xml, .out, .err, .log), błąd
4 wystąpił prawdopodobnie w wierszu poleceń. Sprawdź, czy pierwsze pięć
4 argumentów, którymi są: Identyfikator użytkownika, Hasło, Baza danych, Katalog
4 i Plik ze znacznikami jest wpisanych poprawnie. Informacje o składni można
4 wyświetlić za pomocą komendy **db2icmimport**. Jeśli to nie rozwiąże problemu,
4 zmodyfikuj komendę **db2icmimport**, dodając opcję -g, aby przechwycić dane
4 wyjściowe komendy **db2javit** i zapisać je w pliku. Na przykład:
4 db2javit -j:com.ibm.db2.common.icm.tag.IcmImport -w: -i:
4 -o:"-Xmx128m -Xms32m" -g:"d:\temp\mój_import.trc" ...
- 4 • Jeśli plik protokołu nie został wygenerowany, przyczyną tego jest najczęściej błąd
4 analizy. Otwórz pliki .xml i .out. Jeśli jest taka możliwość, na początku pliku z
4 językiem znaczników umieść komendę ":COMMIT.CHKPID(DEBUG)".
4 Komenda ta wygeneruje komunikaty raportujące dotyczące debugowania i
4 sprawdzi, czy w plikach .xml i .out nie występują błędy składni.
- 4 • Po zakończeniu analizowania lista błędów powinna znajdować się w pliku .log.
4 Podczas generowania raportu debugowania można otworzyć pliki .log i .out, aby
4 uzyskać więcej informacji.
- 4 • Należy zawsze sprawdzić plik .err, aby upewnić się, czy nie wystąpił błąd czasu
4 wykonywania.

4 Podczas importowania pliku z językiem znaczników za pomocą interfejsu GUI Centrum 4 katalogu informacyjnego:

- 4 • Podczas importowania pliku z językiem znaczników za pomocą interfejsu GUI nie
4 są generowane pliki .out ani .err.
- 4 • Jeśli zostanie wygenerowany plik .log lub .xml, można spróbować debugowania
4 przy użyciu tych plików.

- 4 • Jeśli pliki te nie zostaną wygenerowane lub będą nieprzydatne, należy uruchomić
4 proces importowania z wiersza komend w celu uzyskania dodatkowych
4 informacji.

6 Wiązanie pakietów Query Patroller

6 Jeśli po zainstalowaniu pakietu poprawek nie są powiązane pakiety Query Patroller,
6 użytkownik bez uprawnień BADM lub odpowiednich uprawnień do programu Query
6 Patroller, korzystając z Centrum Query Patroller lub wiersza komend Query Patroller, może
6 napotkać następujący błąd:

6 SQL0001N - Wiązanie lub prekompilacja nie została zakończona pomyślnie.

6 Jeśli użytkownik korzysta z Centrum Query Patroller, błąd SQL0001N zostanie zapisany w
6 pliku protokołu qpdiag.log. Jeśli użytkownik korzysta z wiersza komend Query Patroller, błąd
6 SQL0001N zwracany jest do konsoli.

6 Istnieje kod automatycznego wiązania służący do inicjowania automatycznego wiązania.
6 Jednakże automatyczne wiązanie nie zostanie wykonane pomyślnie, jeśli łączący się
6 użytkownik nie ma odpowiednich uprawnień do wykonywania wszystkich instrukcji
6 występujących w pakietach Query Patroller. Objawem tego problemu jest brak folderów w
6 Centrum Query Patroller.

6 Aby uniknąć tego problemu, po zastosowaniu pakietu poprawek użytkownik z uprawnieniami
6 DBADM lub innymi odpowiednimi uprawnieniami powinien ręcznie powiązać pakiety
6 qpserver.lst.

7 Niedostępność portów w programie Query Patroller (Windows)

7 Zapytania wprowadzane w programie Query Patroller mogą odbierać kod SQL -29007, gdy w
7 systemie Windows XP lub Windows 2003 nie ma dostępnych portów. Prawdopodobieństwo
7 wystąpienia tego błędu rośnie wraz ze wzrostem liczby klientów korzystających z programu
7 Query Patroller. W takiej sytuacji należy nadać poniższym zmiennym rejestru następujące
7 wartości:

```
7 MaxUserPort=65534  
7 TcpTimedWaitDelay=30
```

7 a następnie zrestartować system, aby zmiany te odniosły skutek.

1 Bezpieczne środowiska (Windows)

1 Używanie programu DB2 Universal Database (UDB) w systemie Windows z kontem innym
1 niż konto administratora systemu Windows może powodować problemy związane z
1 uprawnieniami do plików. Prawdopodobne przyczyny wystąpienia błędów SQL1035N,
1 SQL1652N lub SQL5005C i opisy ich obejścia przedstawiono poniżej:

1 **Użytkownik nie ma wystarczających uprawnień do katalogu sqllib:**

1 **Problem**

1 Podczas próby otwarcia procesora CLP lub okna komend programu DB2 wystąpił
1 błąd SQL1035N lub SQL1652N. Kod programu DB2 UDB (zasadnicze pliki) jest
1 instalowany w strukturze katalogów, w której uprawnienia do zapisu są ograniczone,
1 a niektóre narzędzia programu DB2 UDB wymagają uprawnień do zapisu danych i
1 tworzenia plików w katalogu DB2INSTPROF.

1 **Obejście**

1 Utwórz nowy katalog, w którym można będzie przydzielić użytkownikom co

najmniej uprawnienia MODIFY, i użyj komendy **db2set -g db2tempdir**, aby wskazać nowy katalog, lub ustaw zmienną db2tempdir w środowisku systemu Windows.

Użytkownik nie ma wystarczających uprawnień do zapisu w katalogu sqllib*<katalog_instancji>* mimo tego, że użytkownik należy do grupy SYSADM_GROUP:

Problem

Podczas próby zaktualizowania pliku konfiguracyjnego menedżera bazy danych (update dbm cfg) wystąpił błąd SQL5005C. Użytkownik nie ma wymaganych w systemie NTFS uprawnień do zapisu w katalogu sqllib*katalog_instancji*, chociaż użytkownika tego dodano do grupy SYSADM_GROUP.

Pierwsze obejście

Przydziel użytkownikowi co najmniej uprawnienie MODIFY do katalogu *katalog_instancji* na poziomie systemu plików.

Drugie obejście

Utwórz nowy katalog, w którym można będzie przydzielić użytkownikowi co najmniej uprawnienie MODIFY. Użyj komendy **db2set db2instprof**, aby wskazać nowy katalog. Konieczne będzie ponowne utworzenie instancji, aby informacje przechowywane były w nowym katalogu instancji podanym w komendzie db2instprof, albo przeniesienie zawartości starego katalogu instancji do nowego katalogu.

2 Zmienione nazwy przykładowych programów XML Extender

Nazwy niektórych przykładowych programów narzędzia XML Extender mogą być takie same, jak nazwy innych zainstalowanych programów. Przypadkowe uruchomienie innego programu o nazwie identycznej z nazwą przykładowego programu narzędzia XML Extender może doprowadzić do uszkodzenia używanych plików XML. Poniższa lista zawiera stare nazwy przykładowych programów narzędzia XML Extender powodujące konflikt oraz ich zamienniki, w przypadku których prawdopodobieństwo wystąpienia konfliktu jest mniejsze. Aby zapobiec uszkodzeniu używanych plików XML, upewnij się, że używane są nowe nazwy przykładowych programów, a nie stare nazwy.

Tabela 9. Zamienniki programów przykładowych programu XML Extender (Windows).

Poprzedni program (nie używać)	Nowy program (używać)
insertx.exe	dxxisrt.exe
retrieve.exe	dxxretr.exe
retrieve2.exe	dxxretr2.exe
retrievec.exe	dxxretrc.exe
shred.exe	dxxshrd.exe
tests2x.exe	dxxgenx.exe
tests2xb.exe	dxxgenxb.exe
tests2xc.exe	dxxgenxc.exe

Tabela 10. Zamienniki programów przykładowych programu XML Extender (Linux i UNIX).

Poprzedni program (nie używać)	Nowy program (używać)
insertx	dxxisrt
retrieve	dxxretr

Tabela 10. Zamienniki programów przykładowych programu XML Extender (Linux i UNIX). (kontynuacja)

Poprzedni program (nie używać)	Nowy program (używać)
retrieve2	dxxretr2
retrievec	dxxretrc
shred	dxxshrd
tests2x	dxxgenx
tests2xb	dxxgenxb
tests2xc	dxxgenxc

Używanie nowych programów przykładowych z przykładowymi plikami sqx

Kod źródłowy (pliki .sqx) plików wykonywalnych występujących na powyższej liście znajduje się w katalogu instalacji o nazwie `samples\db2xml\c`. Pliki źródłowe mają nadal te same nazwy co wcześniej. Jeśli w kodzie źródłowym zostaną wprowadzone zmiany, należy skopiować skompilowane pliki wykonywalne (ze starymi nazwami) do katalogu `sqlib\bin`.

Na platformach Windows należy wykonać dodatkową kopię, zmienić jej nazwę na nową, przedstawioną powyżej, a następnie skopiować plik do katalogu bin. Obie kopie zastępują pliki istniejące już w katalogu bin. Na przykład po skompilowaniu nowej wersji pliku `shred.exe` należy wykonać dwie kopie, które zastąpią pliki w katalogu bin: jedną o nazwie `shred.exe` i drugą o zmienionej nazwie - `dxxshrd.exe`.

Na platformach Linux i UNIX wystarczy jedynie zamienić plik o starej nazwie na nowo skompilowaną wersję pliku. W razie utworzenia nowego pliku wykonywalnego na podstawie tych przykładów, należy skopiować nowe pliki z katalogu `\SQLLIB\samples\db2xml\c` do katalogu `\SQLLIB\bin\`, a następnie wykonać dodatkową kopię, nadając jej nazwę na podstawie informacji zawartych w powyższej tabeli.

Dekomponowanie dokumentów zawierających nieunikalne atrybuty i nazwy elementów w programie XML Extender

Można dekomponować dokumenty zawierające atrybuty nieunikalne lub nieunikalne nazwy elementów odnoszące się do różnych kolumn (tej samej lub różnych tabel) bez wywoływania błędu DXXQ045E. Poniżej przedstawiono przykład dokumentu XML z nieunikalnymi atrybutami i nazwami elementów:

```
<Order ID="0001-6789">
  <!-- Uwaga: identyfikator nazwy atrybutu jest nieunikalny -->
  <Customer ID = "1111">
    <Name>John Smith</Name>
  </Customer>
  <!-- Uwaga: nazwa elementu Name jest nieunikalna -->
  <Salesperson ID = "1234">
    <Name>Jane Doe</Name>
  </Salesperson>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>xxxx-xxxx</ItemNo>
    <Quantity>2</Quantity>
    <UnitPrice>12.50</UnitPrice>
  </OrderDetail>
  <OrderDetail>
    <ItemNo>yyyy-yyyy</ItemNo>
```

```

4         <Quantity>4</Quantity>
4         <UnitPrice>24.99</UnitPrice>
4     </OrderDetail>
4 </Order>

```

Towarzyszący plik DAD, który odwzorowuje podwójne elementy i atrybuty do różnych kolumn, ma następującą postać:

```

4 <element_node name="Order">
4     <RDB_node>
4         <table name="order_tab" key="order_id"/>
4         <table name="detail_tab"/>
4         <condition>
4             order_tab.order_id=detail_tab.order_id
4         </condition>
4     </RDB_node>
4
4     <!--ID atrybutu powielony poniżej, lecz odwzorowany do innej kolumny-->
4     <attribute_node name="ID">
4         <RDB_node>
4             <table name="order_tab" />
4             <column name="order_id" type="char(9)"/>
4         </RDB_node>
4     </attribute_node>
4
4     <element_node name="Customer">
4         <!--ID atrybutu powielony powyżej, lecz odwzorowany do innej kolumny-->
4         <attribute_node name="ID">
4             <RDB_node>
4                 <table name="order_tab" />
4                 <column name="cust_id" type="integer"/>
4             </RDB_node>
4         </attribute_node>
4
4         <!--nazwa elementu powielona poniżej, lecz odwzorowana do innej kolumny-->
4         <element_node name="Name">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="order_tab" />
4                     <column name="cust_name" type="char(20)" />
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4     </element_node>
4
4     <element_node name="Salesperson">
4         <!--ID atrybutu powielony powyżej, lecz odwzorowany do innej kolumny-->
4         <attribute_node name="ID">
4             <RDB_node>
4                 <table name="order_tab" />
4                 <column name="salesp_id" type="integer"/>
4             </RDB_node>
4         </attribute_node>
4
4         <!--nazwa elementu powielona powyżej, lecz odwzorowana do innej kolumny-->
4         <element_node name="Name">
4             <text_node>
4                 <RDB_node>
4                     <table name="order_tab" />
4                     <column name="salesp_name" type="char(20)" />
4                 </RDB_node>
4             </text_node>
4         </element_node>
4     </element_node>
4
4     <element_node name="OrderDetail" multi_occurrence="YES">
4         <element_node name="ItemNo">

```

```

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

```

Po zdekomponowaniu dokumentu zawartość tabel może wyglądać w następujący sposób:

ORDER_TAB:

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

DETAIL_TAB:

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

Uwaga: Aby przypisać wiele elementów i atrybutów do tej samej kolumny jednej tabeli, należy zdefiniować alias tabeli i użyć tego aliasu w elemencie DAD <table> jednego z odwzorowań.

Różnice między protokołami SNA i TCP/IP podczas korzystania z programu DB2 Connect

Podczas nawiązywania połączeń z systemem OS/390 przy użyciu protokołu SNA, warstwa VTAM hosta automatycznie przesyła sygnał zatwierdzenia po utworzeniu nowego połączenia. Automatyczne zatwierdzenie umożliwia dezaktywację wątku po stronie hosta i wątek ten natychmiast staje się nieaktywny.

Jednak podczas nawiązywania połączeń z systemem OS/390 przy użyciu protokołu TCP/IP zatwierdzenie automatyczne nie następuje. Aby umożliwić dezaktywację wątku na hoście, aplikacja musi samodzielnie wysłać jawny sygnał zatwierdzenia po nawiązaniu połączenia. Jeśli sygnał zatwierdzenia nie zostanie wysłany, może zostać przekroczony limit czasu nieaktywności wątku.

Sugerowane obejście tego problemu polega na zmodyfikowaniu aplikacji tak, aby wykonywała jawne zatwierdzenie wtedy, gdy nawiązane połączenie staje się nieaktywne.

Aktualizacje dokumentacji

Podręcznik Administration Guide: Implementation

Zagadnienia dotyczące uwierzytelniania zdalnych klientów

Typ uwierzytelniania DATA_ENCRYPT_CMP został wprowadzony w celu umożliwienia klientom w poprzedniej wersji, która nie obsługuje szyfrowania danych, łączenie się z serwerem za pomocą uwierzytelniania SERVER_ENCRYPT zamiast uwierzytelniania DATA_ENCRYPT. To uwierzytelnianie nie działa, jeśli poniższe stwierdzenia są prawdziwe:

- Klient jest w wersji 7.2.
- Brama jest w wersji 8, pakiet poprawek 7, lub nowszej.
- Serwer jest w wersji 8, pakiet poprawek 7, lub nowszej.

W takim przypadku klient nie może połączyć się z serwerem. Aby umożliwić połączenie, należy albo zaktualizować klienta do wersji 8, albo zapewnić, że brama będzie w wersji 8, pakiet poprawek 6, lub starszej.

Obsługa bezpośredniego we/wy (DIO) i współbieżnego we/wy (CIO)

Bezpośrednie we/wy (DIO) poprawia wydajność pamięci dzięki pomijaniu buforowania na poziomie systemu plików. Ten proces redukuje nakład pracy jednostki centralnej i udostępnia większą ilość pamięci instancji bazy danych.

Współbieżne we/wy (CIO) ma wszystkie zalety DIO, a ponadto upraszcza szeregowanie dostępu do zapisu.

Program DB2 Universal Database (UDB) obsługuje DIO i CIO w systemie AIX oraz DIO w systemach HP-UX, Środowisku Operacyjnym Solaris, Linux i Windows.

Parametry NO FILE SYSTEM CACHING i FILE SYSTEM CACHING stanowią część instrukcji SQL CREATE i ALTER TABLESPACE, co umożliwia określenie dla każdego obszaru tabel, czy ma zostać użyte DIO, czy też CIO. W przypadku użycia parametru NO FILE SYSTEM CACHING program DB2 UDB próbuje stosować CIO wszędzie tam, gdzie tylko jest to możliwe. Jeśli CIO nie jest obsługiwane (na przykład w przypadku korzystania z JFS), zostanie użyte DIO.

Więcej informacji na ten temat zawiera artykuł “Improve database performance on file system containers in IBM DB2 UDB Stinger using Concurrent I/O on AIX”, który można znaleźć pod następującym adresem URL:

<http://www.ibm.com/developerworks/db2/library/techarticle/dm-0408lee/>

Technologia dystrybucji i automatyczne przekierowanie klientów

Następujące informacje stanowią część podręcznika *Administration Guide: Implementation*, Dodatek B, “Using automatic client rerouting”:

Opcja automatycznego przekierowania klienta programu DB2 Universal Database dla systemów Linux, UNIX i Windows umożliwia aplikacjom klienckim odtworzenie stanu po

8 przerwaniu połączenia z serwerem poprzez automatyczne ponowne nawiązanie połączenia
8 bazy danych klienta z serwerem, dzięki czemu mogą one kontynuować działanie po
8 minimalnej przerwie.

8 Jeśli połączenie klienta z serwerem zostanie przerwane, żądania ponownego połączenia
8 klienta są dystrybuowane do zdefiniowanego zbioru systemów przez program dystrybucyjny
8 lub rozsyłający, taki jak WebSphere EdgeServer.

8 Technologii dystrybucji można używać w środowisku zbliżonym do poniższego:

8 Klient → technologia dystrybucji → (serwer DB2 Connect Server 1 lub serwer DB2
8 Connect Server 2) → DB2 z/OS

8 gdzie:

- 8 • Komponent technologii dystrybucji ma nazwę hosta TCP/IP równą DThostname
- 8 • Serwer DB2 Connect Server 1 ma nazwę hosta TCP/IP równą GWYhostname1
- 8 • Serwer DB2 Connect Server 2 ma nazwę hosta TCP/IP równą GWYhostname2
- 8 • Serwer DB2 z/OS ma nazwę hosta TCP/IP równą zOShostname

8 Klient jest wpisywany do katalogu z nazwą DThostname, aby można było wykorzystać
8 technologię dystrybucji w celu uzyskania dostępu do dowolnego z serwerów DB2 Connect.
8 Jeśli technologia dystrybucji jest aktywna, decyzja o użyciu serwera GWYhostname1 lub
8 GWYhostname2 jest podejmowana przez oprogramowanie. Po podjęciu decyzji klient
8 uzyskuje bezpośrednie połączenie przez gniazdo z jedną z dwóch bram DB2 Connect. Po
8 nawiązaniu połączenia przez gniazdo z wybranym serwerem DB2 Connect powstaje typowe
8 połączenie klienta z serwerem DB2 Connect dla DB2 z/OS.

8 Na przykład przyjmijmy, że program dystrybucyjny wybrał GWYhostname2. Tworzy to
8 następujące środowisko:

8 Klient → serwer DB2 Connect Server 2 → DB2 z/OS

8 Program dystrybucyjny nie wznowia żadnego połączenia, jeżeli wystąpi jakakolwiek awaria
8 komunikacji. Jeśli dla bazy danych w takim środowisku należy włączyć opcję
8 automatycznego przekierowania klienta, alternatywny serwer dla powiązanej bazy danych lub
8 baz danych na serwerze DB2 Connect Server (serwer DB2 Connect Server 1 lub serwer DB2
8 Connect Server 2) powinien zostać ustawiony tak, aby był nim program dystrybucyjny
8 (DThostname). Następnie, jeśli serwer DB2 Connect Server 1 zablokuje się z jakiegoś
8 powodu, zostanie wyzwolone automatyczne przekierowanie klienta i nastąpi próba połączenia
8 klienta z programem dystrybucyjnym zarówno dla serwera podstawowego, jak i
8 alternatywnego. Ta opcja umożliwia zachowanie możliwości programu dystrybucyjnego i
8 jego połączenie z opcją DB2 automatycznego przekierowania klienta. Nawet jeśli nazwa
8 serwera alternatywnego będzie inna niż nazwa hosta programu dystrybucyjnego, klienci nadal
8 będą mogli korzystać z opcji automatycznego przekierowania klienta. Jednak klienci będą
8 nawiązywać bezpośrednie połączenia ze zdefiniowanym serwerem alternatywnym i pomijać
8 technologię dystrybucji, co spowoduje wyeliminowanie programu dystrybucyjnego i
8 zapewnianych przez niego korzyści.

8 Automatyczne przekierowanie klienta spowoduje przechwycenie następujących kodów
8 sqlcode:

- 8 • sqlcode -20157
- 8 • sqlcode -1768 (kod przyczyny = 7)

Uwagi dotyczące automatycznego przekierowywania klienta w celu wpisania go do katalogu na serwerze DB2 Connect

Należy pamiętać o poniższych uwagach dotyczących połączenia serwera alternatywnego z serwerem DB2 Connect:

- Pierwsza uwaga dotyczy korzystania z serwera DB2 Connect w celu zapewnienia dostępu do bazy danych na hoście lub w systemie iSeries w imieniu klientów zarówno zdalnych, jak i lokalnych. W takich sytuacjach może powstać niejasność co do informacji o połączeniu z serwerem alternatywnym w pozycji systemowego katalogu bazy danych. Aby zminimalizować tę niejasność, należy wziąć pod uwagę możliwość wpisania do katalogu dwóch pozycji z systemowego katalogu bazy danych, reprezentujących tę samą bazę danych na hoście lub w systemie iSeries. Jedną pozycję należy wpisać do katalogu dla klientów zdalnych, a drugą dla klientów lokalnych.
- Po drugie, informacje o serwerze alternatywnym zwracane z serwera docelowego są przechowywane tylko w pamięci podręcznej. W razie zakończenia procesu DB2, informacje z pamięci podręcznej, i tym samym informacje o serwerze alternatywnym, zostaną utracone.

Obsługa lokalnych kont systemowych (Windows)

Aplikacje działające w kontekście lokalnego konta systemowego (Local System Account - LSA) są obsługiwane we wszystkich systemach Windows, oprócz Windows ME.

Obsługa dwuczęściowych identyfikatorów użytkowników

Instrukcja CONNECT i komenda ATTACH obsługują dwuczęściowe identyfikatory użytkowników. Kwalifikator zgodnego z SAM identyfikatora użytkownika jest nazwą w stylu protokołu NetBIOS o maksymalnej długości 15 znaków. Ta opcja nie jest obsługiwana w systemie Windows ME.

Dodatkowe informacje na temat obsługi protokołu Kerberos

Wymagania wstępne dla systemu Linux:

Wymagania wstępne dla protokołu Kerberos w systemie Linux zostały nieodpowiednio przedstawione w dokumentacji. Dostarczany moduł dodatkowy ochrony DB2 Kerberos jest obsługiwany w systemie RedHat Enterprise Linux Advanced Server, wersja 3.0, z klientem IBM Network Authentication Service (NAS), wersja 1.4.

Zgodność z systemami zSeries i iSeries:

Aby można było nawiązywać połączenia z systemami zSeries i iSeries, baza danych musi być wpisana do katalogu z parametrem AUTHENTICATION KERBEROS, a nazwa parametru TARGET PRINCIPAL musi być określona w sposób jawny.

Systemy zSeries oraz iSeries nie obsługują uwierzytelniania wzajemnego.

Uwagi dotyczące systemu Windows:

- Z uwagi na sposób wykrywania i zgłaszania niektórych błędów przez system Windows, poniższe warunki powodują wystąpienie nieoczekiwanego błędu modułu dodatkowego ochrony (SQL30082N, kod powrotu=36):
 - Konto utraciło ważność.
 - Niepoprawne hasło.
 - Hasło utraciło ważność.
 - Wystąpiła zmiana hasła wymuszona przez administratora.

7 – Konto zostało wyłączone.

7 Ponadto we wszystkich przypadkach protokołu administracyjny programu DB2, czyli plik

7 db2diag.log, będzie zawierał komunikaty "Logowanie nie powiodło się" lub "Odmowa

7 logowania".

7 • Jeśli nazwa konta domeny jest także zdefiniowana lokalnie, połączenia z jawnie określoną

7 nazwą domeny i hasłem nie powiodą się z następującym błędem:

7 The Local Security Authority cannot be contacted.

7 (Nie można skontaktować się z LSA.)

7

7 Błąd ten wynika z tego, że system Windows najpierw próbuje znaleźć użytkownika

7 lokalnego. Rozwiązaniem jest podanie pełnej nazwy użytkownika w łańcuchu połączenia.

7 Na przykład:

7 nazwa@DOMENA.IBM.COM

7 • Konta w systemie Windows nie mogą zawierać w nazwach znaku @, ponieważ jest on

7 interpretowany przez moduł dodatkowy ochrony DB2 Kerberos jako separator domeny.

7 • Podczas współpracy z platformami innymi niż Windows, należy skonfigurować

7 korzystanie z szyfrowania DES dla wszystkich kont na serwerze domeni i klientach systemu

7 Windows. Jeśli dla konta, z którego uruchamia się usługę DB2, szyfrowanie DES nie

7 zostanie skonfigurowane, akceptacja kontekstów protokołu Kerberos przez serwer DB2 nie

7 powiedzie się. Niepowodzenie to spowodowane będzie nieoczekiwanym błędem modułu

7 dodatkowego serwera i program DB2 Universal Database zaprotokółuje, że funkcja API

7 AcceptSecurityContext zwróciła wyjątek SEC_I_CONTINUE_NEEDED

7 (0x00090312L).

7 Aby określić, czy dla kont Windows skonfigurowano użycie szyfrowania DES, należy

7 sprawdzić **Właściwości konta** w oknie **Usługa Active Directory**. Po zmianie właściwości

7 konta może być wymagany restart komputera.

7 • Jeśli zarówno klient, jak i serwer działają w systemie Windows, usługa DB2 może być

7 uruchomiona z lokalnego konta systemowego. Jeśli jednak klient i serwer znajdują się w

7 różnych domenach, połączenie może nie powieść się z powodu błędu niepoprawnej nazwy

7 głównej obiektu docelowego. Obejście tego problemu polega na wpisaniu w sposób jawny

7 do katalogu głównej nazwy obiektu docelowego na kliencie - z pełną nazwą hosta serwera i

7 pełną nazwą domeny - w następującym formacie:

7 host/<nazwa_hosta_serwera>@<nazwa_domeny_serwera>

7

7 Na przykład:

7 host/mój_host.domena.ibm.com@DOMENA.IBM.COM

7

7 W przeciwnym razie konieczne będzie uruchomienie usługi DB2 z poprawnego konta

7 domeny.

Podręcznik Administration Guide: Performance

8 **Nowe systemowe zmienne środowiskowe (system Linux)**

8 Wraz z pakietem poprawek 8 zostały dodane systemowe zmienne środowiskowe

8 DB2_MAPPED_BASE i DB2DBMSADDR.

8 Korzystanie z tych zmiennych rejestru jest zalecane wyłącznie dla zaawansowanych

8 użytkowników.

8 **DB2_MAPPED_BASE:**

8 **Nazwa zmiennej**

8 DB2_MAPPED_BASE

8 **Wartości**
8 0 OR (wartość szesnastkowa) adres wirtualny z zakresu adresów 31-bitowych i
8 32-bitowych OR NULL (nie ustawiony)

8 **Systemy operacyjne**
8 Linux dla x86 i Linux dla zSeries (31-bitowy)

8 **Opis** Zmienna rejestru DB2_MAPPED_BASE służy do zwiększania ilości ciągłej
8 przestrzeni adresów wirtualnych dostępnej dla procesu programu DB2 Universal
8 Database (UDB) poprzez przemieszczenie adresu załącznika współużytkowanych
8 bibliotek do konkretnego procesu. Ciągła przestrzeń adresów wirtualnych ma ważne
8 znaczenie dla maksymalizacji ilości pamięci współużytkowanej bazy danych
8 dostępnej dla programu DB2 UDB. Ta zmienna jest aktywna jedynie w
8 dystrybucjach, w których plik mapped_base znajduje się w katalogu identyfikacji
8 procesów w systemie plików proc.

8 Jeśli ta zmienna nie zostanie ustawiona, program DB2 UDB będzie próbował
8 przemieścić współużytkowane biblioteki pod adres wirtualny 0x20000000.

8 Zmienna rejestru może również wskazywać na dowolny adres wirtualny (w kodzie
8 szesnastkowym) w zakresie przestrzeni adresów 31- i 32-bitowych, jeśli nowy adres
8 spowoduje umieszczenie współużytkowanych bibliotek niżej w przestrzeni
8 adresowej.

8 **Uwaga:** Niepoprawny adres może spowodować poważne problemy z programem
8 DB2 UDB, na przykład uniemożliwienie uruchomienia programu DB2
8 UDB lub połączenia z bazą danych. Niepoprawny adres to adres kolidujący
8 z obszarem pamięci, który jest już wykorzystywany lub ma być
8 wykorzystywany do innych celów. Aby rozwiązać ten problem, należy
8 zresetować zmienną DB2_MAPPED_BASE do wartości NULL za pomocą
8 następującej komendy:
8 db2set DB2_MAPPED_BASE=

8 Następujący komunikat może wielokrotnie pojawić się w pliku db2diag.log,
8 ponieważ ta zmiana jest wymagana raz dla każdego węzła logicznego:
8 ADM0506I Program DB2 automatycznie zaktualizował
8 wartość parametru "mapped_base" z wartości
8 "0x40000000(szesnastkowo) 1073741824(dziesiętnie)"
8 na zalecaną wartość
8 "0x20000000(szesnastkowo) 536870912(dziesiętnie)".

8 Komunikat ten będzie występował tylko wtedy, gdy ustawienie zmiennej rejestru
8 powiedzie się, i będzie zawierał adres, pod który zostały przemieszczone
8 współużytkowane biblioteki.

8 **DB2DBMSADDR:**

8 **Nazwa zmiennej**
8 DB2DBMSADDR

8 **Wartości**
8 Adresy wirtualne z zakresu od 0x09000000 do 0xB0000000 z przyrostem równym
8 0x10000

8 **Systemy operacyjne**
8 Linux dla x86 i Linux dla zSeries (31-bitowy)

8 **Opis** Określa domyślny adres pamięci współużytkowanej bazy danych w formacie
8 szesnastkowym.

8 **Uwaga:** Niepoprawny adres może spowodować poważne problemy z programem
 8 DB2 UDB, na przykład uniemożliwić uruchomienie programu DB2 UDB
 8 lub połączenie z bazą danych. Przykładem niepoprawnego adresu jest adres
 8 kolidujący z obszarem pamięci, który jest już wykorzystywany lub ma być
 8 wykorzystywany do innych celów. Aby rozwiązać ten problem, należy
 8 zresetować zmienną DB2DBMSADDR do wartości NULL za pomocą
 8 następującej komendy:
 8 db2set DB2DBMSADDR=

8 Zmienną tę można ustawić w powiązaniu ze zmienną DB2_MAPPED_BASE lub
 8 samodzielnie w celu dokładnego dostrojenia układu przestrzeni adresowej procesów
 8 programu DB2 UDB. Ta zmienna powoduje zmianę położenia pamięci
 8 współużytkowanej instancji z jej bieżącego położenia pod adresem wirtualnym
 8 0x10000000 na nową, podaną wartość.

7 **Nowa zmienna komunikacyjna rejestru**

7 W wersji 8.2 dodano nową zmienną rejestru: DB2TCP_CLIENT_RCVMTIMEOUT.

7 *Tabela 11. Zmienne komunikacyjne.*

Nazwa zmiennej	Systemy operacyjne	Wartości
Opis		
DB2TCP_CLIENT_RCVMTIMEOUT	Wszystkie	Wartość domyślna = 0 (zmienna nieustawiona) Wartości: od 0 do 32767 sekund
<p>Określa w sekundach czas oczekiwania klienta na dane z operacji odbierania TCP/IP.</p> <p>Gdy zmienna nie jest ustawiona lub ma wartość 0, nie ma limitu czasu. Gdy operacja odbioru TCP/IP zwraca dane przed upływem podanego limitu czasu, aplikacja kontynuuje działanie w normalny sposób. Jeśli limit czasu upłynie przed zwróceniem danych, połączenie zostanie zamknięte.</p> <p>Uwaga: Ta zmienna rejestru dotyczy tylko klienta DB2 i strony klienta bramy DB2. Nie dotyczy ona serwera DB2.</p>		

Nowa zmienna wydajności

W wersji 8.2 dodano zmienną wydajności DB2_LARGE_PAGE_MEM.

Tabela 12. Zmienne wydajności.

Nazwa zmiennej	Systemy operacyjne	Wartości
Opis		
DB2_LARGE_PAGE_MEM	Tylko AIX 5.x w wersji 64-bitowej Linux	Wartość domyślna = NULL Wartość * spowoduje, że wszystkie regiony pamięci będą używały pamięci z dużymi stronami. Zmiennej tej można także przypisać listę oddzielonych przecinkami regionów pamięci, które powinny używać pamięci z dużymi stronami. Dostępne regiony zależą od systemu operacyjnego. W 64-bitowym systemie AIX 5.x można określić następujące regiony: DB, DBMS lub PRIVATE. W systemie Linux można określić region DB.

Tabela 12. Zmienne wydajności. (kontynuacja)

Nazwa zmiennej	Systemy operacyjne	Wartości
Opis		
Region pamięci z dużymi stronami jest obsługiwany tylko przez program DB2 Universal Database (UDB) dla systemu AIX 5L w wersji 64-bitowej i przez program DB2 UDB dla systemu Linux.		
Zmienna rejestru DB2_LARGE_PAGE_MEM służy do włączenia obsługi dużych stron w systemie AIX 5.x lub w dowolnym systemie Linux z odpowiednim jądrem. Ta zmienna rejestru zastępuje zmienną DB2_LGPAGE_BP, która służy jedynie do włączania pamięci dużych stron tylko dla regionu pamięci współużytkowanej przez bazę danych. Teraz funkcję tę można włączyć, ustawiając DB2_LARGE_PAGE_MEM=DB. Wszelkie informacje w dokumentacji o włączeniu obsługi dużych stron za pomocą zmiennej rejestru DB2_LGPAGE_BP można interpretować jako równoznaczne z ustawieniem DB2_LARGE_PAGE_MEM=DB.		
Użycie dużych stron jest przede wszystkim przeznaczone do poprawy wydajności w wysokowydajnych aplikacjach. Dzięki użyciu dużych stron w aplikacjach z intensywnym wykorzystaniem pamięci, które potrzebują dużo pamięci wirtualnej, można uzyskać poprawę wydajności. W celu włączenia korzystania z dużych stron w programie DB2 UDB należy najpierw skonfigurować obsługę dużych stron w systemie operacyjnym.		
Włączenie dużych prywatnych stron w znacznym stopniu zwiększy wykorzystanie pamięci przez program DB2 UDB, ponieważ każdy agent DB2 UDB będzie używał przynajmniej jednej dużej strony (16 MB) pamięci fizycznej. Aby można było włączyć duże strony dla prywatnej pamięci agenta w 64-bitowej wersji programu DB2 UDB dla systemu AIX (ustawienie DB2_LARGE_PAGE_MEM=PRIVATE), muszą być spełnione poniższe warunki (niezależnie od skonfigurowania obsługi dużych stron w systemie operacyjnym):		
<ul style="list-style-type: none"> • Właściciel instancji musi mieć uprawnienia CAP_BYPASS_RAC_VMM i CAP_PROPOGATE. • Jądro musi obsługiwać interfejsy umożliwiające procesowi modyfikowanie swojego rozmiaru strony w czasie wykonywania. 		
W 64-bitowej wersji programu DB2 UDB dla systemu AIX włączenie tej zmiennej redukuje wielkość segmentu pamięci współużytkowanej, zmniejszając pamięć bazy danych do minimalnej wymaganej wielkości. Domyślnie tworzony jest segment o wielkości 64 GB; więcej szczegółowych informacji na ten temat zawiera opis parametru konfiguracyjnego określającego wielkość współużytkowanej pamięci bazy danych (<i>database_memory</i>). Pozwala to uniknąć rezerwowania w pamięci RAM większego obszaru pamięci współużytkowanej niż może być potrzebny.		
Ustawienie tej zmiennej ograniczy możliwość dynamicznego zwiększania ogólnej konfiguracji pamięci współużytkowanej bazy danych (na przykład zwiększania pul buforów).		
W systemach Linux dodatkowo wymagana jest biblioteka libcap.so . Aby opcja działała, należy tę bibliotekę wcześniej zainstalować. Jeśli opcja jest włączona, a biblioteka nie jest zainstalowana, program DB2 UDB wyłączy duże strony jądra i będzie działał jak poprzednio.		
Aby w systemie Linux sprawdzić, czy duże strony jądra są dostępne, należy użyć następującej komendy:		
<pre>cat /proc/meminfo</pre>		
Jeśli duże strony są dostępne, powinny zostać wyświetlone trzy wiersze (z różnymi liczbami, zależnie od wielkości pamięci skonfigurowanej na danym komputerze):		
<pre>HugePages_Total: 200 HugePages_Free: 200 Hugepagesize: 16384 KB</pre>		
Jeśli wiersze te nie zostaną wyświetlone lub jeśli wartość parametru HugePages_Total wynosi 0, należy skonfigurować system operacyjny lub jądro.		

Zmienne kompilatora języka SQL

Następująca aktualizacja dotyczy tematu “SQL compiler variables” w Dodatku A, “DB2 registry and environment variables”, podręcznika *Administration Guide: Performance*:

Jeśli jedna lub obie zmienne kompilatora DB2 DB2_MINIMIZE_LISTPREFETCH i DB2_INLIST_TO_NLJN będą miały wartość ON, pozostaną one aktywne nawet w przypadku użycia opcji REOPT(ONCE).

Aktualizacje parametrów konfiguracyjnych

Poniżej zostały podane aktualizacje dokumentacji dotyczące parametrów konfiguracyjnych:

authentication – Typ uwierzytelniania

Parametr konfiguracyjny menedżera bazy danych Typ uwierzytelniania (authentication) akceptuje również następujące wartości:

- DATA_ENCRYPT

Serwer akceptuje zaszyfrowane schematy uwierzytelniania SERVER i szyfrowanie danych użytkownika. Uwierzytelnianie działa dokładnie tak samo, jak dla wartości SERVER_ENCRYPT.

Podczas korzystania z tego typu uwierzytelniania są szyfrowane następujące dane użytkownika:

- instrukcje SQL
- dane zmiennych programu SQL
- dane wyjściowe serwera przetwarzającego instrukcję SQL, włącznie z opisem danych
- niektóre lub wszystkie dane zbioru odpowiedzi na zapytanie
- strumień danych dużych obiektów (LOB)
- deskryptory SQLDA

- DATA_ENCRYPT_CMP

Serwer akceptuje zaszyfrowane schematy uwierzytelniania SERVER i szyfrowanie danych użytkownika. Ponadto ten typ uwierzytelniania zapewnia zgodność z wcześniejszymi produktami, które nie obsługują typu uwierzytelniania DATA_ENCRYPT. Te produkty mogą się łączyć z typem uwierzytelniania SERVER_ENCRYPT bez szyfrowania danych użytkownika. Produkty obsługujące nowy typ uwierzytelniania muszą z niego korzystać. Ten typ uwierzytelniania jest poprawny tylko w pliku konfiguracyjnym serwera menedżera bazy danych; nie można go używać w komendzie CATALOG DATABASE.

util_impact_lim – Strategia wpływu na instancję

Poczynając od wersji 8.2 programu DB2 Universal Database domyślna wartość parametru konfiguracji menedżera bazy danych **Strategia wpływu na instancję** (*util_impact_lim*) zmienia się ze 100 na 10.

sysadm_group, sysmaint_group, sysctrl_group, sysmon_group

Następujące parametry konfiguracyjne menedżera bazy danych akceptują teraz nazwy grup o długości 30 bajtów (lub mniej) na wszystkich platformach:

- nazwa grupy uprawnień do administrowania systemem (*sysadm_group*)
- nazwa grupy uprawnień do konserwacji systemu (*sysmaint_group*)
- nazwa grupy uprawnień do sterowania systemem (*sysctrl_group*)
- nazwa grupy uprawnień do monitorowania systemu (*sysmon_group*)

Tabela w temacie “Podsumowanie parametrów konfiguracyjnych menedżera bazy danych” zawiera niepoprawne typy danych dla tych parametrów konfiguracji menedżera bazy danych. Prawidłowa wartość we wszystkich tych przypadkach jest równa char(30).

estore_seg_sz – Rozszerzona wielkość segmentu pamięci masowej

Maksymalna wielkość parametru konfiguracyjnego **Rozszerzona wielkość segmentu pamięci masowej bazy danych** (*estore_seg_size*) dla platform opartych na systemie Windows wynosi 16 777 216.

hadr_timeout – Wartość limitu czasu HADR

Poprawna wartość górnego limitu parametru konfiguracyjnego bazy danych **Wartość limitu czasu HADR** (*hadr_timeout*) jest równa 4 294 967 295.

locklist – Maksymalna ilość pamięci masowej dla listy blokad

W dokumentacji dotyczącej parametru konfiguracyjnego bazy danych **Maksymalna ilość pamięci masowej dla listy blokad** (*locklist*) znajduje się informacja, że maksymalna wartość dla 64-bitowych i 32-bitowych serwerów systemu Windows, które obsługują tylko lokalnych klientów, jest równa 60 000. Ta wartość jest niepoprawna i powinna wynosić 524 288.

num_db_backups – Liczba kopii zapasowych bazy danych

Zakres wartości parametru konfiguracyjnego bazy danych **Liczba kopii zapasowych bazy danych** (*num_db_backups*) jest niepoprawny. Poprawny zakres to od 0 do 32 767.

Plik parametrów konfiguracyjnych bazy danych - SQLDBCONF

Po przeprowadzeniu migracji z wersji 8.1 do 8.2 programu DB2 Universal Database (UDB) program DB2 UDB będzie używał nowego pliku parametrów konfiguracyjnych bazy danych o wielkości 16 kB i nazwie SQLDBCONF. (W wersji 8.1 plik parametrów konfiguracyjnych bazy danych miał wielkość tylko 4 kB i nazwę SQLDBCON).

Zmiana domyślnej wartości zmiennej DB2_HASH_JOIN

Od wersji 8.1 zmienna rejestru DB2_HASH_JOIN jest domyślnie ustawiana na wartość ON.

Należy użyć zmiennej łączenia mieszającego, ale trzeba ją dostosować w celu uzyskania najlepszej wydajności.

Wydajność łączenia mieszającego jest najwyższa, jeśli można uniknąć pętli mieszania i przepełnienia dysku. Aby dostosować wydajność łączenia mieszającego, należy oszacować maksymalną ilość pamięci dostępną dla parametru **sheapthres**, a następnie dostosować parametr **sortheap**. Należy zwiększać jego wartość tak, aby uniknąć tylu pętli mieszania i przepełnień dysku, ile tylko możliwe, ale nie można osiągnąć limitu określanego przez parametr **sheapthres**.

Więcej informacji na ten temat zawiera temat "Join methods" w podręczniku *Administration Guide: Performance*.

Zmienna rejestru DB2NTNOCACHE jest nieaktualna

Funkcję realizowaną uprzednio za pomocą zmiennej DB2NTNOCACHE można obecnie realizować na poziomie obszaru tabel, określając klauzulę NO FILE SYSTEM CACHING w instrukcji CREATE TABLESPACE lub ALTER TABLESPACE. Szczegółowe informacje na temat składni tej klauzuli można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*. Zmienna rejestru DB2NTNOCACHE zostanie usunięta w przyszłej wersji.

Tabele wyjaśniania i organizacja informacji wyjaśniania

Tabele wyjaśniania mogą być wspólne dla kilku użytkowników. Są one jednak definiowane dla jednego użytkownika, a dla każdego dodatkowego użytkownika tworzone są aliasy o tej samej nazwie, wskazujące na zdefiniowane tabele. Rozwiązaniem alternatywnym może być zdefiniowanie tabel wyjaśniania w ramach schematu SYSTOOLS. Narzędzie Explain

7 domyślnie używa schematu SYSTOOLS, o ile w ramach identyfikatora sesji użytkownika dla
7 dynamicznego SQL - albo identyfikatora autoryzowanego użytkownika instrukcji dla
7 statycznego SQL - nie zostaną znalezione żadne inne tabele wyjaśnienia ani aliasy. Każdy
7 użytkownik współużytkujący tabele wyjaśnienia musi mieć uprawnienia do wstawiania
7 danych do tych tabel. Uprawnienia do odczytu wspólnych tabel wyjaśnienia również powinny
7 być ograniczone, zwykle do użytkowników, którzy analizują informacje wyjaśnienia.

7 Wytyczne dotyczące przechwytywania informacji wyjaśnienia

7 Dane wyjaśnienia są przechwytywane, gdy zażąda tego użytkownik podczas kompilowania
7 instrukcji SQL. Wysyłając żądanie danych wyjaśnienia, należy zastanowić się nad
7 przewidywanym sposobem wykorzystania przechwyconych informacji.

7 Przechwytywanie informacji w tabelach wyjaśnienia:

- 7 • Dynamiczne instrukcje SQL:

7 Informacje dotyczące tabel wyjaśnienia są przechwytywane w następujących przypadkach:

7 – Rejestr specjalny CURRENT EXPLAIN MODE ma wartość:

- 7 - YES: kompilator SQL przechwytuje informacje wyjaśnienia i wykonuje instrukcję
7 SQL.
 - 7 - EXPLAIN: kompilator SQL przechwytuje informacje wyjaśnienia, ale nie wykonuje
7 instrukcji SQL.
 - 7 - RECOMMEND INDEXES: kompilator SQL przechwytuje informacje wyjaśnienia i
7 umieszcza zalecane indeksy w tabeli ADVISE_INDEX, ale nie wykonuje instrukcji
7 SQL.
 - 7 - EVALUATE INDEXES: kompilator SQL ocenia indeksy umieszczone przez
7 użytkownika w tabeli ADVISE_INDEX. W trybie EVALUATE INDEXES wszystkie
7 dynamiczne instrukcje są wyjaśniane w taki sposób, jakby te wirtualne indeksy były
7 dostępne. Następnie kompilator SQL decyduje o użyciu wirtualnych indeksów, jeśli
7 poprawiają one wydajność instrukcji. W przeciwnym razie indeksy są ignorowane.
7 Aby dowiedzieć się, czy proponowane indeksy są użyteczne, należy przejrzeć wyniki
7 dla trybu EXPLAIN.
 - 7 - REOPT: kompilator SQL przechwytuje dane wyjaśnienia dla statycznych lub
7 dynamicznych instrukcji SQL podczas ich ponownej optymalizacji w czasie
7 wykonywania, gdy wartości zmiennych języka bazowego, rejestrów specjalnych i
7 znaczników parametrów są dostępne.
- 7 – Określono opcję EXPLAIN ALL dla komendy BIND lub PREP. Kompilator SQL
7 przechwytuje dane wyjaśnienia dla dynamicznych instrukcji SQL w czasie
7 wykonywania, nawet gdy rejestr specjalny CURRENT EXPLAIN MODE ma wartość
7 NO. Ponadto instrukcja SQL wykonuje zapytanie i zwraca jego wyniki.

7 Dodatkowe kody powrotu funkcji API db2CfgGet dla parametru 7 collate_info

7 Parametr informacji o zestawianiu może być wyświetlany tylko przy użyciu funkcji API
7 db2CfgGet. **Nie można** go wyświetlić przy użyciu procesora wiersza komend lub Centrum
7 sterowania.

7 Typ konfiguracji	Baza danych
7 Typ parametru	Informacyjny

7 Ten parametr udostępnia 260 bajtów informacji o zestawianiu w bazie danych. Pierwsze 256
7 bajtów określa kolejność zestawiania bazy danych, gdzie bajt “n” zawiera wagę sortowania
7 punktu kodowego, którego reprezentacja dziesiętna w stronie kodowej bazy danych wynosi
7 “n”.

Ostatnie cztery bajty zawierają informacje wewnętrzne o typie kolejności zestawiania. Te cztery bajty parametru collate_info to liczba całkowita. Zależy ona od kolejności endian danej platformy. Możliwe wartości to:

- **0** – wagi kolejności nie są unikalne.
- **1** – wszystkie wagi w kolejności są unikalne.
- **2** – kolejność tożsamości, w której łańcuchy są porównywane bajt po bajcie.
- **3** – kolejność NLSCHAR, która służy do sortowania bazy danych w języku tajskim TIS620-1 (strona kodowa 874).
- **4** – kolejność IDENTITY_16BIT, w której zaimplementowano algorytm "CESU-8 Compatibility Encoding Scheme for UTF-16: 8-Bit" zgodnie ze specyfikacją Unicode Technical Report #26 dostępną w serwisie WWW Unicode Technical Consortium pod adresem <http://www.unicode.org>.
- **X'8001'** – kolejność UCA400_NO, w której zaimplementowano algorytm UCA (Unicode Collation Algorithm) oparty na standardzie Unicode, wersja 4.00, z jawnie włączoną normalizacją.
- **X'8002'** – kolejność UCA400_LTH, w której zaimplementowano algorytm UCA (Unicode Collation Algorithm) oparty na standardzie Unicode, wersja 4.00, z sortowaniem wszystkich znaków alfabetu tajskiego w porządku określonym w słowniku Royal Thai Dictionary.
- **X'8003'** – kolejność UCA400_LSK, w której zaimplementowano algorytm UCA (Unicode Collation Algorithm) oparty na standardzie Unicode, wersja 4.00 z poprawnym sortowaniem wszystkich znaków alfabetu słowackiego.

Jeśli istnieje potrzeba skorzystania z tych informacji wewnętrznych, należy rozważyć odwracanie bajtów podczas pobierania informacji dla bazy danych na innej platformie.

Kolejność zestawiania można określić podczas tworzenia bazy danych.

Automatyczne ustawianie domyślnej wielkości preselekcji i aktualizacji

Poczynając od wersji 8.2 programu DB2 Universal Database (UDB) dla obszaru tabel można używać automatycznej wielkości preselekcji, korzystając ze zmiennej AUTOMATIC. Program DB2 UDB automatycznie aktualizuje wielkość preselekcji, jeśli dla obszaru tabel zmieni się liczba kontenerów.

Składnia zmiennej rejestru DB2_PARALLEL_IO została rozszerzona w celu rozpoznawania kontenerów z różnymi charakterystykami paralelizmu wejścia/wyjścia. Dzięki rozszerzonej składni kontenery dla różnych obszarów tabel mogą mieć różne charakterystyki paralelizmu wejścia/wyjścia. Charakterystyka paralelizmu wejścia/wyjścia każdego obszaru tabel jest wykorzystywana, jeśli dla obszaru tabel wielkość preselekcji została określona jako AUTOMATIC. Jeśli zmienna rejestru DB2_PARALLEL_IO jest włączona, ale nie jest używana rozszerzona składnia identyfikująca konkretne charakterystyki paralelizmu wejścia/wyjścia dla obszarów tabel, zostanie przyjęty domyślny poziom paralelizmu. Domyślnym poziomem jest RAID 5 (6+1).

Informacja o wielkości preselekcji wykorzystywana przez optymalizator jest odświeżana tylko, gdy zostanie wykonana instrukcja ALTER TABLESPACE, która zmienia wielkość preselekcji obszaru tabel lub zmienia liczbę kontenerów (za pomocą ADD/DROP/BEGIN NEW STRIPE SET/ADD TO NEW STRIPE SET). Po zmianie liczby dysków fizycznych na kontener w rejestrze należy wykonać instrukcję **ALTER TABLESPACE <nazwa obszaru tabel> PREFETCHSIZE AUTOMATIC** w celu odświeżenia informacji optymalizatora (o ile została już wykonana instrukcja ALTER TABLESPACE, która odświeża informacje optymalizatora).

8 Jeśli obszar tabel został przekierowany lub odtworzony w celu korzystania z innej liczby
 8 kontenerów, należy odświeżyć informacje optymalizatora wykonując instrukcję **ALTER**
 8 **TABLESPACE <nazwa obszaru tabel> PREFETCHSIZE AUTOMATIC**. Jeśli w
 8 obszarze tabel jest wiele zestawów rozszania, do obliczenia wielkości preselekcji używana jest
 8 maksymalna liczba kontenerów wśród zestawów rozszania. Jeśli obliczona wielkość
 8 preselekcji przekroczy wielkość maksymalną (32 767 stron), jako wielkość preselekcji będzie
 8 używana największa wielokrotność liczby kontenerów, która jest mniejsza od wartości
 8 maksymalnej.

8 W środowisku programu DB2 UDB Enterprise Server Edition, jeśli obszar tabel używa
 8 wielkości preselekcji AUTOMATIC, wielkość preselekcji może być różna dla różnych
 8 partycji bazy danych. Taka sytuacja może występować, ponieważ różne partycje bazy danych
 8 mogą mieć różne liczby kontenerów, które są wykorzystywane do obliczania wielkości
 8 preselekcji. Aby wygenerować plan dostępu dla zapytania, optymalizator wykorzystuje
 8 wielkość preselekcji z pierwszej partycji w grupie partycji bazy danych.

Podręcznik Administration Guide: Planning

Obsługiwane kody terytorium i strony kodowe

8 W Dodatku B, “National language support (NLS)”, w podręczniku *Administration Guide:*
 8 *Planning*, temat pod tytułem “Supported territory codes and code pages” zawiera tabele dla
 8 każdego terytorium. Dwie tabele wymagają aktualizacji:

Chiny (ChRL), identyfikator terytorium: CN

8 Stronę kodową dla wiersza Linux GBK w tabeli “Chiny (ChRL), identyfikator terytorium:
 8 CN” należy zmienić z 1383 na 1386.

8 Wiersz ten powinien wyglądać tak:

8 1386 D-4 GBK 86 zh_CN.GBK Linux

Japonia, identyfikator terytorium: JP

8 Tabela dla “Japonia, identyfikator terytorium: JP” została zmieniona.

8 Należy usunąć następującą nazwę ustawień narodowych:

8 954 D-1 eucJP 81 japoński Solaris

8 Poniżej przedstawiono poprawioną tabelę:

8 *Tabela 13. Japonia, identyfikator terytorium: JP.*

8 Strona	8 kodowa	8 Grupa	8 Zestaw	8 kodowy	8 Kod	8 terytorium	8 Ustawienia	8 narodowe	8 System	8 operacyjny
8	932	D-1	IBM-932		81		Ja_JP		AIX	
8	943	D-1	IBM-943		81		Ja_JP		AIX	
8	954	D-1	IBM-eucJP		81		ja_JP		AIX	
8	1208	N-1	UTF-8		81		JA_JP		AIX	
8	930	D-1	IBM-930		81		-		Host	
8	939	D-1	IBM-939		81		-		Host	
8	5026	D-1	IBM-5026		81		-		Host	
8	5035	D-1	IBM-5035		81		-		Host	
8	1390	D-1			81		-		Host	
8	1399	D-1			81		-		Host	
8	954	D-1	eucJP		81		ja_JP.eucJP		HP-UX	
8	5039	D-1	SJIS		81		ja_JP.SJIS		HP-UX	
8	954	D-1	EUC-JP		81		ja_JP		Linux	

Tabela 13. Japonia, identyfikator terytorium: JP. (kontynuacja)

Strona kodowa	Grupa	Zestaw kodowy	Kod terytorium	Ustawienia narodowe	System operacyjny
932	D-1	IBM-932	81	-	OS/2
942	D-1	IBM-942	81	-	OS/2
943	D-1	IBM-943	81	-	OS/2
954	D-1	eucJP	81	ja	SCO
954	D-1	eucJP	81	ja_JP	SCO
954	D-1	eucJP	81	ja_JP.EUC	SCO
954	D-1	eucJP	81	ja_JP.eucJP	SCO
943	D-1	IBM-943	81	ja_JP.PCK	Solaris
954	D-1	eucJP	81	ja	Solaris
1208	N-1	UTF-8	81	ja_JP.UTF-8	Solaris
943	D-1	IBM-943	81	-	Windows
1394	D-1		81	-	

Obsługa funkcji XA w programie DB2 Universal Database

Program DB2 Universal Database (UDB) obsługuje specyfikację XA91 zdefiniowaną w dokumencie *X/Open CAE Specification Distributed Transaction Processing: The XA Specification*, z następującymi wyjątkami:

- Usługi asynchroniczne
Specyfikacja XA umożliwia interfejsom korzystanie z usług asynchronicznych, dzięki czemu rezultaty zapytania można sprawdzić w terminie późniejszym. Jednak menedżer bazy danych wymaga, aby zapytania były wywoływane w trybie synchronicznym.
- Rejestracja
Interfejs XA dopuszcza dwa sposoby rejestrowania menedżera zasobów (RM): rejestrację statyczną i rejestrację dynamiczną. Program DB2 UDB obsługuje zarówno rejestrację dynamiczną, jak i statyczną. Do tego celu w programie DB2 UDB służą dwa przełączniki:
 - *db2xa_switch* dla rejestracji dynamicznej
 - *db2xa_switch_static* dla rejestracji statycznej
- Migracja powiązań
Program DB2 UDB nie obsługuje migracji transakcji pomiędzy wątkami sterowania.

Składnia i położenie przełącznika XA

Zgodnie z wymaganiami interfejsu XA menedżer bazy danych udostępnia zmienne zewnętrzne języka C *db2xa_switch* i *db2xa_switch_static* typu *xa_switch_t*, które umożliwiają zwrócenie struktury przełącznika XA do menedżera transakcji (TM). Oprócz adresów różnych funkcji interfejsu XA zwracane są następujące pola:

Pole	Wartość
name	Nazwa produktu menedżera bazy danych. Na przykład DB2 UDB for AIX.
flags	Dla przełącznika <i>db2xa_switch</i> ustawiona jest flaga TMREGISTER TMNOMIGRATE W sposób jawny deklaruje, że program DB2 UDB używa rejestracji dynamicznej i że menedżer transakcji (TM) nie powinien korzystać z migracji powiązań. Pośrednio deklaruje, że operacje asynchroniczne nie są obsługiwane. Dla przełącznika <i>db2xa_switch_static</i> ustawiona jest opcja TMNOMIGRATE.

W sposób jawny deklaruje, że program DB2 UDB używa rejestracji dynamicznej i że menedżer transakcji (TM) nie powinien korzystać z migracji powiązań. Pośrednio deklaruje, że operacje asynchroniczne nie są obsługiwane.

version Musi mieć wartość zero.

Korzystanie z przełącznika XA w programie DB2 Universal Database

Architektura XA wymaga, aby menedżer zasobów (RM) udostępniał *przełącznik*, który menedżerowi transakcji (TM) XA umożliwi dostęp do procedur *xa_* menedżera zasobów. Przełącznik menedżera zasobów korzysta ze struktury o nazwie *xa_switch_t*. Przełącznik ten zawiera nazwę menedżera zasobów, niepuste wskaźniki do punktów wejścia interfejsu XA menedżera zasobów, opcję i numer wersji.

Systemy Linux– i Unix–: Przełącznik programu DB2 Universal Database (UDB) można uzyskać w jeden z poniższych sposobów:

- Przez jeden dodatkowy poziom pośredni. W programach w języku C można w tym celu zdefiniować makro:

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

przed użyciem przełącznika *db2xa_switch* lub *db2xa_switch_static*.

- Po wywołaniu komendy **db2xacic** lub **db2xacicst**

Program DB2 UDB udostępnia funkcje API, które zwracają adres struktury przełącznika *db2xa_switch* lub *db2xa_switch_static*. Prototypem tej funkcji jest:

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

W każdej z tych metod konieczne jest powiązanie aplikacji z biblioteką *libdb2*.

Windows NT: Wskaźnik do struktury przełącznika *xa_switch*, *db2xa_switch* lub *db2xa_switch_static* jest eksportowany jako dane DLL. Dlatego w systemie Windows NT aplikacja korzystająca z tej struktury musi odwoływać się do niej w jeden z poniższych sposobów:

- Przez jeden dodatkowy poziom pośredni. W programach w języku C można w tym celu zdefiniować makro:

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

przed użyciem przełącznika *db2xa_switch* lub *db2xa_switch_static*.

- W przypadku korzystania z kompilatora Microsoft Visual C++ przełącznik *db2xa_switch* lub *db2xa_switch_static* można zdefiniować jako:

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

- Po wywołaniu komendy **db2xacic** lub **db2xacicst**

Program DB2 UDB udostępnia funkcję API, która zwraca adres struktury przełącznika *db2xa_switch* lub *db2xa_switch_static*. Prototypem tej funkcji jest:

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

W każdej z tych metod konieczne jest powiązanie aplikacji z biblioteką *db2api.lib*.

Przykład kodu w języku C: Poniższy kod ilustruje różne sposoby uzyskiwania dostępu do przełącznika `db2xa_switch` lub `db2xa_switch_static` z programu w języku C na dowolnej platformie programu DB2 UDB. Należy pamiętać o powiązaniu aplikacji z odpowiednią biblioteką.

```

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

struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xacic( );

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

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

```

Zaktualizowane wartości TPM i `tp_mon_name` dla formatów łańcuchów `xa_open`

Kolumna Ustawienia wewnętrzne w poniższej tabeli została zaktualizowana w celu odzwierciedlenia ustawień wątku sterowania (TOC).

TOC jest to jednostka, z którą są powiązane wszystkie połączenia XA programu DB2 UDB:

- W przypadku ustawienia wartości T wszystkie połączenia XA programu DB2 UDB utworzone w ramach konkretnego wątku systemu operacyjnego są unikalne dla tego wątku. Wiele wątków nie może współużytkować połączeń programu DB2 UDB. Każdy wątek systemu operacyjnego musi utworzyć swój własny zestaw połączeń XA programu DB2 UDB.
- W przypadku ustawienia wartości P wszystkie połączenia XA programu DB2 UDB są unikalne dla procesu systemu operacyjnego i wszystkie połączenia XA mogą być współużytkowane przez wątki systemu operacyjnego.

Tabela 14. Poprawne wartości TPM i `tp_mon_name`.

Wartość TPM	Produkt TP monitor	Ustawienia wewnętrzne
CICS	IBM TxSeries CICS	AXLIB=libEncServer (dla systemu Windows) =usr/lpp/encina/lib/libEncServer (dla systemów Linux i UNIX) HOLD_CURSOR=T CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
ENCINA	Monitor IBM TxSeries Encina	AXLIB=libEncServer (dla systemu Windows) =usr/lpp/encina/lib/libEncServer (dla systemów Linux i UNIX) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T

Tabela 14. Poprawne wartości TPM i tp_mon_name. (kontynuacja)

Wartość TPM	Produkt TP monitor	Ustawienia wewnętrzne
MQ	IBM MQSeries	AXLIB=mqmax (dla systemu Windows) =/usr/mqm/lib/libmqmax_r.a (dla aplikacji wielowątkowych systemu AIX) =/usr/mqm/lib/libmqmax.a (dla aplikacji bezwątkowych systemu AIX) =/opt/mqm/lib/libmqmax.so (dla systemu Solaris) =/opt/mqm/lib/libmqmax_r.sl (dla aplikacji wielowątkowych systemu HP) =/opt/mqm/lib/libmqmax.sl (dla aplikacji bezwątkowych systemu HP) =/opt/mqm/lib/libmqmax_r.so (dla aplikacji wielowątkowych systemu Linux) =/opt/mqm/lib/libmqmax.so (dla aplikacji bezwątkowych systemu Linux) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=F SUSPEND_CURSOR=F TOC=P
CB	IBM Component Broker	AXLIB=somtrx1i (dla systemu Windows) =libsomtrx1 (dla systemów Linux i UNIX) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
SF	IBM San Francisco	AXLIB=ibmsfDB2 HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
TUXEDO	BEA Tuxedo	AXLIB=libtux HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=F SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
MTS	Microsoft Transaction Server	Nie ma potrzeby konfigurowania programu DB2 UDB dla MTS. MTS jest automatycznie wykrywany przez sterownik ODBC programu DB2 UDB.
JTA	Java Transaction API	Nie ma potrzeby konfigurowania programu DB2 UDB dla takich serwerów Enterprise Java Servers (EJS), jak IBM WebSphere. Sterownik JDBC programu DB2 UDB automatycznie wykrywa to środowisko. W związku z tym ta wartość TPM jest ignorowana.

Aktywacja tabel konwersji dla stron kodowych 923 i 924

Poniższa tabela zawiera listę wszystkich plików tabel konwersji stron kodowych powiązanych ze stronami kodowymi 923 i 924. Nazwa każdego pliku ma postać XXXXYYYYY.cnv lub ibmZZZZZ.ucs, gdzie XXXXX to numer źródłowej strony kodowej, a YYYYY to numer docelowej strony kodowej. Plik ibmZZZZZ.ucs obsługuje konwersję między stroną kodową o numerze ZZZZZ i stroną kodową Unicode.

Procedura:

Aby aktywować konkretną tabelę konwersji stron kodowych, należy zmienić jej nazwę lub skopiować dany plik tabeli konwersji, nadając kopii nową nazwę podaną w drugiej kolumnie.

Na przykład w celu obsługi symbolu euro podczas połączenia klienta ze stroną kodową 8859-1/15 (Latin 1/9) z bazą danych o stronie kodowej Windows 1252 należy zmienić nazwy następujących plików tabeli konwersji stron kodowych z katalogu sqllib/conv/ (lub utworzyć kopie tych plików):

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

Tabela 15. Pliki tabel konwersji dla stron kodowych 923 i 924.

Pliki tabel konwersji stron kodowych 923 i 924 w katalogu sqllib/conv/	Nowa nazwa
04370923.cnv	04370819.cnv
08500923.cnv	08500819.cnv
08600923.cnv	08600819.cnv
08630923.cnv	08630819.cnv
09230437.cnv	08190437.cnv
09230850.cnv	08190850.cnv
09230860.cnv	08190860.cnv
09231043.cnv	08191043.cnv
09231051.cnv	08191051.cnv
09231114.cnv	08191114.cnv
09231252.cnv	08191252.cnv
09231275.cnv	08191275.cnv
09241252.cnv	10471252.cnv
10430923.cnv	10430819.cnv
10510923.cnv	10510819.cnv
11140923.cnv	11140819.cnv
12520923.cnv	12520819.cnv
12750923.cnv	12750819.cnv
ibm00923.ucs	ibm00819.ucs

Pliki tabel konwersji dla stron kodowych z obsługą symbolu euro

Poniższe tabele zawierają listę tabel konwersji rozszerzonych o obsługę symbolu waluty euro. Aby wyłączyć obsługę symbolu euro, należy pobrać plik tabeli konwersji, którego nazwę zamieszczono w kolumnie "Pliki tabel konwersji".

Arabski:

Identyfikator CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikator CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
864, 17248	1046, 9238	08641046.cnv, 10460864.cnv, IBM00864.ucs

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
864, 17248	1256, 5352	08641256.cnv, 12560864.cnv, IBM00864.ucs
864, 17248	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00864.ucs
1046, 9238	864, 17248	10460864.cnv, 08641046.cnv, IBM01046.ucs
1046, 9238	1089	10461089.cnv, 10891046.cnv, IBM01046.ucs
1046, 9238	1256, 5352	10461256.cnv, 12561046.cnv, IBM01046.ucs
1046, 9238	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01046.ucs
1089	1046, 9238	10891046.cnv, 10461089.cnv
1256, 5352	864, 17248	12560864.cnv, 08641256.cnv, IBM01256.ucs
1256, 5352	1046, 9238	12561046.cnv, 10461256.cnv, IBM01256.ucs
1256, 5352	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01256.ucs

Języki bałtyckie:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
921, 901	1257	09211257.cnv, 12570921.cnv, IBM00921.ucs
921, 901	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00921.ucs
1257, 5353	921, 901	12570921.cnv, 09211257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	922, 902	12570922.cnv, 09221257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01257.ucs

Białoruski:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
1131, 849	1251, 5347	11311251.cnv, 12511131.cnv
1131, 849	1283	11311283.cnv

Cyrylica:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
855, 872	866, 808	08550866.cnv, 08660855.cnv
855, 872	1251, 5347	08551251.cnv, 12510855.cnv

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
866, 808	855, 872	08660855.cnv, 08550866.cnv
866, 808	1251, 5347	08661251.cnv, 12510866.cnv
1251, 5347	855, 872	12510855.cnv, 08551251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	866, 808	12510866.cnv, 08661251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1124	12511124.cnv, 11241251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1125, 848	12511125.cnv, 11251251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1131, 849	12511131.cnv, 11311251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01251.ucs

Estoński:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
922, 902	1257	09221257.cnv, 12570922.cnv, IBM00922.ucs
922, 902	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00922.ucs

Grecki:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
813, 4909	869, 9061	08130869.cnv, 08690813.cnv, IBM00813.ucs
813, 4909	1253, 5349	08131253.cnv, 12530813.cnv, IBM00813.ucs
813, 4909	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00813.ucs
869, 9061	813, 4909	08690813.cnv, 08130869.cnv
869, 9061	1253, 5349	08691253.cnv, 12530869.cnv
1253, 5349	813, 4909	12530813.cnv, 08131253.cnv, IBM01253.ucs
1253, 5349	869, 9061	12530869.cnv, 08691253.cnv, IBM01253.ucs
1253, 5349	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01253.ucs

Hebrajski:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
856, 9048	862, 867	08560862.cnv, 08620856.cnv, IBM0856.ucs
856, 9048	916	08560916.cnv, 09160856.cnv, IBM0856.ucs
856, 9048	1255, 5351	08561255.cnv, 12550856.cnv, IBM0856.ucs
856, 9048	1200, 1208, 13488, 17584	IBM0856.ucs
862, 867	856, 9048	08620856.cnv, 08560862.cnv, IBM00862.ucs
862, 867	916	08620916.cnv, 09160862.cnv, IBM00862.ucs
862, 867	1255, 5351	08621255.cnv, 12550862.cnv, IBM00862.ucs
862, 867	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00862.ucs
916	856, 9048	09160856.cnv, 08560916.cnv
916	862, 867	09160862.cnv, 08620916.cnv
1255, 5351	856, 9048	12550856.cnv, 08561255.cnv, IBM01255.ucs
1255, 5351	862, 867	12550862.cnv, 08621255.cnv, IBM01255.ucs
1255, 5351	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01255.ucs

Latin-1:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
437	850, 858	04370850.cnv, 08500437.cnv
850, 858	437	08500437.cnv, 04370850.cnv
850, 858	860	08500860.cnv, 08600850.cnv
850, 858	1114, 5210	08501114.cnv, 11140850.cnv
850, 858	1275	08501275.cnv, 12750850.cnv
860	850, 858	08600850.cnv, 08500860.cnv
1275	850, 858	12750850.cnv, 08501275.cnv

Latin-2:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
852, 9044	1250, 5346	08521250.cnv, 12500852.cnv
1250, 5346	852, 9044	12500852.cnv, 08521250.cnv, IBM01250.ucs

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
1250, 5346	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01250.ucs

Chiński uproszczony:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
837, 935, 1388	1200, 1208, 13488, 17584	1388ucs2.cnv
1386	1200, 1208, 13488, 17584	1386ucs2.cnv, ucs21386.cnv

Chiński tradycyjny:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
937, 835, 1371	950, 1370	09370950.cnv, 0937ucs2.cnv
937, 835, 1371	1200, 1208, 13488, 17584	0937ucs2.cnv
1114, 5210	850, 858	11140850.cnv, 08501114.cnv

Tajski:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
874, 1161	1200, 1208, 13488, 17584	IBM00874.ucs

Turecki:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
857, 9049	1254, 5350	08571254.cnv, 12540857.cnv
1254, 5350	857, 9049	12540857.cnv, 08571254.cnv, IBM01254.ucs
1254, 5350	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01254.ucs

Ukraiński:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
1124	1251, 5347	11241251.cnv, 12511124.cnv
1125, 848	1251, 5347	11251251.cnv, 12511125.cnv

Unicode:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
1200, 1208, 13488, 17584	813, 4909	IBM00813.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	862, 867	IBM00862.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	864, 17248	IBM00864.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	874, 1161	IBM00874.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	921, 901	IBM00921.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	922, 902	IBM00922.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1046, 9238	IBM01046.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1250, 5346	IBM01250.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1251, 5347	IBM01251.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1253, 5349	IBM01253.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1254, 5350	IBM01254.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1255, 5351	IBM01255.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1256, 5352	IBM01256.ucs
1200, 1208, 13488, 17584	1386	ucs21386.cnv, 1386ucs2.cnv

Wietnamski:

Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych	Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych	Pliki tabel konwersji
1258, 5354	1129, 1163	12581129.cnv

Podręcznik Administrative API Reference

Obsługa opcji SYNCPOINT

Opcja SYNCPOINT dla funkcji API `sqlsetc`, `sqlqryc` i `sqlprep` jest ignorowana od wersji 8; jest ona dostępna wyłącznie w celu zapewnienia kompatybilności wstecznej.

Nowe pole w strukturze SQLEDBDESC

W funkcji API `sqlcrea` dodano nowe pole w celu obsługi bezpośrednich operacji `we/wy`.

Nazwa pola

Unsigned char `sqlfscaching`

Opis Buforowanie systemu plików

Wartości

0 Buforowanie systemu plików jest włączone dla bieżącego obszaru tabel.

1 Buforowanie systemu plików jest wyłączone dla bieżącego obszaru tabel.

inne Buforowanie systemu plików jest włączone dla bieżącego obszaru tabel.

Dodanie nowego pola w strukturze SQLB-TBSPQRY-DATA

W strukturze danych SQLB-TBSPQRY-DATA dodano nowe pole *unsigned char fsCaching*. To nowe pole obsługuje bezpośrednie operacje we/wy. Pomimo że zarezerwowany rozmiar bitowy jest opisany jako 32-bitowy, poprawny rozmiar wynosi 31 bitów.

Podręcznik Application Development Guide: Building and Running Applications

Dostosowywanie opcji prekompilacji i wiązania dla procedur SQL

Opcje prekompilacji i wiązania dla procedur SQL można dostosowywać, ustawiając dla całej instancji zmienną rejestru DB2 DB2_SQLROUTINE_PREPOPTS za pomocą komendy:

```
db2set DB2_SQLROUTINE_PREPOPTS=<opcje>
```

Oprócz opcji udokumentowanych dla wersji 8.2, dozwolona jest opcja REOPT:

```
BLOCKING {UNAMBIG | ALL | NO}
DATETIME {DEF | USA | EUR | ISO | JIS | LOC}
DEGREE {1 | stopień-paralelizmu | ANY}
DYNAMICRULES {BIND | RUN}
EXPLAIN {NO | YES | ALL}
EXPLSNAP {NO | YES | ALL}
FEDERATED {NO | YES}
INSERT {DEF | BUF}
ISOLATION {CS | RR | UR | RS | NC}
QUERYOPT poziom- optymalizacji
REOPT {ALWAYS | NONE | ONCE}
VALIDATE {RUN | BIND}
```

Wymagana opcja kompilacji programów C/C++ (Linux na 64-bitowej platformie PowerPC)

Podczas budowania aplikacji i procedur DB2 w języku C/C++ dla 64-bitowej instancji w programie DB2 Universal Database dla systemu Linux na platformie PowerPC wymagana jest opcja kompilatora "-m64".

Komenda kompilacji i konsolidacji dla procedur Micro Focus COBOL zapisanych w bazie (HP-UX)

Opisana w dokumentacji programu DB2 Universal Database, wersja 8.2, komenda kompilacji i konsolidacji do budowania procedur zapisanych w bazie przy użyciu języka Micro Focus COBOL w systemach HP-UX jest niepoprawna. Poprawna jest komenda kompilacji zawarta w aktualnym skrypcie `sqllib/samples/cobol_mf/bldrtn`. Komendy kompilacji i konsolidacji zostały obecnie połączone w jedną komendę z użyciem opcji `-y` w celu określenia, że pożądanym wyjściem jest biblioteka współużytkowana.

Najniższa obsługiwana wersja kompilatora Micro Focus COBOL (HP-UX)

Najniższa obsługiwana wersja kompilatora Micro Focus COBOL i środowiska wykonawczego dla systemu HP-UX to *Micro Focus Server Express 2.2 - Service Pack 1* wraz z pakietem poprawek *Fixpack22.02_14 for HP-UX PA-RISC 11.x (32/64-bitowy)*. Ten pakiet poprawek jest dostępny w serwisie WWW Micro Focus Support Line pod adresem <http://supportline.microfocus.com>.

Ustawianie zmiennych środowiskowych dla procedur języka Micro Focus COBOL zapisanych w bazie (system Windows)

Aby można było uruchamiać zewnętrzne procedury Micro Focus COBOL w systemie Windows, konieczne jest trwale ustawienie zmiennych środowiskowych Micro Focus COBOL jako zmiennych systemowych.

Procedura:

Aby ustawić zmienne środowiskowe jako zmienne systemowe:

1. Otwórz Panel sterowania.
2. Kliknij dwukrotnie ikonę **System**.
3. Wybierz kartę **Zaawansowane**.
4. Kliknij przycisk **Zmienne środowiskowe**.
5. Dodaj zmienne do listy **Zmienne systemowe**.

Ustawienie zmiennych środowiskowych na liście **Zmienne użytkownika** w wierszu komend lub w skrypcie jest niewystarczające.

Podręcznik Application Development Guide: Call Level Interface (CLI)

Parametr konfiguracyjny MapBigintCDefault interfejsu CLI/ODBC

Opis parametru:

Określa domyślny typ C kolumn BIGINT i znaczników parametrów.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

MapBigintCDefault = 0 | 1 | 2

Ustawienie domyślne:

Domyślna reprezentacja typu C dla danych BIGINT to SQL_C_BIGINT.

Informacja o użyciu:

Parametr MapBigintCDefault steruje typem C używanym, gdy dla kolumn i znaczników parametrów typu BIGINT określono reprezentację SQL_C_DEFAULT. Ten parametr powinien być używany przede wszystkim z aplikacjami firmy Microsoft, takimi jak Microsoft Access, które nie obsługują 8-bajtowych liczb całkowitych. Parametr MapBigintCDefault ustawia się w następujący sposób:

- 0 - dla domyślnej reprezentacji typu C: SQL_C_BIGINT
- 1 - dla domyślnej reprezentacji typu C: SQL_C_CHAR
- 2 - dla domyślnej reprezentacji typu C: SQL_C_WCHAR

Parametr ten ma wpływ na zachowanie funkcji interfejsu CLI, gdzie jako typ C może być określona reprezentacja SQL_C_DEFAULT, na przykład SQLBindParameter(), SQLBindCol() i SQLGetData().

Parametr konfiguracyjny DescribeOutputLevel interfejsu CLI/ODBC

Opis parametru:

Określa poziom informacji opisowych kolumny wyjściowej, której wymaga sterownik CLI podczas żądań przygotowania lub opisu.

7 **Składnia parametru w pliku db2cli.ini:**

7 DescribeOutputLevel = 0 | 1 | 2 | 3

7 **Ustawienie domyślne:**

7 Żąda informacji opisowych wymienionych na poziomie 2 (patrz Tabela 16 na stronie
7 79).

7 **Informacja o użyciu:**

7 Ten parametr steruje wielkością informacji, których wymaga sterownik CLI w żądaniach
7 przygotowania lub opisu. Domyślnie, gdy serwer odbiera żądanie opisu, zwraca w
7 odpowiedzi informacje zawarte na poziomie 2 (patrz Tabela 16 na stronie 79) dla kolumn
7 tabeli wynikowej. Jednak aplikacja może nie potrzebować wszystkich tych informacji lub
7 może potrzebować informacji dodatkowych.

7 Przepisanie parametrowi DescribeOutputLevel poziomu odpowiedniego dla potrzeb aplikacji
7 może poprawić wydajność, ponieważ wielkość danych opisu przesyłanych między klientem i
7 serwerem zostaje ograniczona do minimum wymaganego przez aplikację. Jeśli przypisany
7 parametrowi DescribeOutputLevel poziom będzie zbyt niski, może to zakłócić
7 funkcjonowanie aplikacji (zależnie od jej wymagań). Funkcje interfejsu CLI przeznaczone do
7 pobierania informacji opisowych nie muszą zakończyć działania niepowodzeniem, ale
7 zwrócone przez nie informacje mogą być niekompletne.

7 Obsługiwane ustawienia parametru DescribeOutputLevel to:

- 7
- 7 • 0 - do aplikacji klienta nie są zwracane żadne informacje opisowe.
 - 7 • 1 - do aplikacji klienta zwracane są informacje opisowe zaliczane do poziomu 1 (patrz
7 Tabela 16 na stronie 79).
 - 7 • 2 - (domyślne) do aplikacji klienta zwracane są informacje opisowe zaliczane do poziomu
7 2 (patrz Tabela 16 na stronie 79).
 - 7 • 3 - do aplikacji klienta zwracane są informacje opisowe zaliczane do poziomu 3 (patrz
7 Tabela 16 na stronie 79).

7 W poniższej tabeli przedstawiono listę pól, które tworzą informacje opisowe zwracane przez
7 serwer w odpowiedzi na żądanie przygotowania lub opisu. Pola te pogrupowano w poziomy, a
7 parametr konfiguracyjny interfejsu CLI/ODBC DescribeOutputLevel steruje numerem
7 poziomu informacji, których żąda sterownik CLI.

7 **Uwaga:** Niektóre serwery DB2 nie obsługują wszystkich poziomów informacji opisowych.
7 Wszystkie poziomy informacji opisowych są obsługiwane przez następujące
7 serwery DB2: DB2 Universal Database (UDB) dla systemów Linux, UNIX i
7 Windows, wersja 8 i nowsze, DB2 UDB for z/OS, wersja 8 i nowsze oraz DB2 UDB
7 for iSeries, wersja 5 wydanie 3 i nowsze. Wszystkie pozostałe serwery DB2
7 obsługują tylko wartości 2 lub 0 parametru DescribeOutputLevel.

Tabela 16. Poziomy informacji opisowych.

Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3
SQL_DESC_COUNT	wszystkie pola poziomu 1 i:	wszystkie pola poziomów 1, 2 i:
SQL_COLUMN_COUNT	SQL_DESC_NAME	SQL_DESC_BASE_COLUMN_NAME
SQL_DESC_TYPE	SQL_DESC_LABEL	SQL_DESC_UPDATABLE
SQL_DESC_CONCISE_TYPE	SQL_COLUMN_NAME	SQL_DESC_AUTO_UNIQUE_VALUE
SQL_COLUMN_LENGTH	SQL_DESC_UNNAMED	SQL_DESC_SCHEMA_NAME
SQL_DESC_OCTET_LENGTH	SQL_DESC_TYPE_NAME	SQL_DESC_CATALOG_NAME
SQL_DESC_LENGTH	SQL_DESC_DISTINCT_TYPE	SQL_DESC_TABLE_NAME
SQL_DESC_PRECISION	SQL_DESC_REFERENCE_TYPE	SQL_DESC_BASE_TABLE_NAME
SQL_COLUMN_PRECISION	SQL_DESC_STRUCTURED_TYPE	
SQL_DESC_SCALE	SQL_DESC_USER_TYPE	
SQL_COLUMN_SCALE	SQL_DESC_LOCAL_TYPE_NAME	
SQL_DESC_DISPLAY_SIZE	SQL_DESC_USER_DEFINED_	
SQL_DESC_NULLABLE	TYPE_CODE	
SQL_COLUMN_NULLABLE		
SQL_DESC_UNSIGNED		
SQL_DESC_SEARCHABLE		
SQL_DESC_LITERAL_SUFFIX		
SQL_DESC_LITERAL_PREFIX		
SQL_DESC_CASE_SENSITIVE		
SQL_DESC_FIXED_PREC_SCALE		

Podręcznik Application Development Guide: Programming Client Applications

Parametr konfiguracyjny OleDbReportIsLongForLongTypes interfejsu CLI/ODBC

Opis parametru:

Powoduje oznaczenie przez OLE DB typów danych LONG za pomocą opcji DBCOLUMNFLAGS_ISLONG.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

OleDbReportIsLongForLongTypes = 0 | 1

Równoważny atrybut instrukcji:

SQL_ATTR_REPORT_ISLONG_FOR_LONGTYPES_OLEDB

Ustawienie domyślne:

Typy LONG (LONG VARCHAR, LONG VARCHAR FOR BIT DATA, LONG VARGRAPHIC i LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA) nie mają ustawionej opcji DBCOLUMNFLAGS_ISLONG, co może powodować użycie kolumn w klauzuli WHERE.

Informacja o użyciu:

Mechanizm kursora klienta OLE DB i obiekt CommandBuilder dostawcy danych OLE DB dla platformy .NET generują aktualizację i usuwają instrukcje w oparciu o informacje w kolumnie udostępniane przez dostawcę IBM DB2 OLE DB. Jeśli wygenerowana instrukcja zawiera typ LONG w klauzuli WHERE, wykonanie instrukcji zakończy się niepowodzeniem, ponieważ typy LONG nie mogą być używane w wyszukiwaniu z operatorem równości. Ustawienie parametru OleDbReportIsLongForLongTypes na 1 spowoduje zgłaszanie przez dostawcę IBM DB2 OLE DB typów LONG (LONG VARCHAR, LONG VARCHAR FOR BIT DATA, LONG VARGRAPHIC i LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA) przy ustawionej opcji DBCOLUMNFLAGS_ISLONG. Uniemożliwi to stosowanie długich kolumn w klauzuli WHERE.

Parametr konfiguracyjny CLI/ODBC OleDbSQLColumnsSortByOrdinal

Opis parametru:

Powoduje zwrócenie przez komendę OLE DB
IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) zestawu wierszy
posortowanych według kolumny ORDINAL_POSITION.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

OleDbSQLColumnsSortByOrdinal = 0 | 1

Równoważny atrybut instrukcji:

SQL_ATTR_SQLCOLUMNS_SORT_BY_ORDINAL_OLEDB

Ustawienie domyślne:

Komenda IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) zwraca
zestaw wierszy posortowanych według kolumn TABLE_CATALOG,
TABLE_SCHEMA, TABLE_NAME, COLUMN_NAME.

Informacja o użyciu:

Specyfikacja Microsoft OLE DB wymaga, aby komenda
IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) zwracała zestaw wierszy
posortowany według kolumn TABLE_CATALOG, TABLE_SCHEMA, TABLE_NAME,
COLUMN_NAME. Dostawca IBM DB2 OLE DB jest zgodny z tą specyfikacją. Jednak
aplikacje, które używają dostawcy mostu ODBC firmy Microsoft, zazwyczaj są kodowane
tak, aby pobierać zestaw wierszy posortowany według kolumny ORDINAL_POSITION.
Nadanie parametrowi OleDbSQLColumnsSortByOrdinal wartości 1 spowoduje, że dostawca
zwróci zestaw wierszy posortowany według kolumny ORDINAL_POSITION.

Grupa właściwości DB2 Data Source dla dostawcy IBM DB2 OLE DB

Dostawca IBM DB2 OLE DB ma dodatkową grupę właściwości: DB2 Data Source.
Zestawem właściwości dla źródła danych DB2 jest DBPROPSET_DB2DATASOURCE.

Identyfikatorem GUID dla zestawu właściwości jest
{0x8a80412a,0x7d94,0x4fec,{0x87,0x3e,0x6c,0xd1,0xcd,0x42,0x0d,0xcd}}

Zestaw DBPROPSET_DB2DATASOURCE ma trzy właściwości:

- DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES
- DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR
- DB2PROP_SORTBYORDINAL

DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES:

```
#define DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES 4  
Grupa właściwości: DB2 Data Source  
Zestaw właściwości: DB2PROPSET_DATASOURCE  
Typ: VT_BOOL  
Typowy odczyt/zapis: R/W  
Opis: Zgłasza wartość IsLong dla typów Long
```

Mechanizm kursora klienta OLE DB i obiekt CommandBuilder dostawcy danych OLE DB
dla platformy .NET generują aktualizację i usuwają instrukcje w oparciu o informacje w
kolumnie udostępniane przez dostawcę IBM DB2 OLE DB. Jeśli wygenerowana instrukcja
zawiera typ LONG w klauzuli WHERE, wykonanie instrukcji zakończy się niepowodzeniem,
ponieważ typy LONG nie mogą być używane w wyszukiwaniu z operatorem równości.

Tabela 17. Wartości właściwości DB2PROP_REPORTISLONGFORLONGTYPES.

Wartości	Znaczenie
VARIANT_TRUE	Powoduje zgłaszanie przez dostawcę IBM DB2 OLE DB typów LONG (LONG VARCHAR, LONG VARCHAR FOR BIT DATA, LONG VARGRAPHIC i LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA) przy ustawionej opcji DBCOLUMNFLAGS_ISLONG. Uniemożliwi to stosowanie długich kolumn w klauzuli WHERE.
VARIANT_FALSE	Opcja DBCOLUMNFLAGS_ISLONG nie jest ustawiana dla typów LONG VARCHAR, LONG VARCHAR FOR BIT DATA, LONG VARGRAPHIC i LONG VARGRAPHIC FOR BIT DATA. Jest to ustawienie domyślne.

DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR:

```
#define DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR 2
Grupa właściwości: DB2 Data Source
Zestaw właściwości: DB2PROPSET_DATASOURCE
Typ: VT_BOOL
Typowy odczyt/zapis: R/W
Opis: Zwraca typ Char jako WChar
```

Tabela 18. Wartości właściwości DB2PROP_RETURNCHARASWCHAR.

Wartości	Znaczenie
VARIANT_TRUE	Aplikacja OLE DB opisuje kolumny typu CHAR, VARCHAR, LONG VARCHAR i CLOB jako DBTYPE_WSTR. W funkcji ISequentialStream przyjmuje się, że dane są w stronie kodowej UCS-2. Jest to ustawienie domyślne.
VARIANT_FALSE	Aplikacja OLE DB opisuje kolumny typu CHAR, VARCHAR, LONG VARCHAR i CLOB jako DBTYPE_STR. W funkcji ISequentialStream przyjmuje się, że dane są w lokalnej stronie kodowej klienta.

DB2PROP_SORTBYORDINAL:

```
#define DB2PROP_SORTBYORDINAL 3
Grupa właściwości: DB2 Data Source
Zestaw właściwości: DB2PROPSET_DATASOURCE
Typ: VT_BOOL
Typowy odczyt/zapis: R/W
Opis: Sortuje według typu Ordinal
```

Specyfikacja Microsoft OLE DB wymaga, aby komenda IDBSchemaRowset::GetRowset(DBSCHEMA_COLUMNS) zwracała zestaw wierszy posortowany według kolumn TABLE_CATALOG, TABLE_SCHEMA, TABLE_NAME, COLUMN_NAME. Dostawca IBM DB2 OLE DB jest zgodny z tą specyfikacją. Jednak aplikacje, które używają dostawcy mostu ODBC firmy Microsoft, zazwyczaj są kodowane tak, aby pobierać zestaw wierszy posortowany według kolumny ORDINAL_POSITION.

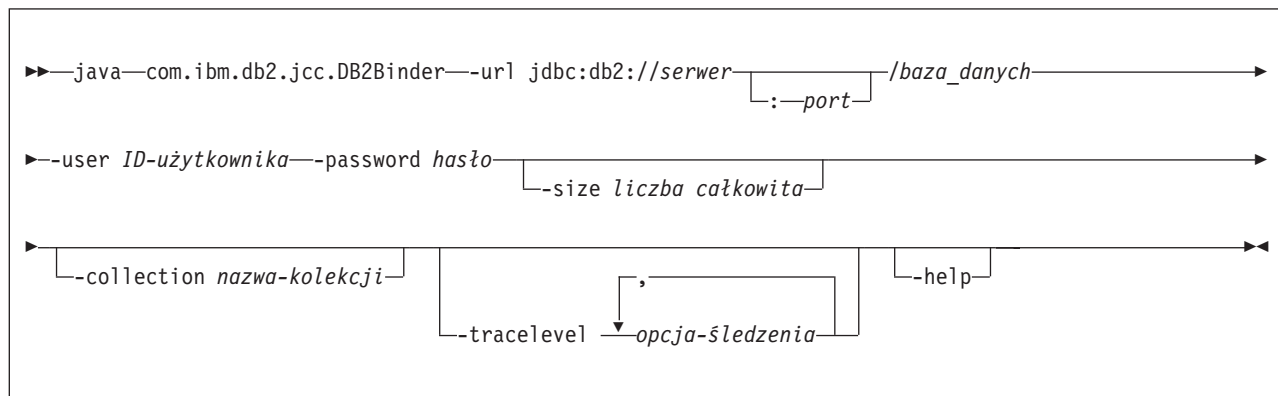
Tabela 19. Wartości właściwości DB2PROP_SORTBYORDINAL.

Wartości	Znaczenie
VARIANT_TRUE	Powoduje, że dostawca zwraca zestaw wierszy posortowany według kolumny ORDINAL_POSITION.
VARIANT_FALSE	Powoduje, że dostawca zwraca zestaw wierszy posortowany według kolumn TABLE_CATALOG, TABLE_SCHEMA, TABLE_NAME, COLUMN_NAME. Jest to ustawienie domyślne.

Niepoprawna składnia adresu URL w diagramie składni programu DB2Binder

W temacie "Installing the DB2 Universal JDBC Driver", diagram składni programu DB2Binder niepoprawnie definiuje składnię adresu URL dla sterownika JDBC DB2 Universal. Poprawna reprezentacja składni adresu URL dla programu DB2Binder została przedstawiona na poniższym diagramie:

Składnia programu DB2Binder:



Przekierowanie klientów sterownika JDBC DB2 Universal

Opcja automatycznego przekierowania klienta w programie DB2 Universal Database (UDB) dla systemów Linux, UNIX i Windows umożliwia aplikacjom klienckim odtworzenie stanu po przerwaniu połączenia z serwerem, dzięki czemu mogą one kontynuować działanie po minimalnej przerwie.

Za każdym razem, kiedy serwer zablokuje się, każdy połączony z tym serwerem klient odbiera komunikat o błędzie komunikacji, który powoduje przerwanie połączenia i błąd aplikacji. W systemach, w których duże znaczenie ma dostępność, konieczne są konfiguracje nadmiarowe lub obsługa przełączania awaryjnego. (Przełączanie awaryjne jest to możliwość przejścia przez inny serwer operacji z serwera, który uległ awarii). W każdym przypadku klient sterownika JDBC DB2 Universal będzie próbował ponownie nawiązać połączenie z nowym lub oryginalnym serwerem, który może działać w węzle przełączania awaryjnego. Po ponownym nawiązaniu połączenia aplikacja odbiera wyjątek SQLException, który informuje o niepowodzeniu transakcji, ale może ona przystąpić do przetwarzania następnej transakcji.

Ograniczenia:

- Obsługa przekierowania klienta sterownika JDBC DB2 Universal jest dostępna tylko dla połączeń korzystających z interfejsu `javax.sql.DataSource`.
- Zanim aplikacja kliencka będzie mogła odtworzyć stan po utracie łączności, należy na serwerze określić położenie serwera alternatywnego. Administrator bazy danych określa serwer alternatywny za pomocą komendy `UPDATE ALTERNATE SERVER FOR DATABASE`.

Procedura:

Gdy administrator bazy danych określi położenie serwera alternatywnego dla konkretnej bazy danych w instancji serwera, informacje o serwerze podstawowym i alternatywnym są zwracane do klienta w czasie połączenia. Sterownik JDBC DB2 Universal tworzy instancję umożliwiającą odwołania obiektu `DB2ClientRerouteServerList` i zapisuje tę instancję w

8 pamięci przejściowej. W przypadku przerwania połączenia sterownik JDBC DB2 Universal
8 próbuje ponownie nawiązać połączenie za pomocą informacji o serwerze zwróconych z
8 serwera.

8 Właściwość `clientRerouteServerListJNDIName` obiektu `DataSource` udostępnia dodatkowe
8 możliwości obsługi przekierowania klienta; ma ona dwie funkcje:

- 8 • umożliwia zachowanie trwałości informacji o serwerze alternatywnym na wirtualnych
8 maszynach Java (JVM),
- 8 • dostarcza informacji o położeniu serwera alternatywnego w przypadku, gdy pierwsze
8 połączenie z serwerem bazy danych nie powiedzie się.

8 Właściwość `clientRerouteServerListJNDIName` identyfikuje odwołanie JNDI do instancji
8 `DB2ClientRerouteServerList` w repozytorium JNDI informacji o serwerach alternatywnych.
8 Po pomyślnym połączeniu z serwerem głównym informacje o serwerze alternatywnym
8 dostarczane przez właściwość `clientRerouteServerListJNDIName` są zastępowane
8 informacjami z serwera. Po przełączeniu awaryjnym sterownik JDBC DB2 Universal
8 spróbuje przekazać zaktualizowane informacje do repozytorium JNDI, jeśli została
8 zdefiniowana właściwość `clientRerouteServerListJNDIName`. Jeśli właściwość
8 `clientRerouteServerListJNDIName` została określona, do połączenia zostaną użyte informacje
8 o serwerze głównym określone we właściwości `DB2ClientRerouteServerList`. Jeśli serwer
8 główny nie został określony, zostaną użyte informacje o nazwie serwera określone w źródle
8 danych.

8 Instancja `DB2ClientRerouteServerList` to przekształcane do postaci szeregowej komponenty
8 Java bean z czterema właściwościami:

- 8 • `alternateServerName`
- 8 • `alternatePortNumber`
- 8 • `primaryServerName`
- 8 • `primaryPortNumber`

8 Zostały udostępnione metody pobierania i ustawiania umożliwiające uzyskiwanie dostępu do
8 tych właściwości. Definicja klasy `DB2ClientRerouteServerList` jest następująca:

```
8 package com.ibm.db2.jcc;  
8 public class DB2ClientRerouteServerList  
8     implements java.io.Serializable,  
8     javax.naming.Referenceable  
8 {  
8     public String[] alternateServerName;  
8     public synchronized void  
8         setAlternateServerName(String[] alternateServer);  
8     public String[] getAlternateServerName();  
8     public int[] alternatePortNumber;  
8     public synchronized void  
8         setAlternatePortNumber(int[] alternatePortNumberList);  
8     public int[] getAlternatePortNumber();  
8  
8     public synchronized void  
8         setPrimaryServerName (String primaryServerName);  
8     public String getPrimaryServerName ();  
8     public synchronized void setPrimaryPortNumber (int primaryPortNumber)  
8     public int getPrimaryPortNumber ();  
8 }  
8
```

8 Nowo nawiązane połączenie awaryjne jest skonfigurowane z oryginalnymi właściwościami
8 źródła danych, za wyjątkiem nazwy serwera i numeru portu. Dodatkowo wszelkie rejestry
8 specjalne programu DB2 UDB, które zostały zmodyfikowane podczas oryginalnego
8 połączenia, są ponownie ustawiane podczas przełączenia awaryjnego przez sterownik JDBC
8 DB2 Universal.

8 Gdy nastąpi awaria połączenia, sterownik JDBC DB2 Universal najpierw próbuje odtworzyć
8 połączenie z serwerem głównym. Jeśli przełączenie awaryjne nie powiedzie się, sterownik
8 spróbuje połączyć się z serwerem alternatywnym (przełączenie awaryjne). Po ponownym
8 nawiązaniu połączenia sterownik zwraca do aplikacji wyjątek `java.sql.SQLException` z
8 kodem `SQLCODE -4498`, który informuje aplikację, że połączenie zostało automatycznie
8 ponownie nawiązane z serwerem alternatywnym. Aplikacja może wówczas próbować
8 ponownie przetworzyć tę transakcję.

8 **Procedura utrwalania obiektu `DB2ClientRerouteServerList`:**

8 W celu skonfigurowania pamięci masowej tak, aby obiekt `DB2ClientRerouteServerList` był
8 trwały, należy wykonać następujące czynności:

- 8 1. Utwórz instancję obiektu `DB2ClientRerouteServerList` i powiąż ją z rejestrem JNDI. Na
8 przykład:

```
8 // Utwórz kontekst początkowy dla operacji nadawania nazw  
8 InitialContext registry = new InitialContext();  
8 // Utwórz obiekt DB2ClientRerouteServerList  
8 DB2ClientRerouteServerList address=new DB2ClientRerouteServerList();  
8  
8 // Ustaw numer portu i nazwę serwera głównego  
8 address.setPrimaryPortNumber(50000);  
8 address.setPrimaryServerName("mvs1.sj.ibm.com");  
8  
8 // Ustaw numer portu i nazwę serwera alternatywnego  
8 int[] port = {50002};  
8 String[] server = {"mvs3.sj.ibm.com"};  
8 address.setAlternatePortNumber(port);  
8 address.setAlternateServerName(server);  
8  
8 registry.rebind("serverList", address);
```

- 8 2. Przypisz nazwę JNDI obiektu `DB2ClientRerouteServerList` do właściwości
8 `clientRerouteServerListJNDIName` obiektu `DataSource`. Na przykład:
8 `datasource.setClientRerouteServerListJNDIName("serverList");`

8 **Dostosowywanie właściwości konfiguracyjnych sterownika 7 JDBC DB2 Universal**

7 Właściwości konfiguracyjne sterownika JDBC DB2 Universal umożliwiają ustawienie
7 wartości właściwości o zasięgu obejmującym cały zakres działania sterownika. Ustawienia te
7 dotyczą instancji obiektu `DataSource` i aplikacji. Ich wartości można zmieniać bez
7 konieczności modyfikowania kodu źródłowego aplikacji ani charakterystyk obiektu
7 `DataSource`.

7 Każde ustawienie właściwości konfiguracyjnych sterownika JDBC DB2 Universal ma
7 następującą formę:

7 *właścivość*=wartość

7 Jeśli nazwa właściwości konfiguracyjnej rozpoczyna się od łańcucha `db2.jcc.override`,
7 właściwość ta dotyczy wszystkich połączeń i przesłania ona wszystkie właściwości obiektu
7 `Connection` lub `DataSource` o tej samej nazwie. Jeśli nazwa właściwości konfiguracyjnej
7 rozpoczyna się od łańcucha `db2.jcc` lub `db2.jcc.default`, wartość tej właściwości jest wartością
7 domyślną. Ustawienia właściwości obiektu `Connection` lub `DataSource` przesłaniają tę
7 wartość.

7 **Procedura:**

7 Aby ustawić właściwości konfiguracyjne:

- Ustaw właściwości konfiguracyjne jako właściwości systemowe Java. Ustawienia te przesłaniają wszystkie inne ustawienia.
Dla autonomicznych aplikacji Java można ustawić właściwości konfiguracyjne jako właściwości systemowe Java, określając parę **-Dwłaściwość=wartość** dla każdej właściwości konfiguracyjnej podczas wykonywania komendy **java**.
- Ustaw właściwości konfiguracyjne w zasobie, którego nazwę zawiera właściwość systemowa Java `db2.jcc.propertiesFile`. Jako wartość właściwości `db2.jcc.propertiesFile` można na przykład podać nazwę pełnej ścieżki.
Dla autonomicznych aplikacji Java można ustawić właściwości konfiguracyjne, określając opcję **-Ddb2.jcc.propertiesFile=ścieżka** podczas wykonywania komendy **java**.
- Ustaw właściwości konfiguracyjne w zasobie o nazwie podanej we właściwości `DB2JccConfiguration.properties`. Do znalezienia zasobu określonego we właściwości `DB2JccConfiguration.properties` używane jest standardowe wyszukiwanie zasobów Java. Sterownik JDBC DB2 Universal szuka tego zasobu tylko wtedy, gdy nie została ustawiona właściwość systemowa Java `db2.jcc.propertiesFile`.
Zasób `DB2JccConfiguration.properties` może być autonomicznym plikiem lub częścią pliku archiwum JAR.
Jeśli zasób `DB2JccConfiguration.properties` jest autonomicznym plikiem, ścieżka będąca wartością właściwości `DB2JccConfiguration.properties` musi wchodzić w skład konkatencji `CLASSPATH`.
Jeśli zasób `DB2JccConfiguration.properties` znajduje się w pliku JAR, plik ten musi być częścią konkatencji `CLASSPATH`.

Poniżej zostały wymienione właściwości konfiguracyjne sterownika JDBC DB2 Universal, które można ustawić. Wszystkie właściwości są opcjonalne.

db2.jcc.override.traceFile

Umożliwia sterownikowi JDBC DB2 Universal śledzenie kodu sterownika Java i określa nazwę, w oparciu o którą tworzone są nazwy plików śledzenia.

Jako wartość właściwości `db2.jcc.override.traceFile` należy podać pełną nazwę pliku.

Właściwość `db2.jcc.override.traceFile` przesłania właściwość obiektu `Connection` lub `DataSource`.

Na przykład poniższe ustawienie właściwości `db2.jcc.override.traceFile` umożliwia śledzenie przez sterownik JDBC DB2 Universal kodu Java i zapisywanie jego wyników w pliku o nazwie `/SYSTEM/tmp/jdbctrace`:

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

Właściwości śledzenia należy ustawiać zgodnie z zaleceniami działu wsparcia firmy IBM.

db2.jcc.sqljUncustomizedWarningOrException

Określa działanie realizowane przez sterownik JDBC DB2 Universal podczas pracy niedostosowanej aplikacji SQLJ. Właściwość `db2.jcc.sqljUncustomizedWarningOrException` może mieć następujące wartości:

- 0** Sterownik JDBC DB2 Universal nie generuje ostrzeżenia ani wyjątku podczas pracy niedostosowanej aplikacji SQLJ. Jest to ustawienie domyślne.
- 1** Sterownik JDBC DB2 Universal generuje ostrzeżenie podczas pracy niedostosowanej aplikacji SQLJ.
- 2** Sterownik JDBC DB2 Universal generuje wyjątek podczas pracy niedostosowanej aplikacji SQLJ.

Usunięto funkcję db2secFreeToken

Funkcja db2secFreeToken (zwalnianie pamięci zajmowanej przez token) nie jest już częścią interfejsu API db2secGssapiServerAuthFunctions_1 modułu dodatkowego uwierzytelniania użytkownika.

Niestandardowe dodatkowe moduły ochrony należy wdrażać uważnie

Integralność instalacji programu DB2 Universal Database (UDB) może zostać naruszona, jeśli wdrażane dodatkowe moduły ochrony nie zostaną odpowiednio zakodowane, sprawdzone i przetestowane. Program DB2 UDB jest zabezpieczony przed wieloma często spotykanymi typami awarii, ale nie może on zagwarantować kompletnej integralności w przypadku wdrażania napisanych przez użytkownika dodatkowych modułów ochrony.

Moduły dodatkowe związane z ochroną

Gdy korzysta się z własnego, dostosowanego modułu dodatkowego ochrony, w instrukcjach połączenia uruchamianych za pośrednictwem procesora CLP lub dynamicznej instrukcji SQL można posługiwać się identyfikatorem użytkownika o długości 255 znaków.

Funkcje API modułów dodatkowych związanych z ochroną

Dla funkcji API db2secGetGroupsForUser, db2secValidatePassword i db2secGetAuthIDs parametr wejściowy *nazwa_bazy_danych* może mieć wartość NULL, a odpowiadającemu mu parametrowi wejściowemu długości *długość_nazwy_bazy_danych* zostanie nadana wartość 0.

Konwencje nazewnictwa w dodatkowych modułach ochrony (systemy Linux i UNIX)

Rozszerzenie *.so* jest teraz akceptowanym rozszerzeniem nazw plików bibliotek napisanych przez użytkowników dodatkowych modułów ochrony na wszystkich platformach systemów Linux i UNIX.

W systemie AIX biblioteki dodatkowych modułów ochrony mogą mieć rozszerzenie *.a* lub *.so*. Jeśli istnieją obie wersje biblioteki modułów dodatkowych, używana jest wersja z rozszerzeniem *.a*.

W systemach HP-UX na platformie PA-RISC biblioteki dodatkowych modułów ochrony mogą mieć rozszerzenie *.sl* lub *.so*. Jeśli istnieją obie wersje biblioteki modułów dodatkowych, używana jest wersja z rozszerzeniem *.sl*.

Na wszystkich pozostałych platformach systemów Linux i UNIX jedynym obsługiwanym rozszerzeniem nazw plików bibliotek dodatkowych modułów ochrony jest *.so*.

Ograniczenia dotyczące bibliotek dodatkowych modułów ochrony

W systemie AIX biblioteki dodatkowych modułów ochrony mogą mieć rozszerzenie nazwy pliku *.a* lub *.so*. To, który mechanizm ładujący biblioteki modułów dodatkowych zostanie użyty, zależy od używanego rozszerzenia:

Biblioteki modułów dodatkowych z rozszerzeniem nazwy pliku *.a*

Zakłada się, że biblioteki modułów dodatkowych z rozszerzeniem nazwy pliku *.a* to archiwa zawierające elementy obiektów współużytkowanych. Elementy te muszą nosić nazwy *shr.o* (32-bitowe) lub *shr64.o* (64-bitowe). Pojedyncze archiwum może zawierać elementy zarówno 32-bitowe, jak i 64-bitowe, co umożliwia wdrażanie ich na platformach obu typów.

7 Na przykład w celu zbudowania 32-bitowej biblioteki modułu dodatkowego typu
7 archiwum należy wpisać:

```
7 xlc_r -qmkshrobj -o shr.o MojModulDodatkowy.c  
7 -bE:MojModulDodatkowy.exp  
7 ar rv MojModulDodatkowy.a shr.o
```

7 **Biblioteki modułów dodatkowych z rozszerzeniem nazwy pliku .so**

7 Zakłada się, że biblioteki modułów dodatkowych z rozszerzeniem nazwy pliku .so to
7 ładowane dynamicznie obiekty współużytkowane. Taki obiekt może być 32-bitowy
7 lub 64-bitowy, zależnie od opcji kompilatora i konsolidatora użytych podczas
7 budowania. Na przykład w celu zbudowania 32-bitowej biblioteki modułu
7 dodatkowego należy wpisać:

```
7 xlc_r -qmkshrobj -o MojModulDodatkowy.so MojModulDodatkowy.c  
7 -bE:MojModulDodatkowy.exp
```

7 Na wszystkich platformach z wyjątkiem systemu AIX zawsze zakłada się, że biblioteki
7 modułów dodatkowych są dynamicznie ładowanymi obiektami współużytkowanymi.

8 **Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują 8 uwierzytelniania wieloprzepływowego**

8 Uwierzytelnianie GSS-API jest ograniczone do przepływu jednego tokenu od klienta do
8 serwera i jednego tokenu z serwera do klienta. Te tokeny są uzyskiwane w wyniku wykonania
8 funkcji `gss_init_sec_context()` u klienta i funkcji `gss_accept_sec_context()` na serwerze.
8 Moduły dodatkowe GSS-API próbujące stosować dodatkowe przepływy spowodują
8 wygenerowanie nieoczekiwanego błędu dodatkowego modułu ochrony, co spowoduje
8 zerwanie połączenia.

8 **Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują 8 szyfrowania i podpisywania komunikatów**

8 Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie udostępniają szyfrowania i podpisywania
8 komunikatów.

7 **Niejawne kończenie transakcji w aplikacjach autonomicznych**

7 Każde zakończenie działania aplikacji (normalne i nieprawidłowe) powoduje niejawnie
7 wycofanie niezakończonych jednostek pracy, niezależnie od systemu operacyjnego.

8 **Obsługa transakcji rozproszonych**

8 W dokumentacji Co nowego dla programu DB2 Universal Database (UDB), wersja 8.2,
8 informacje o obsłudze transakcji rozproszonych w sekcji dotyczącej rozszerzeń sterownika
8 JDBC DB2 Universal są niepoprawne. Niepoprawne jest ostatnie zdanie tej sekcji. Poprawne
8 informacje zostały podane poniżej:

8 Poczynając od wersji 8.2 program DB2 UDB udostępnia obsługę rozproszonego
8 przetwarzania transakcyjnego, które jest zgodne ze specyfikacją XA. Ta obsługa
8 implementuje specyfikacje Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Java Transaction
8 Service (JTS) i Java Transaction API (JTA).

Tryby sterowania wykonywaniem procedur środowiska wykonawczego CLR (Common language run time) (klauzula EXECUTION CONTROL)

Administrator bazy danych lub twórca aplikacji może zabezpieczyć zespoły powiązane z zewnętrznymi procedurami DB2 Universal Database przed niepożądaną infiltracją, ograniczając działania procedur w czasie wykonywania. Procedury CLR DB2 .NET obsługują specyfikację trybu sterowania wykonaniem, identyfikując typy działań, które procedura może wykonywać w czasie wykonywania. W czasie wykonywania program DB2 UDB może wykryć, czy procedura próbuje wykonywać działania spoza zakresu określonego trybu sterowania wykonaniem, co może być pomocne w określeniu, czy dany zespół był infiltrowany.

Aby ustawić tryb sterowania dla procedury CLR, należy podać opcjonalną klauzulę EXECUTION CONTROL w instrukcji CREATE dla procedury. Poprawne tryby to:

- SAFE
- FILEREAD
- FILEWRITE
- NETWORK
- UNSAFE

Aby zmodyfikować tryb sterowania wykonaniem dla istniejącej procedury CLR, należy wykonać instrukcję ALTER PROCEDURE lub ALTER FUNCTION.

Jeśli klauzula EXECUTION CONTROL nie zostanie określona dla procedury CLR, domyślnie procedura CLR jest uruchamiana z najbardziej restrykcyjnym trybem sterowania wykonaniem - SAFE. Procedury utworzone z tym trybem sterowania wykonaniem mają dostęp tylko do zasobów kontrolowanych przez menedżera bazy danych. Mniej restrykcyjne tryby sterowania wykonaniem umożliwiają procedurom dostęp do plików w lokalnym systemie plików (FILEREAD lub FILEWRITE) lub w sieci. W trybie sterowania wykonaniem UNSAFE na zachowanie procedury nie są nakładane żadne ograniczenia. Procedury zdefiniowane z trybem sterowania wykonaniem UNSAFE mogą wykonywać kod binarny.

Te tryby sterowania reprezentują hierarchię dozwolonych działań, a tryby położone wyżej w hierarchii obejmują działania dozwolone na niższym poziomie hierarchii. Na przykład tryb sterowania wykonaniem NETWORK zezwala procedurom na dostęp do plików w sieci, w lokalnym systemie plików oraz do zasobów kontrolowanych przez menedżera bazy danych. Należy korzystać z jak najbardziej restrykcyjnych trybów sterowania wykonaniem i unikać korzystania z trybu UNSAFE.

Gdy program DB2 UDB wykryje w czasie wykonywania, że procedura CLR próbuje wykonać działanie nie objęte jej trybem sterowania wykonaniem, DB2 zwróci błąd (SQLSTATE 38501).

Klauzulę EXECUTION CONTROL można określić tylko dla procedur CLR LANGUAGE. Zasięg zastosowania klauzuli EXECUTION CONTROL jest ograniczony do samej procedury CLR .NET i nie obejmuje żadnych innych wywoływanych przez nią procedur.

Maksymalna precyzja dziesiętna i skala w procedurach CLR

Typ danych DECIMAL jest reprezentowany w programie DB2 Universal Database (UDB) z precyzją 31-cyfrową i skalą 28-cyfrową. Typ danych .NET CLR System.Decimal ma precyzję ograniczoną do 29 cyfr, a skalę do 28 cyfr. Dlatego zewnętrzne procedury CLR programu DB2 UDB nie mogą przypisywać zmiennej typu System.Decimal wartości większej niż $(2^{96})-1$ - największej wartości, jaka może być reprezentowana za pomocą precyzji 29-cyfrowej i skali 28-cyfrowej. Jeśli nastąpi takie przypisanie, program DB2 UDB wygeneruje błąd czasu wykonania (SQLSTATE 22003, SQLCODE -413).

Jeśli podczas wykonywania procedury zostanie wykryta instrukcja CREATE z parametrem typu danych DECIMAL zdefiniowanym z precyzją większą niż 28, program DB2 UDB wygeneruje błąd (SQLSTATE 42611, SQLCODE -604).

Podręcznik Command Reference

db2inidb - komenda inicjująca lustrzaną bazę danych

Nie można używać komendy db2 connect to *baza_danych* przed wywołaniem komendy db2inidb *baza_danych* as mirror.

Próba nawiązania połączenia z podzieloną kopią lustrzaną bazy danych przed jej zainicjowaniem powoduje skasowanie plików protokołów potrzebnych w późniejszym czasie do odtworzenia zmian.

Po nawiązaniu połączenia baza danych będzie ponownie w stanie, w którym znajdowała się w chwili zawieszenia. Jeśli w czasie zawieszenia określona baza danych była oznaczona jako spójna, w programie DB2 Universal Database przyjmowane jest założenie, że nie ma potrzeby wykonywania operacji odtwarzania po awarii i następuje wyczyszczenie protokołów w celu przygotowania ich do użytku w przyszłości. W takiej sytuacji próba odtworzenia zmian powoduje wygenerowanie błędu SQL4970.

Uwaga dotycząca stosowania komendy db2iupdt

Poczynając od wersji 8.2, podczas aktualizacji instancji DB2 Universal Database za pomocą komendy **db2iupdt** należy najpierw zatrzymać wszystkie procesy DB2 działające w odniesieniu do tej instancji.

db2pd - Komenda DB2 do monitorowania i rozwiązywania problemów

Parametry dodatkowe komendy **db2pd** to między innymi:

-hadr Wyświetla informacje o usuwaniu skutków awarii w systemach o wysokiej dostępności. Opis każdego wyświetlanego elementu można znaleźć w sekcji poświęconej mechanizmowi usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności, w podręczniku *System Monitor Guide and Reference*.

-utilities Wyświetla informacje o programach narzędziowych. Opis każdego wyświetlanego elementu można znaleźć w sekcji poświęconej programom narzędziowym podręcznika *System Monitor Guide and Reference*.

Nowy parametr komendy db2sqljcustomize

Komenda db2sqljcustomize ma nowy parametr.

db2sqljcustomize - komenda konfiguratora profilu DB2 SQLJ:

-storebindoptions

Zapisuje wartość opcji -bindoptions i wartości opcji -staticpositioned w profilu przekształconym do postaci szeregowej. Jeśli te wartości nie zostaną określone podczas wywołania narzędzia dbsqljbind, użyte zostaną wartości przechowywane w profilu przekształconym do postaci szeregowej. Gdy konfigurator zostanie wywołany z plikiem .grp, wartości są przechowywane w poszczególnych plikach .ser. Zapisane wartości można wyświetlić przy użyciu narzędzia db2sqljprint.

Nowy parametr komendy sqlj

Komenda sqlj ma nowy parametr.

sqlj - komenda tłumacza DB2 SQLJ:

-db2optimize

Określa, że tłumacz SQLJ generuje kod dla klasy kontekstu połączenia zoptymalizowany dla programu DB2 Universal Database. Opcja ta powoduje optymalizację kodu dla kontekstu zdefiniowanego przez użytkownika, ale nie dla kontekstu domyślnego. Po uruchomieniu tłumacza SQLJ z tą opcją, plik sterownika JDBC DB2 Universal db2jcc.jar musi znajdować się w zmiennej CLASSPATH, aby umożliwić kompilację wygenerowanej aplikacji Java.

Aktualizacja komendy SET CLIENT

Komenda SET CLIENT określa ustawienia połączenia dla procesu zaplecza.

Parametr SYNCPOINT jest w tej komendzie ignorowany od wersji 8. Parametr SYNCPOINT jest nadal dołączany w celu zapewnienia kompatybilności wstecznej.

Aktualizacja komendy PRECOMPILE

Komenda PRECOMPILE przetwarza plik źródłowy aplikacji zawierający wbudowane instrukcje języka SQL. Tworzony jest zmodyfikowany plik źródłowy, który zawiera wywołania języka bazowego dla języka SQL; ponadto w bazie danych jest domyślnie tworzony pakiet.

Parametr SYNCPOINT jest w tej komendzie ignorowany od wersji 8. Parametr SYNCPOINT jest nadal dołączany w celu zapewnienia kompatybilności wstecznej.

Aktualizacja komendy UPDATE HISTORY FILE

Aktualizuje informacje o położeniu, typ urządzenia i komentarz w pozycji pliku historii.

Parametr STATUS komendy określa nowy status pozycji.

W poprzedniej wersji dokumentacji niepoprawnie podano, że parametr STATUS może mieć wartość "I" w celu zaznaczenia pozycji jako nieaktywnej. Poprawne wartości to:

- A** Zaznacza pozycję jako aktywną.
- E** Oznacza, że pozycja utraciła ważność.

Aktualizacje komend EXPORT i IMPORT

Kompletna podsekcja "Wymagane połączenie" dla komend EXPORT i IMPORT jest następująca:

Wymagane połączenie:

8 Baza danych. Jeśli jest włączone połączenie niejawne, zostanie nawiązane połączenie z
 8 domyślną bazą danych. Dostęp programu narzędziowego do serwerów baz danych w
 8 systemach Linux, UNIX, i Windows z klientów w systemach Linux, UNIX, i Windows musi
 8 być realizowany przez połączenie bezpośrednie za pośrednictwem mechanizmu, a nie pętli
 8 wstecznej lub bramy programu DB2 Connect.

8 Aktualizacja komendy LOAD

8 Kompletne informacje dotyczące wartości AUTOSELECT parametru INDEXING MODE są
 8 następujące:

8 INDEXING MODE:

8 AUTOSELECT

8 Moduł ładujący automatycznie wybierze tryb REBUILD lub INCREMENTAL.
 8 Decyzja ta jest podejmowana na podstawie ilości ładowanych danych i głębokości
 8 drzewa indeksów. Informacje dotyczące głębokości drzewa indeksów są
 8 przechowywane w obiekcie indeksu. Komenda RUNSTATS nie jest potrzebna do
 8 uzyskania tych informacji. Domyślnym trybem indeksowania jest AUTOSELECT.

8 Modyfikatory typu pliku dla modułu ładującego

8 Została zaktualizowana komenda SET INTEGRITY w opisie modyfikatora
 8 “generatedoverride”.

8 Został również zaktualizowany opis modyfikatora “usedefaults”.

8 Aktualizacje są następujące:

8 *Tabela 20. Poprawne modyfikatory typu pliku dla ładowania: Wszystkie formaty pliku.*

8 Modyfikator	8 Opis
8 generatedoverride	8 Ten modyfikator powoduje, że moduł ładujący akceptuje dane dostarczane przez 8 użytkownika dla wszystkich generowanych kolumn w tabeli (odwrotnie do normalnych 8 reguł dla tych typów kolumn). Jest to przydatne podczas migracji danych z innego systemu 8 baz danych lub podczas ładowania do tabeli danych odzyskanych za pomocą opcji 8 RECOVER DROPPED TABLE komendy ROLLFORWARD DATABASE. W przypadku 8 użycia tego modyfikatora zostaną odrzucone wszystkie wiersze, które nie zawierają danych 8 lub zawierają wartości NULL w wygenerowanych kolumnach, które nie dopuszczają takich 8 wartości (SQL3116W). 8 Uwaga: W przypadku użycia tego modyfikatora tabela zostanie ustawiona w stan CHECK 8 PENDING. Aby zmienić stan CHECK PENDING tabeli bez sprawdzania wartości 8 podanych przez użytkownika, należy po operacji ładowania wykonać następującą komendę: 8 SET INTEGRITY FOR < nazwa-tabeli > GENERATED COLUMN 8 IMMEDIATE UNCHECKED 8 8 Aby zmienić stan CHECK PENDING tabeli i wymusić sprawdzenie wartości podanych 8 przez użytkownika, należy po operacji ładowania wykonać następującą komendę: 8 SET INTEGRITY FOR < nazwa-tabeli > IMMEDIATE CHECKED. 8 8 Tego modyfikatora nie można używać łącznie z modyfikatorami generatedmissing i 8 generatedignore.

8 Tabela 20. Poprawne modyfikatory typu pliku dla ładowania: Wszystkie formaty pliku. (kontynuacja)

8 Modyfikator	8 Opis
8 usedefaults	<p>8 Jeśli została określona kolumna źródłowa kolumny w tabeli docelowej, ale nie zawiera ona</p> <p>8 danych dla jednej lub więcej instancji wiersza, zostaną załadowane wartości domyślne.</p> <p>8 Przykładami brakujących danych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 • Dla plików DEL: jako wartość kolumny zostały podane dwa przylegające ograniczniki 8 kolumn (",,") lub dwa przylegające ograniczniki kolumn rozdzielone wyznaczoną liczbą 8 spacji (" , ,"). 8 • Dla plików DEL/ASC/WSF: wiersz, który nie ma wystarczającej liczby kolumn lub 8 którego długość jest za mała w porównaniu z oryginalną specyfikacją. <p>8 Uwaga: Dla plików ASC: wartości NULL kolumn nie są uważane za brakujące i</p> <p>8 wartości domyślne nie zostaną wpisane zamiast nich. Wartości NULL kolumn są</p> <p>8 reprezentowane przez same spacje dla kolumn numerycznych, daty, godziny i datownika</p> <p>8 lub poprzez użycie w kolumnie dowolnego typu parametru NULL INDICATOR w celu</p> <p>8 zaznaczenia, że wartością kolumny jest NULL.</p> <p>8</p> <p>8 Jeśli ta opcja nie zostanie podana i kolumna źródłowa nie zawiera danych dla instancji</p> <p>8 wiersza, zostanie wykonana jedna z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 • Dla plików DEL/ASC/WSF: jeśli w kolumnie jest dopuszczalna wartość pusta, zostanie 8 załadowana wartość NULL. Jeśli w kolumnie nie jest dopuszczalna wartość pusta, 8 program narzędziowy odrzuci wiersz.

8 Modyfikatory typu pliku dla modułu importującego

8 Opis modyfikatorów “usedefaults” i “codepage=x” został zaktualizowany w następujący

8 sposób:

8 Tabela 21. Poprawne modyfikatory typu pliku dla importu: Wszystkie formaty pliku.

8 Modyfikator	8 Opis
8 usedefaults	<p>8 Jeśli została określona kolumna źródłowa kolumny w tabeli docelowej, ale nie zawiera ona</p> <p>8 danych dla jednej lub więcej instancji wiersza, zostaną załadowane wartości domyślne.</p> <p>8 Przykładami brakujących danych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 • Dla plików DEL: jako wartość kolumny zostały podane dwa przylegające ograniczniki 8 kolumn (",,") lub dwa przylegające ograniczniki kolumn rozdzielone wyznaczoną liczbą 8 spacji (" , ,"). 8 • Dla plików DEL/ASC/WSF: wiersz, który nie ma wystarczającej liczby kolumn lub 8 którego długość jest za mała w porównaniu z oryginalną specyfikacją. <p>8 Uwaga: Dla plików ASC: wartości NULL kolumn nie są uważane za brakujące i</p> <p>8 wartości domyślne nie zostaną wpisane zamiast nich. Wartości NULL kolumn są</p> <p>8 reprezentowane przez same spacje dla kolumn numerycznych, daty, godziny i datownika</p> <p>8 lub poprzez użycie w kolumnie dowolnego typu parametru NULL INDICATOR w celu</p> <p>8 zaznaczenia, że wartością kolumny jest NULL.</p> <p>8</p> <p>8 Jeśli ta opcja nie zostanie podana i kolumna źródłowa nie zawiera danych dla instancji</p> <p>8 wiersza, zostanie wykonana jedna z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> 8 • Dla plików DEL/ASC/WSF: jeśli w kolumnie jest dopuszczalna wartość pusta, zostanie 8 załadowana wartość NULL. Jeśli w kolumnie nie jest dopuszczalna wartość pusta, 8 program narzędziowy odrzuci wiersz.

8 Tabela 22. Poprawne modyfikatory typu pliku dla importu: Formaty pliku ASCII (ASC/DEL).

Modyfikator	Opis
codepage=x	<p>x jest łańcuchem znaków ASCII. Wartość ta jest interpretowana jako strona kodowa danych w wyjściowym zestawie danych. Powoduje, że w trakcie operacji importowania jest wykonywana konwersja danych znakowych z tej strony kodowej na stronę kodową aplikacji.</p> <p>Mają tu zastosowanie następujące reguły:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dla czystych zestawów DBCS (grafika), mieszanych DBCS i EUC ograniczniki muszą być z zakresu od x00 do x3F włącznie. • nullindchar musi określać symbole zawarte w standardowym zestawie znaków ASCII pomiędzy punktami kodowymi x20 i x7F włącznie. Dotyczy to symboli ASCII i punktów kodowych. <p>Uwagi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Modyfikatora codepage nie można używać z modyfikatorem lobsinfile. 2. Jeśli podczas dokonywania konwersji strony kodowej ze strony kodowej aplikacji na stronę kodową bazy danych nastąpi rozszerzenie danych, dane mogą zostać obcięte i utracone.

Komenda ATTACH

Parametr USER komendy ATTACH określa identyfikator uwierzytelniania. Podczas podłączania do instancji DB2 Universal Database w systemie operacyjnym Windows można określić nazwę użytkownika w formacie zgodnym z Menedżerem kont zabezpieczeń (Security Account Manager - SAM) w systemie Microsoft Windows NT. Kwalifikator musi być nazwą w konwencji protokołu NetBIOS o maksymalnej długości 15 znaków. Na przykład nazwa_domeny\nazwa_użytkownika.

Komenda RECOVER DATABASE

W sekcji Przykłady w opisie komendy RECOVER DATABASE w dokumentacji wersji 8.2 datowniki zostały niepoprawnie sformatowane jako rrrr:mm:dd:hh:mm:ss.

Poprawny format to rrrr-mm-dd-hh.mm.ss

Komenda UPDATE HISTORY FILE

Komenda UPDATE HISTORY FILE aktualizuje informacje o położeniu, typ urządzenia, komentarz i status w pozycji pliku historii.

Zaktualizowana składnia komendy:

```

▶▶ UPDATE HISTORY — [FOR — część-objektu — ] WITH —————▶
                       | EID — identyfikator pozycji |

```

```

▶ [LOCATION — nowe-położenie — DEVICE TYPE — nowy-typ-urządzenia — ]▶▶
  | COMMENT — nowy-komentarz — |
  | STATUS — nowy-status — |

```

Zaktualizowane parametry komendy:

FOR część-objektu

Określa identyfikator pozycji historii, który ma być zaktualizowany. Jest to datownik z opcjonalnym numerem porządkowym z zakresu od 001 do 999.

Uwaga: Nie można go użyć do aktualizacji statusu pozycji. Aby zaktualizować status pozycji, należy użyć parametru EID.

STATUS *nowy-status*

Określa nowy status pozycji. Można aktualizować tylko statusy pozycji kopii zapasowych. Poprawne wartości to:

- A** Aktywny. Większość pozycji to pozycje aktywne.
- I** Nieaktywny (Inactive). Obrazy kopii zapasowych, które nie są elementami łańcucha aktywnych protokołów, stają się nieaktywne.
- E** Wygasłe (Expired). Obrazy kopii zapasowych, które nie są już wymagane, ponieważ liczba aktywnych obrazów oznaczonych jako nieaktualne przekroczyła wartość parametru NUM_DB_BACKUPS.
- D** Obrazy kopii zapasowych, które nie są już dostępne do odtwarzania, powinny zostać oznaczone jako usunięte (Deleted).

Aktualizacja bazy danych w wersji 8 do bieżącego poziomu - komenda db2updv8

Ta komenda aktualizuje katalogi systemowe w bazie danych w celu obsługi bieżącej wersji w następujący sposób:

- Wprowadza nowe procedury dostarczane wraz z bieżącym menedżerem bazy danych.
- Wpisuje do katalogu procedury schematu ODBC/CLI/JDBC jako procedury zaufane w celu poprawienia wydajności i skalowalności.
- Poprawia dwa błędy typograficzne w parametrach zwrotnych funkcji tabelowej SYSPROC.SNAPSHOT QUIESCERS:
 - QUIESCER_TBS_ID na QUIESCER_TBS_ID
 - QUIESCER_STATE na QUIESCER_STATE
- Poprawia deskryptory kolumn LOB w taki sposób, że bit "protokołowany" jest spójny z tabelami katalogu.
- Tworzy widok SYSIBM.SYSREVTYPEMAPPINGS.
- Aktualizuje definicje widoków SYSSTAT.COLUMNS i SYSSTAT.TABLES.
- Aktualizuje kolumnę SYSCOLDIST.DISTCOUNT, aby można ją było aktualizować.
- Aktualizuje kolumnę SYSINDEXES.TBSPACEID w taki sposób, aby opcje nie były ustawione.
- Poprawia długości parametrów 17 funkcji tabelowych. Pełną listę funkcji zawiera temat *Rozwinięcie kolumn dla funkcji UDF obrazów stanu* w sekcji **Aktualizacje dokumentacji** | **Podręcznik SQL Administrative Routines** dokumentu *Uwagi do wydania - Wersja 8.2*.
- Modyfikuje 33 funkcje UDF obrazu stanu SYSPROC do trybu THREADSAFE:
 - SNAPSHOT_DBM
 - SNAPSHOT_FCM
 - SNAPSHOT_FCMNODE
 - SNAPSHOT_SWITCHES
 - SNAPSHOT_APPL_INFO
 - SNAPSHOT_APPL
 - SNAPSHOT_STATEMENT
 - SNAPSHOT_LOCKWAIT
 - SNAPSHOT_AGENT
 - SNAPSHOT_SUBSECT
 - SNAPSHOT_DATABASE
 - SNAPSHOT_BP
 - SNAPSHOT_LOCK


```
7          – SNAPSHOT_TABLE
7          – SNAPSHOT_DYN_SQL
7          – SNAPSHOT_TBS
7          – SNAPSHOT_TBS_CFG
7          – SNAPSHOT_QUIESCERS
7          – SNAPSHOT_CONTAINER
7          – SNAPSHOT_RANGES
7          – SNAPSHOT_TBREORG
7          – HEALTH_DBM_INFO
7          – HEALTH_DBM_HI
7          – HEALTH_DBM_HI_HIS
7          – HEALTH_DB_INFO
7          – HEALTH_DB_HI
7          – HEALTH_DB_HI_HIS
7          – HEALTH_TBS_INFO
7          – HEALTH_TBS_HI
7          – HEALTH_TBS_HI_HIS
7          – HEALTH_CONT_INFO
7          – HEALTH_CONT_HI
7          – HEALTH_CONT_HI_HIS
```

7 **Autoryzacja:**

7 sysadm

7 **Wymagane połączenie:**

7 Baza danych. Ta komenda automatycznie nawiązuje połączenie z określoną bazą danych.

7 **Składnia komendy:**

```
7 ▶▶ db2updv8 -d nazwa-bazy-danych [-u id_użytkownika -p hasło] [-h]
```

7 **Parametry komendy:**

7 **-d nazwa-bazy-danych**

7 Określa nazwę bazy danych, która ma być zaktualizowana.

7 **-u identyfikator_użytkownika**

7 Określa identyfikator użytkownika.

7 **-p hasło**

7 Określa hasło dla użytkownika.

7 **-h** Wyświetla informacje pomocnicze. Użycie tej opcji powoduje, że wszystkie inne
7 opcje są ignorowane i wyświetlane są tylko informacje pomocnicze.

7 **Przykład:**

7 Po zainstalowaniu bieżącego poziomu (pakietu poprawek lub nowej wersji) można
7 zaktualizować katalog systemowy w bazie danych moja-baza-danych, uruchamiając
7 następującą komendę:

7 db2updv8 -d moja-baza-danych

7 **Uwagi dotyczące użycia:**

- 7 1. Ta komenda może zostać użyta tylko w odniesieniu do bazy danych DB2 Universal
7 Database w wersji 8.1.2 lub nowszej. Użycie tej komendy więcej niż raz nie powoduje
7 zgłoszenia błędów, a wszystkie aktualizacje katalogu są stosowane tylko raz.
7 2. Aby aktywować nowe funkcje wbudowane, konieczne jest odłączenie wszystkich
7 aplikacji od bazy danych, a sama baza danych musi być dezaktywowana, o ile była
7 wcześniej aktywowana.

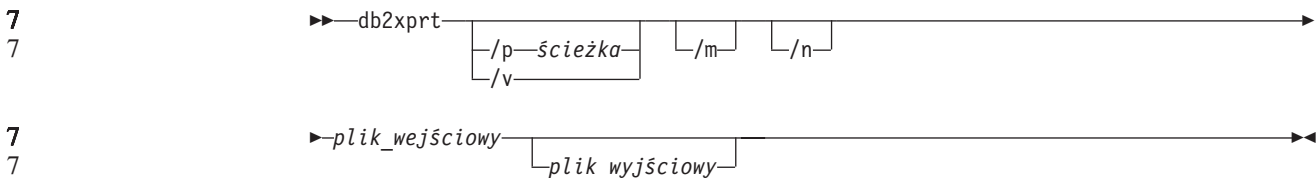
7 **Formatowanie plików pułapek (Windows)**

7 Dostępne jest nowe narzędzie db2xpvt.exe, które służy do formatowania plików pułapek
7 (*.TRP). Narzędzie to formatuje binarne pliki pułapek programu DB2 Universal Database i
7 przekształca je w czytelne dla użytkownika pliki ASCII. Pliki pułapek znajdują się domyślnie
7 w katalogu instancji (DB2INSTPROF) lub w katalogu danych diagnostycznych, o ile
7 ustawiono parametr konfiguracyjny bazy danych DIAGPATH.

7 **Autoryzacja:**

7 Wymagane są prawa dostępu do katalogu określonego w parametrze DIAGPATH.

7 **Składnia komendy:**



7 **Parametry komendy:**

7 */p* **ścieżka**

7 Rozdzielana średnikami (;) ścieżka, wskazująca miejsca, w których znajdują się pliki
7 binarne i pliki PDB.

7 */v* Wyświetla informacje o wersji.

7 */m* Formatuje zrzut pamięci wraz z resztą pliku pułapki.

7 */n* Formatuje dane niezależnie od informacji o numerze wiersza.

7 *plik_wejściowy*

7 Określa plik wejściowy.

7 *plik_wyjściowy*

7 Określa plik wyjściowy.

Przenoszenie danych

8 **Utrata informacji indeksu w przypadku użycia modułu**
8 **importującego**

8 Modułu importującego można użyć do odtworzenia tabeli, która została zapisana przy użyciu
8 modułu eksportującego.

8 W sekcji *Data Movement* znajduje się temat “Using import to recreate an exported table”,
8 zawierający opis atrybutów oryginalnej tabeli, które *nie* są zachowywane. Oprócz atrybutów,
8 które już zostały opisane w dokumentacji, następujące atrybuty *nie* są zachowywane:

- 8 • Informacje indeksu:
 - 8 – Kolumny włączane (jeśli występują)
 - 8 – Nazwa indeksu, jeśli indeks jest indeksem klucza podstawowego
 - 8 – Porządkowanie malejące, jeśli indeks jest indeksem klucza podstawowego (domyślnie
8 jest wybierane porządkowanie rosnące)

Podręcznik Data Recovery and High Availability Guide

Przegląd zagadnień dotyczących usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności

8 Podczas wykonywania komend START HADR, STOP HADR i TAKEOVER HADR mogą
8 zostać wygenerowane odpowiednie kody błędów: SQL01767N, SQL01769N lub SQL01770N
8 z kodem przyczyny 98. Kod przyczyny oznacza, że na serwerze, na którym została
8 uruchomiona komenda, nie ma zainstalowanych licencji HADR. Aby rozwiązać ten problem,
8 należy zainstalować poprawną licencję HADR za pomocą komendy **db2licm** lub
8 zainstalować wersję serwera, która zawiera poprawną licencję HADR jako część pakietu
8 dystrybucyjnego.

Obsługa tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych na różnych platformach

7 Program DB2 Universal Database (UDB) obsługuje operacje tworzenia i odtwarzania kopii
7 zapasowych na różnych platformach. Bazy danych utworzone w programie DB2 UDB, wersja
7 8, na 32-bitowej platformie systemu Windows można odtwarzać w programie DB2 UDB,
7 wersja 8, na 64-bitowej platformie systemu Windows; można również wykonać operację
7 odwrotną. Bazy danych utworzone w programie DB2 UDB, wersja 8, na 32-bitowej
7 platformie systemu Linux x86 można odtwarzać w programie DB2 UDB, wersja 8, na
7 64-bitowej platformie Linux x86-64 lub IA64; można również wykonać operację odwrotną.
7 Bazy danych utworzone w programie DB2 UDB, wersja 8, na 32- lub 64-bitowych
7 platformach systemów AIX, HP-UX, Linux PPC, Linux zSeries lub w Środowisku
7 Operacyjnym Solaris można odtwarzać w programie DB2 UDB, wersja 8, na platformach
7 systemów AIX, HP-UX, Linux PPC, Linux zSeries lub w Środowisku Operacyjnym Solaris
7 (32- lub 64-bitowych).

Tworzenie kopii zapasowej na taśmie (system Linux)

7 Maksymalna wielkość bloku dla urządzeń taśmowych 3480 i 3490 w systemie Linux wynosi
7 61 440 bajtów.

7 *Tabela 23. Maksymalna wielkość bloku dla urządzeń taśmowych 3480 i 3490 w systemie*
7 *Linux.*

Urządzenie	Przyłączenie	Limit wielkości bloku	Limit wielkości buforu DB2 (w stronach 4 kB)
3480	s370	61 440	15
3490	s370	61 440	15

Tivoli Storage Manager

7 Podczas wywoływania komend BACKUP DATABASE lub RESTORE DATABASE można
7 określić, że do zarządzania operacją tworzenia lub odtwarzania kopii zapasowej bazy danych

7 albo obszaru tabel ma być używany produkt Tivoli Storage Manager (TSM). Minimalny
7 wymagany poziom interfejsu API klienta TSM to wersja 4.2.0, z wyjątkiem następujących
7 środowisk:

- 7 • 64-bitowe systemy Solaris, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji 4.2.1.
- 7 • 64-bitowe systemy operacyjne Windows NT, które wymagają interfejsu API klienta TSM
7 w wersji 5.1.
- 7 • 32-bitowe systemy Linux dla iSeries i pSeries, które wymagają interfejsu API klienta TSM
7 w wersji przynajmniej 5.1.5.
- 7 • 64-bitowe systemy Linux dla iSeries i pSeries, które wymagają interfejsu API klienta TSM
7 w wersji przynajmniej 5.2.2.
- 7 • 64-bitowe systemy Linux na platformach AMD Opteron, które wymagają interfejsu API
7 klienta TSM w wersji przynajmniej 5.2.0.
- 7 • 64-bitowe systemy Linux dla zSeries, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji
7 przynajmniej 5.2.2.

7 Ograniczenia wartości dla parametrów lokalnego hosta HADR i 7 usług lokalnych

7 Wartości parametrów lokalnego hosta i lokalnych usług mechanizmu usuwania skutków
7 awarii w środowiskach o wysokiej dostępności (HADR_LOCAL_SVC i
7 HADR_REMOTE_SVC) określane w ramach przygotowywania komendy **aktualizacji**
7 **konfiguracji bazy danych** muszą być portami, które nie są używane przez żadną inną usługę.
7 Jeśli parametry te są konfigurowane za pomocą wiersza komend systemu Linux lub UNIX,
7 ich wartości należy ustawić również w pliku /etc/services.

7 Dodatkowe wymagania systemowe mechanizmu usuwania 7 skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności

7 Jeśli po utworzeniu obszaru tabel w podstawowej bazie danych odtworzenie protokołu w
7 rezerwowej bazie danych nie powiedzie się, ponieważ kontenery są niedostępne, podstawowa
7 baza danych nie zostanie poinformowana o tym niepowodzeniu komunikatem o błędzie.

7 Aby sprawdzić błędy odtwarzania protokołu, należy podczas tworzenia obszarów tabel
7 monitorować protokół db2diag.log i protokół administracyjny w rezerwowej kopii bazy
7 danych.

7 W razie przełączenia awaryjnego nowy obszar tabel nie będzie dostępny w nowej
7 podstawowej bazie danych. W tej sytuacji należy odtworzyć obszar tabel w nowej bazie
7 podstawowej z kopii zapasowej.

7 W poniższym przykładzie obszar tabel MÓJ_OBSZAR_TABEL jest odtwarzany w bazie
7 danych MOJA_BAZA_DANYCH przed użyciem tej bazy jako podstawowej bazy danych:

- 7 1. db2 connect to moja_baza_danych
- 7 2. db2 list tablespaces show detail

7 **Uwaga:** Uruchom komendę **db2 list tablespaces show detail**, aby wyświetlić status
7 wszystkich obszarów tabel i uzyskać numer identyfikacyjny obszaru tabel
7 wymagany w kroku 5.

- 7 3. db2 stop hadr on database moja_baza_danych
- 7 4. db2 "restore database moja_baza_danych tablespace (mój_obszar_tabel) online
7 redirect"
- 7 5. db2 "set tablespace containers for identyfikator_mojego_obszaru_tabel_# ignore
7 rollforward container operations using (path
7 'ścieżka_do_mojego_nowego_kontenera/')

- 7 6. db2 "restore database moja_baza_danych continue"
- 7 7. db2 rollforward database moja_baza_danych to end of logs and stop tablespace
- 7 "(mój_obszar_tabel)"
- 7 8. db2 start hadr on database moja_baza_danych as primary

7 Operacje niereplikowane i mechanizm usuwania skutków 7 awarii w środowiskach o wysokiej dostępności

7 W dokumentacji wersji 8.2 napisano:

7 Obiekty BLOB i CLOB nie są replikowane, jednak jest im przydzielane miejsce w
7 rezerwowej bazie danych.

7 Zdanie to powinno wyglądać następująco:

7 Nieprotokołowane obiekty BLOB i CLOB nie są replikowane, jednak jest im przydzielane
7 miejsce w rezerwowej bazie danych.

7 Mechanizm HADR nie obsługuje surowych operacji we/wy dla 7 protokołów

7 Mechanizm usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności (HADR) nie
7 obsługuje surowych operacji we/wy (bezpośredni dostęp do dysku) dla plików protokołów
7 bazy danych. Jeśli mechanizm HADR jest uruchamiany komendą START HADR lub jeśli
7 baza danych jest restartowana ze skonfigurowanym mechanizmem HADR i zostaną wykryte
7 surowe operacje we/wy dla protokołów, powiązana komenda nie powiedzie się z błędem
7 SQL1768N, kod przyczyny "9".

Centrum hurtowni danych

8 Definiowanie źródeł i celów hurtowni danych DB2

8 Poniższa aktualizacja dotyczy dwóch tematów Centrum hurtowni danych:

- 8 • Definiowanie źródeł hurtowni danych DB2
- 8 • Definiowanie celu hurtowni danych

8 Podczas definiowania źródła lub celu hurtowni danych domyślna liczba zwracanych tabel jest
8 równa 250. Za pomocą nowej zmiennej środowiskowej VWS_MAX_TABLELIST można
8 jednak ustawić liczbę zwracanych tabel. Maksymalna liczba zwracanych tabel wynosi 40 000.
8 Ta liczba może być mniejsza w zależności od wielkości nazw tabel na liście. Zaleca się
8 podanie liczby znacznie mniejszej od 40 000.

6 Aktualizacje kursu Business Intelligence Tutorial

6 **Sprawdź, czy bazy danych DWCTBC i TBC_MD są zarejestrowane w źródle danych**
6 **ODBC:**

6 W wersji 8 używana w tym kursie sterująca baza danych TBC_MD nie musi być
6 systemowym źródłem danych ODBC. Jednakże docelowa baza danych lub źródłowa baza
6 danych DWCTBC musi być systemowym źródłem danych ODBC.

6 **Otwieranie notatnika Definiuj źródło hurtowni:**

6 Zmieniona została procedura otwierania notatnika Definiuj źródło hurtowni dla używanego w
6 źródle Tutorial Relational Source.

6 **Procedura:**

6 Aby otworzyć notatnik Definiuj źródło hurtowni dla używanego w kursie źródła Tutorial

6 Relational Source:

6 1. W oknie Centrum hurtowni danych kliknij prawym przyciskiem myszy folder **Źródła**

6 **hurtowni**.

6 2. Kliknij kolejno opcje: **Zdefiniuj** —> **ODBC** —> **DB2** —> **Rodzina DB2**.

6 Zostanie otwarty notatnik Definiuj źródło hurtowni.

6 **Otwieranie notatnika Definiuj cel hurtowni:**

6 Zmieniona została procedura otwierania notatnika Definiuj cel hurtowni.

6 **Procedura:**

6 Aby otworzyć notatnik Definiuj cel hurtowni:

6 1. W oknie Centrum hurtowni danych kliknij prawym przyciskiem myszy folder **Cele**

6 **hurtowni**.

6 2. Kliknij kolejno opcje: **Zdefiniuj** —> **ODBC** —> **DB2** —> **Rodzina DB2**.

6 Otwarty zostanie notatnik Definiuj cel hurtowni.

6 **Ustawianie ograniczenia dla usuwania w plikach protokołów**

6 **hurtowni danych**

6 Rekordy są zapisywane w pliku protokołu, dopóki osiągnięta zostanie określona liczba

6 rekordów. Domyślne ograniczenie liczby rekordów to 1000 rekordów. Zazwyczaj w czasie

6 wykonywania każdego zadania w protokole zapisywanych jest od 12 do 15 rekordów. Należy

6 ustawić ograniczenie dla usuwania tak, aby spełnione były specyficzne wymagania systemu,

6 aktualizując wartość w polu **Opróżnij protokół, gdy łączna liczba zapisów osiągnie poziom**

6 na karcie Serwer na stronie Właściwości hurtowni.

4 **Obsługa ładowania ze źródła typu CURSOR w Centrum**

4 **hurtowni danych**

4 Krok ładowania programu DB2 Universal Database umożliwia teraz wykorzystanie widoku

4 lub tabeli jako źródła tego kroku, co spowoduje wykonanie instrukcji LOAD FROM

4 CURSOR.

4 Aby odwzorować kolumny w kreatorze dla ładowania ze źródła typu CURSOR, przełącznik

4 **Odwzoruj kolumny na podstawie pozycji kolumn w pliku wejściowym** musi być

4 zaznaczony.

7 **Migracja sterującej bazy danych hurtowni Unicode i jej**

7 **ograniczenia**

7 W Centrum hurtowni danych, wersja 8.2, sterująca baza danych hurtowni musi być bazą

7 danych w kodzie Unicode. Jeśli istnieje sterująca baza danych hurtowni w kodzie Unicode

7 utworzona w wersji Centrum hurtowni danych wcześniejszej niż wersja 8.2, w dalszym ciągu

7 konieczne jest utworzenie sterującej bazy danych hurtowni w kodzie Unicode przy użyciu

7 narzędzia do zarządzania sterującą bazą danych hurtowni (Warehouse Control Database

7 Management).

7 Podczas migracji sterującej bazy danych hurtowni z wersji Centrum hurtowni danych

7 wcześniejszej niż wersja 8.2, narzędzie do zarządzania sterującą bazą danych hurtowni

uruchamia komendę **db2move** w celu przeniesienia danych do nowej sterującej bazy danych w kodzie Unicode. W trakcie tego procesu wyświetlane jest okno pokazujące postęp wykonywania komendy **db2move**. Ta ścieżka migracji występuje tylko jeden raz.

Centrum hurtowni danych nie obsługuje kodu Unicode dla serwerów Sybase.

Zmiana formatu daty dla kolumny **Zmodyfikowano**

W widoku szczegółów, w głównym oknie Centrum hurtowni danych zaktualizowano format daty w kolumnie **Zmodyfikowano**. Data w kolumnie **Zmodyfikowano** jest wyświetlana w formacie zgodnym z ustawieniami narodowymi i zawiera także godzinę. Zmiana ta umożliwia poprawne sortowanie obiektów według wartości w kolumnie **Zmodyfikowano**. Aktualizacja ta dotyczy większości wyświetlanych w widoku nawigatora i szczegółów list z obiektami Centrum hurtowni danych, takimi jak:

- Tematy
- Procesy
- Schematy hurtowni danych
- Serwery agentów hurtowni danych
- Programy
- Kroki
- Zasoby danych
- Użytkownicy
- Grupy użytkowników

Definiowanie transformatorów statystycznych w Centrum hurtowni danych

W celu przeprowadzenia statystycznej transformacji danych należy zdefiniować transformator statystyczny, który ma być używany.

Procedura:

Aby zdefiniować transformatory statystyczne:

1. Otwórz okno Model procesu.
2. Kliknij ikonę transformatora i wybierz transformator z listy dostępnych transformatorów.
3. Połącz wybrany transformator ze źródłem i celem hurtowni danych zgodnie z regułami dla tego transformatora.

Każdy transformator ma konkretne reguły określające sposób połączenia go ze źródłem i celem hurtowni danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji każdego transformatora.

Wymagania wstępne dla agenta hurtowni danych iSeries

Aby można było korzystać z agenta hurtowni danych iSeries w programie DB2 Warehouse Manager w systemach V5R2 i V5R3, wymagana jest następująca poprawka PTF:

PTF S113558

Ta poprawka PTF do bazy danych włącza interfejs CLI w systemie iSeries w celu obsługi danych w kodzie Unicode.

Dostawca danych DB2 dla platformy .NET

Właściwość DB2Connection.ConnectionString

Właściwość DB2Connection.ConnectionString ma dodatkowy parametr:

CurrentSchema

Określa schemat, który ma być używany po pomyślnym połączeniu. Po pomyślnym nawiązaniu połączenia instrukcja SET CURRENT SCHEMA jest wysyłana do serwera DB2. Umożliwia to aplikacjom nadawanie nazw obiektom SQL bez konieczności kwalifikowania ich za pomocą nazwy schematu.

DB2 Connect

Nowy scenariusz ochrony

Na potrzeby połączeń APPC dodano nowy scenariusz ochrony:

Uwierzytelnianie	GSSPLUGIN
Ochrona	Brak
Sprawdzenie poprawności	Mechanizm modułu dodatkowego ochrony interfejsu API GSS

Poprawki do diagramów

W poniższych tematach dotyczących programu DB2 Connect Enterprise Edition zamieszczono niepoprawne diagramy:

- Uzyskiwanie dostępu do danych DB2 na hoście lub w systemie iSeries za pomocą programu DB2 Connect Enterprise Edition
- Uzyskiwanie dostępu do danych DB2 z sieci WWW przy użyciu języka Java

W poniższej tabeli przedstawiono poprawki do diagramów zamieszczonych w temacie "Uzyskiwanie dostępu do danych DB2 na hoście lub w systemie iSeries przy użyciu programu DB2 Connect Enterprise Edition".

Tabela 24. Poprawki do diagramów w temacie "Uzyskiwanie dostępu do danych DB2 na hoście lub w systemie iSeries przy użyciu programu DB2 Connect Enterprise Edition".

Położenie w temacie	Poprawka
Legenda dla wszystkich czterech diagramów	<ul style="list-style-type: none">• W odwołaniach zamiast "DB2 for OS/390, wersja V5R1" powinno być "DB2 for OS/390, wersja V6 lub nowsza".• W odwołaniach zamiast "DB2 for AS/400, wersja V4R2" powinno być "DB2 for iSeries, wersja V5R1 lub nowsza".
Pierwszy diagram (Rysunek 1: DB2 Connect Enterprise Edition)	Wszystkie odwołania do "obsługi komunikacji APPC/SNA" są niepoprawne. Protokół SNA/APPCC nie jest obsługiwany jako protokół przychodzący dla klienta DB2 Runtime Client przez serwery DB2 w systemach Linux, Unix i Windows, w tym również przez program DB2 Connect Enterprise Edition.

Poniższa tabela zawiera poprawki do diagramów zamieszczonych w temacie "Uzyskiwanie dostępu do danych DB2 z sieci WWW przy użyciu języka Java".

Tabela 25. Poprawki do diagramów w temacie " Uzyskiwanie dostępu do danych DB2 z sieci WWW przy użyciu języka Java".

Położenie w temacie	Poprawka
Legenda	<ul style="list-style-type: none"> W odwołaniach zamiast "DB2 for OS/390, wersja V5R1" powinno być "DB2 for OS/390, wersja V6 lub nowsza". W odwołaniach zamiast "DB2 for AS/400, wersja V4R2" powinno być "DB2 for iSeries, wersja V5R1 lub nowsza".

Centrum projektowania

Ograniczenia dotyczące sterowników DB2 Universal typu 2 i 4

W wersji 8.2 dodano możliwość łączenia się użytkowników z bazą danych DB2 Universal Database (UDB) z Centrum projektowania przy użyciu sterowników DB2 Universal typu 2 i 4. Jednak próba użycia jednego z tych sterowników do połączenia się z serwerem iSeries lub serwerem DB2 UDB w wersji 8.1 lub wcześniejszej spowoduje wygenerowanie następującego komunikatu o błędzie:

Połączenie z <bazą danych> nie powiodło się.
Nie znaleziono sterownika JCC IBM DB2 Universal.

Dodatkowe informacje o tym, którego sterownika użyć, aby uniknąć tego błędu, można znaleźć w temacie "Sterowniki JDBC" w Centrum informacyjnym DB2.

Podręcznik graficznych narzędzi administracyjnych i programistycznych

Modyfikowanie znaku kończącego instrukcję

Począwszy od wersji 8.2, pakiet poprawek 1 (co odpowiada wersji 8.1, pakiet poprawek 8), programu DB2 Universal Database (UDB) można modyfikować znak kończący instrukcję uruchomionego skryptu w procesorze wiersza komend (CLP) lub w Edytorze komend. Ta modyfikacja podczas pracy jest analogiczna do metody aktualnie dostępnej w programie DB2 UDB for OS/390. W poniższych przykładach przedstawiono sposób zmiany znaku kończącego po każdej instrukcji:

```
connect to gilroy user newton using password;
select * from newton.department;
—#SET TERMINATOR :
select * from newton.employee;
—#SET TERMINATOR @
select * from newton.department@
—#SET TERMINATOR ;
select * from newton.department;
—#SET TERMINATOR &
terminate&
```

Możliwość zmiany znaku kończącego jest ważna, jeśli skrypt zawiera instrukcje złożone. W poniższym przykładzie dla programu DB2 UDB przyjęto, że pierwszy znak ; napotkany w złożonej instrukcji CREATE TRIGGER jest znakiem kończącym dla całej instrukcji CREATE TRIGGER. Jednak w tym przypadku jest inaczej. Ma on być tylko znakiem kończącym jedną z instrukcji w złożonej instrukcji CREATE TRIGGER.

```
CONNECT TO SAMPLE;
DROP TRIGGER newton.NWTTRIGGER;
CREATE TRIGGER newton.NWTTRIGGER AFTER DELETE
ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
```

```

8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');
8          insert into newton.nwtttable values( -1, '-1');
8      END;
8      CONNECT RESET;
8      TERMINATE;

```

8 W poniższym przykładzie przedstawiono sposób modyfikacji znaku kończącego instrukcję w
8 skrypcie w celu osiągnięcia żądanych wyników.

```

8      CONNECT TO SAMPLE;
8      DROP TRIGGER newton.NWTTTRIGGER;
8      —#SET TERMINATOR @
8      CREATE TRIGGER newton.NWTTTRIGGER AFTER DELETE
8      ON newton.NWTTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');
8          insert into newton.nwtttable values( -1, '-1');
8      END@
8      —#SET TERMINATOR ;
8      CONNECT RESET;

```

8 Jeśli skrypty nie muszą być uruchamiane lokalnie w programie DB2 for OS/390 lub skrypty
8 programu DB2 UDB nie łączą się z systemem OS/390, korzystanie z komendy —#SET
8 TERMINATOR nie jest zalecaną metodą modyfikowania znaków kończących instrukcje.
8 Zamiast tego należy użyć istniejących opcji —tdX lub ;—.

8 Opcja —tdX umożliwia określenie znaku kończącego podczas wywoływania skryptu przy
8 użyciu komendy CLP. Znak 'X' reprezentuje znak wykorzystywany jako znak kończący
8 instrukcję. Na przykład w komendzie:

```
8      db2 -tvf test.txt -td&
```

8 Znak & zostanie użyty jako znak kończący instrukcję w trakcie działania skryptu zapisanego
8 w pliku test.txt. Jeśli ten skrypt zawierał złożoną instrukcję CREATE TRIGGER, zostanie
8 ona zapisana jako:

```

8      CONNECT TO SAMPLE&
8      DROP TRIGGER newton.NWTTTRIGGER&
8      CREATE TRIGGER newton.NWTTTRIGGER AFTER DELETE
8      ON newton.NWTTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');
8          insert into newton.nwtttable values( -1, '-1');
8      END&
8      CONNECT RESET&
8      TERMINATE&

```

8 **Uwaga:** Opcja —tdX jest niedostępna w Edytorze komend.

8 Skrypt zawierający złożoną instrukcję CREATE TRIGGER można również w następujący
8 sposób przepisać przy użyciu opcji ;—:

```

8      CONNECT TO SAMPLE;
8      DROP TRIGGER newton.NWTTTRIGGER;
8      CREATE TRIGGER newton.NWTTTRIGGER AFTER DELETE
8      ON newton.NWTTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
8      BEGIN ATOMIC
8          insert into newton.nwtttable values(0,'0');—
8          insert into newton.nwtttable values( -1, '-1');—
8      END;
8      CONNECT RESET;
8      TERMINATE;

```

Niedostępny status bazy danych w panelu szczegółów bazy danych w Centrum sterownia

Panel szczegółów w Centrum sterowania służy do wyświetlania szczegółów dotyczących baz danych. Wybranie bazy danych w drzewie obiektów lub panelu zawartości powoduje wyświetlenie podsumowania stanu tej bazy. W pewnych sytuacjach informacje o bazie danych mogą być niedostępne. Niektóre przyczyny tej niedostępności opisano w poniższej tabeli.

Tabela 26. Przyczyny niedostępności statusu bazy danych.

Element statusu bazy danych	Możliwe przyczyny niedostępności statusu
Ostatnia kopia zapasowa	<ul style="list-style-type: none">Dla bazy danych nie utworzono żadnych kopii zapasowych.Użytkownik nie ma wymaganych praw dostępu do tych informacji.
Wielkość	<ul style="list-style-type: none">Baza danych jest utworzona w wersji wcześniejszej niż 8.2.Użytkownik nie ma wymaganych praw dostępu do tych informacji.
Wielkość	<ul style="list-style-type: none">Baza danych jest utworzona w wersji wcześniejszej niż 8.2.Baza danych ma kilka partycji.Użytkownik nie ma wymaganych praw dostępu do tych informacji.
Poprawność	<ul style="list-style-type: none">Monitor poprawności nie jest włączony.Opóźnienie. Od czasu aktywacji bazy danych do momentu, gdy dostępny jest dla niej status poprawności, występuje opóźnienie wynoszące około 5 minut.
Konserwacja	<ul style="list-style-type: none">Baza danych jest utworzona w wersji wcześniejszej niż 8.2.

Generowanie domyślnej opcji zapisu danych wyjściowych w tabeli (Tworzenie monitora zdarzeń)

W oknie dialogowym Opcje danych wyjściowych (otwieranym z okna Tworzenie monitora zdarzeń) dodano przycisk **Generuj**. Kliknięcie przycisku Generuj powoduje wygenerowanie domyślnej opcji *zapisu danych wyjściowych w tabeli*. Te dane wyjściowe są równoważne składni generowanej przez komendę **db2evtbl**.

Wygenerowana opcja pokazuje użytkownikowi, które tabele i elementy danych zostaną uwzględnione podczas tworzenia monitora zdarzeń. Użytkownicy mogą modyfikować komendę odpowiednio do swoich potrzeb.

Wygenerowana składnia jest oparta na nazwie monitora zdarzeń i typach zdarzeń określonych w oknie Tworzenie monitora zdarzeń. Nazwę monitora zdarzeń i typy zdarzeń należy określić przed wygenerowaniem składni opcji danych wyjściowych.

Jeśli nazwa monitora zdarzeń lub typy zdarzeń zmieniają się po wygenerowaniu opcji danych wyjściowych, zostanie wyświetlony komunikat przypominający użytkownikowi o konieczności ponownego wygenerowania opcji danych wyjściowych przed utworzeniem monitora zdarzeń. Jeśli opcja danych wyjściowych nie zostanie wygenerowana, tabele zdarzeń zostaną wygenerowane w oparciu o nazwę monitora zdarzeń podaną wcześniej.

Centrum katalogu informacyjnego

Przykładowy skrypt konfiguracyjny

W ramach Centrum katalogu informacyjnego dla sieci WWW na wbudowanym serwerze aplikacji DB2 dostarczane są przykładowe skrypty `ICCCConfig.jacl` i `ICCCConfig.properties`. Przy użyciu tych skryptów można skonfigurować Centrum katalogu informacyjnego do pracy w sieci WWW z serwerem WebSphere Application Server, wersja 5. Skrypty te znajdują się w katalogu `sqllib\samples\icweb`.

Konfiguracja serwera WWW

Jeśli podczas konfigurowania Centrum katalogu informacyjnego do pracy w sieci WWW z wbudowanym serwerem aplikacji DB2 metadane zawierają adresy URL plików na serwerze, trzeba odwzorować te adresy na poprawne miejsca, używając aliasów w konfiguracji serwera WWW. Konieczne jest także odwzorowanie odsyłaczy do tekstów pomocy i not o prawach autorskich. Gdy korzysta się z wbudowanego serwera aplikacji DB2, serwer WWW musi być poprawnie skonfigurowany i uruchomiony, aby te odsyłacze działały także wtedy, gdy użytkownik nie będzie potrzebował łączyć się z serwerem WWW.

Podręcznik Instalowanie i konfigurowanie - suplement

Serwer aplikacji dla programu DB2

Serwer aplikacji dla programu DB2 Universal Database nie obsługuje już zdalnego administrowania ani procedur zapisanych w bazie.

Zaktualizowano następujące tematy:

Aktywacja serwera aplikacji dla programu DB2

Aktywacja powoduje wykonanie następujących czynności:

- Nawiązuje połączenie z określoną bazą danych.
- Tworzy i zapełnia tabele metadanych.
- Aktualizuje parametry CFG menedżera bazy danych (DBM), `JDK_PATH` i `JAVA_HEAP_SZ`.
- Instaluje aplikację usług WWW programu DB2.

Wymaganie wstępne:

W systemie Linux po zainstalowaniu - a przed uaktywnieniem - serwera aplikacji, należy skonfigurować środowisko systemu Linux dla języka Java. Szczegółowe informacje dotyczące konfigurowania środowiska systemu Linux dla języka Java znajdują się w podręczniku *Application Development Guide: Building and Running Applications*.

Procedura:

Aby włączyć serwer aplikacji dla programu DB2, wykonaj następujące czynności:

1. Zaloguj się na serwerze DB2 jako użytkownik **root** w systemach operacyjnych Linux lub UNIX lub jako użytkownik z uprawnieniami **administratora** w systemach operacyjnych Windows.
2. W systemach operacyjnych opartych na systemie Linux– i UNIX– należy uruchomić następującą komendę:

```
. /ścieżka_instancji_db2/sqllib/db2profile
```

gdzie *ścieżka_instancji_db2* oznacza miejsce zainstalowania instancji DB2.

7 3. Uruchom jedną z następujących komend:

- 7 • W systemach operacyjnych Linux i UNIX:

7 `ścieżka_instalacyjna_serwera_aplikacji/bin/enable.sh`
7 `-db alias_bazy_danych`
7 `-user użytkownik_bazy_danych`
7 `-password hasło_bazy_danych`
7 `-db2path ścieżka_do_sqllib`
7 `-instance nazwa_instancji`
7 `-easpath ścieżka_do_eas`
7 `-fencedid id_użytkownika_chronionego`

- 7 • W systemach operacyjnych Windows:

7 `ścieżka_instalacyjna_serwera_aplikacji\bin\enable`
7 `-db alias_bazy_danych`
7 `-user użytkownik_bazy_danych`
7 `-password hasło_bazy_danych`
7 `-db2path ścieżka_do_sqllib`
7 `-instance nazwa_instancji`
7 `-easpath ścieżka_do_eas`

7 gdzie:

- 7 • `alias_bazy_danych` to alias bazy danych, która ma być aktywowana.
7 • `użytkownik_bazy_danych` to identyfikator użytkownika, który ma być używany podczas
7 nawiązywania połączenia z bazą danych.
7 • `hasło_bazy_danych` to hasło, które ma być używane wraz z identyfikatorem
7 użytkownika podczas nawiązywania połączenia z bazą danych.
7 • `ścieżka_do_sqllib` to ścieżka do katalogu QLLIB instancji DB2. Ścieżka ta jest
7 wykorzystywana do aktualizacji parametru DB2EAS o wymagane pliki JAR.
7 • `nazwa_instancji` to nazwa instancji DB2.
7 • `ścieżka_do_eas` to ścieżka do wbudowanego serwera aplikacji.
7 • `id_użytkownika_chronionego` to identyfikator użytkownika chronionego.

7 Po włączeniu serwera aplikacji dla programu DB2 serwer ten zostanie automatycznie
7 uruchomiony.

7 **Lokalne uruchamianie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB**

7 Serwer aplikacji powinien być uruchamiany przy użyciu identyfikatora użytkownika
7 chronionego wyłącznie w systemach tworzących usługi WWW w środowisku .NET lub
7 takich, w których działa Rejestr metadanych XML (XMR).

7 **Zdalne uruchamianie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB**

7 Ta sekcja została usunięta. Serwer aplikacji dla programu DB2 nie obsługuje już
7 administrowania zdalnego.

7 **Lokalne zatrzymywanie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB**

7 Serwer aplikacji powinien być zatrzymywany przy użyciu identyfikatora użytkownika
7 chronionego wyłącznie w systemach tworzących usługi WWW w środowisku .NET lub
7 takich, w których działa Rejestr metadanych XML (XMR).

7 **Zdalne zatrzymywanie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB**

7 Ta sekcja została usunięta. Serwer aplikacji dla programu DB2 nie obsługuje już
7 administrowania zdalnego.

7 **Deinstalacja serwera aplikacji dla programu DB2 UDB**

7 Ta sekcja została usunięta. Serwer aplikacji dla programu DB2 nie obsługuje już
7 administrowania zdalnego.

Obsługa wbudowanego serwera aplikacji DB2

Aktywowana baza danych wbudowanego serwera aplikacji DB2 musi znajdować się w instancji 32-bitowej. Natomiast bazy danych, do których uzyskuje się dostęp z wbudowanego serwera aplikacji DB2, mogą znajdować się w instancjach 32-bitowych lub 64-bitowych.

Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW

Serwery aplikacji korzystające z pakietu JDK, wersja 1.4, nie wymagają już modyfikowania zmiennej CLASSPATH podczas wdrażania programu Narzędzia DB2 w sieci WWW. Wszelkie zależności, w tym również obejmujące analizator składni XML i transformator, są obecnie wdrażane wraz z modułem WWW i mają być ładowane z katalogu WEB-INF\lib, zgodnie ze specyfikacją J2EE. Zmiana ta ma wpływ na dwa tematy informacyjne:

- Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerach aplikacji WebLogic
- Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW na innych serwerach aplikacji

Zaktualizowano następujące tematy:

Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerach aplikacji WebLogic

W ramach tego zadania opisano metody instalowania i konfigurowania Narzędzi DB2 w sieci WWW (łącznie z Centrum komend w sieci WWW i Centrum kontroli poprawności w sieci WWW) na serwerze BEA WebLogic 7.0. Narzędzia te są uruchamiane jako aplikacje WWW na serwerze WWW i oferują dostęp do serwerów DB2 przez przeglądarki WWW.

Wymagania wstępne:

Przed zainstalowaniem programu Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze WebSphere muszą zostać spełnione następujące wymagania:

- Zainstalowany serwer aplikacji BEA WebLogic, wersja 7.0.
- Zainstalowany klient administracyjny IBM DB2, wersja 8.
- Przeglądarka WWW zgodna z HTML, wersja 4.0.

Uwaga: Program Narzędzia DB2 w sieci WWW był testowany w przeglądarkach Netscape 4.x, Netscape 6.x, Netscape 7.x, Mozilla 1.x, Internet Explorer 5.x, Opera 6.x, Konqueror 3.x (system Linux) i EudoraWeb 2.x (system Palm OS). Użycie przeglądarek WWW, które nie zostały przetestowane, może wymagać dopisania jawnego odwołania w konfiguracji serwletu.

Ograniczenia:

Operacja wdrażania programu Narzędzia DB2 w sieci WWW podlega następującym ograniczeniom:

- Nie są obsługiwane konwersje wielu języków i stron kodowych między warstwą pośrednią a serwerami DB2. Pomimo że język serwera jest taki sam, jak używany do wyświetlania, niektóre znaki mogą być wyświetlane niepoprawnie.
- Aby wyświetlić alerty poprawności dla baz danych, obszarów tabel i kontenerów obszarów tabel w Centrum kontroli poprawności w sieci WWW, konieczne jest wpisanie baz danych do katalogu na serwerze aplikacji w sieci WWW.
- Przyciski przeglądarki WWW (np. **Zatrzymaj**, **Wstecz**, **Historia**) nie są obsługiwane podczas korzystania z programu Narzędzia DB2 w sieci WWW.
- Gdy z programu Narzędzia DB2 w sieci WWW korzysta się w przeglądarce Netscape Navigator, wersja 4, zawartość okna przeglądarki może nie odświeżać się poprawnie. W razie wystąpienia tego problemu można odświeżyć obraz, minimalizując okno, a następnie

7 maksymalizując je. Ekran można także odświeżyć, ukrywając okno przeglądarki pod
7 innym oknem, a potem przenosząc je znów na pierwszy plan.

- 7 • Aby przypisać własny alias do dowolnego systemu DB2 Universal Database, węzła
7 instancji lub bazy danych, należy jawnie wpisać go do katalogu na serwerze aplikacji,
7 używając Asysty podczas konfigurowania DB2 lub Centrum sterowania DB2.
- 7 • Podczas pierwszego uruchomienia program Narzędzia DB2 w sieci WWW wymaga
7 znacznie dłuższego czasu niż w kolejnych uruchomieniach. Większość tego czasu zajmuje
7 automatyczny proces wpisywania do katalogu. Aby nie korzystać z funkcji
7 automatycznego wpisywania do katalogu, można ją wyłączyć w konfiguracji serwletu,
7 skracając tym samym czas pierwszego uruchomienia.

7 **Uwaga:** Parametry konfiguracyjne serwletu są dostępne w pliku deskryptora wdrażania
7 `web.xml`. Nazwy parametrów i ich wartości domyślne zmieniają się w każdej
7 wersji. Niektóre serwery aplikacji mogą umożliwiać zmiany tych parametrów za
7 pośrednictwem ich interfejsów lub podczas bezpośredniej edycji pliku `web.xml`.

- 7 • Podczas korzystania z komputerów laptop lub desktop, bufor danych wyjściowych
7 (wyników) ma bezwzględną wielkość maksymalną wynoszącą 1 MB - nawet wtedy, gdy
7 jest skonfigurowany z większą pojemnością. W przypadku przeglądarek WWW na
7 komputerach kieszonkowych limit ten wynosi 1 kB.
- 7 • W systemach operacyjnych Linux, UNIX, i Windows program Narzędzia DB2 w sieci
7 WWW automatycznie wykrywa i wpisuje do katalogu wszystkie systemy znajdujące się w
7 tej samej sieci TCP/IP, co serwer aplikacji. Systemy w tej samej sieci TCP/IP mają takie
7 same trzy pierwsze cyfry w swoich adresach IP. Narzędzia DB2 w sieci WWW próbują
7 wpisać do katalogu węzły systemowe DB2 przy użyciu oryginalnych nazw zdalnych
7 hostów TCP/IP. W razie zduplikowania nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę
7 wybraną losowo. Aby możliwy był dostęp do innych serwerów administracyjnych DB2,
7 należy je w sposób jawny wpisać do katalogu. Dotyczy to wszystkich serwerów
7 korzystających z protokołu TCP/IP, które znajdują się w innej sieci TCP/IP niż serwer
7 aplikacji, a także wszystkich serwerów, które nie korzystają z TCP/IP.
- 7 • W systemach operacyjnych Linux, UNIX, i Windows program Narzędzia DB2 w sieci
7 WWW próbuje automatycznie wykryć i wpisać do katalogu wszystkie węzły instancji DB2
7 UDB i bazy danych, które znajdują się we wpisanych do katalogu systemach DB2 UDB.
7 Dla zdalnej instancji można skonfigurować obsługę kilku protokołów komunikacyjnych.
7 Wówczas katalog będzie zawierał osobną pozycję węzła dla każdego protokołu
7 obsługiwanego przez instancję automatycznie wpisaną do katalogu. W razie zduplikowania
7 nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę wybraną losowo.

7 Procedura:

7 Aby zainstalować Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerach aplikacji WebLogic:

- 7 1. Zainstaluj Narzędzia DB2 w sieci WWW za pośrednictwem konsoli administracyjnej
7 WebLogic, wykonując następujące czynności:
 - 7 a. Uruchom konsolę administracyjną WebLogic.
 - 7 b. W lewym panelu okna kliknij kolejno opcje **domain (domena)** → **deployments**
7 **(wdrożenia)** → **Web Applications (Aplikacje WWW)**.
 - 7 c. Kliknij odsyłacz **Configure a new Web Application (Skonfiguruj nową aplikację**
7 **WWW)**, aby zainstalować program Narzędzia DB2 w sieci WWW.
 - 7 d. Przejrzyj listę plików systemu i odszukaj plik `Sqllib\tools\web\db2wa.war`.
 - 7 e. Kliknij opcję **select** (wybierz) obok nazwy pliku `db2wa.war`.
 - 7 f. Z listy dostępnych serwerów wybierz serwer, na którym ma być zainstalowany
7 program Narzędzia DB2 w sieci WWW, i kliknij strzałkę, aby przenieść ten serwer na
7 listę serwerów docelowych.

Uwaga: Obowiązkowo należy zachować oryginalną nazwę **db2wa**, ponieważ w Narzędziach DB2 w sieci WWW jest ona zaszyta na stałe.

g. Kliknij przycisk **Configure and Deploy** (Konfiguruj i wdrażaj).

h. Poczekaj, dopóki serwer aplikacji nie odświeży statusu wdrożenia aplikacji WWW na wybranym serwerze. Po pomyślnym zakończeniu powinien zostać wyświetlony status **Deployed=true**

2. Wywołaj aplikację WWW Narzędzia DB2 w sieci WWW, która znajduje się pod adresem:

`http://nazwa_serwera:numer_portu_serwera_aplikacji/db2wa`

Na przykład `http://nazwa_serwera:7001/db2wa`.

Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW na innych serwerach aplikacji

W ramach tego zadania opisano sposób instalowania i konfigurowania Narzędzi DB2 w sieci WWW (łącznie z Centrum komend w sieci WWW i Centrum kontroli poprawności w sieci WWW) na innych serwerach aplikacji, takich jak Tomcat 4.0 i Macromedia JRun 4.0. Narzędzia te są uruchamiane jako aplikacje WWW na serwerze WWW i oferują dostęp do serwerów DB2 przez przeglądarki WWW.

Wymagania wstępne:

Przed zainstalowaniem programu Narzędzia DB2 w sieci WWW muszą zostać spełnione następujące wymagania:

- Zainstalowany serwer aplikacji, na przykład:
 - Tomcat 4.0 Servlet/JSP Container (<http://jakarta.apache.org/tomcat/>)
 - Macromedia JRun 4.0
- Zainstalowany klient administracyjny IBM DB2, wersja 8.
- Przeglądarka WWW zgodna z HTML, wersja 4.0.

Ograniczenia:

Operacja wdrażania programu Narzędzia DB2 w sieci WWW podlega następującym ograniczeniom:

- Nie są obsługiwane konwersje wielu języków i stron kodowych między warstwą pośrednią a serwerami DB2. Pomimo że język serwera jest taki sam, jak używany do wyświetlania, niektóre znaki mogą być wyświetlane niepoprawnie.
- Aby wyświetlić alerty poprawności dla baz danych, obszarów tabel i kontenerów obszarów tabel w Centrum kontroli poprawności w sieci WWW, konieczne jest wpisanie baz danych do katalogu na serwerze aplikacji w sieci WWW.
- Przyciski przeglądarki WWW (np. **Zatrzymaj**, **Wstecz**, **Historia**) nie są obsługiwane podczas korzystania z programu Narzędzia DB2 w sieci WWW.
- Gdy z programu Narzędzia DB2 w sieci WWW korzysta się w przeglądarce Netscape Navigator, wersja 4, zawartość okna przeglądarki może nie odświeżać się poprawnie. W razie wystąpienia tego problemu można odświeżyć obraz, minimalizując okno, a następnie maksymalizując je. Ekran można także odświeżyć, ukrywając okno przeglądarki pod innym oknem, a potem przenosząc je znów na pierwszy plan.
- Aby przypisać własny alias do dowolnego systemu DB2 UDB, węzła instancji lub bazy danych, należy jawnie wpisać go do katalogu na serwerze aplikacji, używając Asysty podczas konfigurowania DB2 lub Centrum sterowania DB2.
- Podczas pierwszego uruchomienia program Narzędzia DB2 w sieci WWW wymaga znacznie dłuższego czasu niż w kolejnych uruchomieniach. Większość tego czasu zajmuje

7 automatyczny proces wpisywania do katalogu. Aby nie korzystać z funkcji
7 automatycznego wpisywania do katalogu, można ją wyłączyć w konfiguracji serwletu,
7 skracając tym samym czas pierwszego uruchomienia.

7 **Uwaga:** Parametry konfiguracyjne serwletu są dostępne w pliku deskryptora wdrażania
7 `web.xml`. Nazwy parametrów i ich wartości domyślne zmieniają się w każdej
7 wersji. Niektóre serwery aplikacji mogą umożliwiać zmiany tych parametrów za
7 pośrednictwem ich interfejsów lub podczas bezpośredniej edycji pliku `web.xml`.

- 7 • Podczas korzystania z komputerów laptop lub desktop, bufor danych wyjściowych
7 (wyników) ma bezwzględną wielkość maksymalną wynoszącą 1 MB, nawet wtedy, gdy
7 jest skonfigurowany z większą pojemnością. W przypadku przeglądarek WWW na
7 komputerach kieszonkowych limit ten wynosi 1 kB.
- 7 • W systemach operacyjnych Linux, UNIX, i Windows program Narzędzia DB2 w sieci
7 WWW automatycznie wykrywa i wpisuje do katalogu wszystkie systemy znajdujące się w
7 tej samej sieci TCP/IP, co serwer aplikacji. Systemy w tej samej sieci TCP/IP mają takie
7 same trzy pierwsze cyfry w swoich adresach IP. Narzędzia DB2 w sieci WWW próbują
7 wpisać do katalogu węzły systemowe DB2 przy użyciu oryginalnych nazw zdalnych
7 hostów TCP/IP. W razie zduplikowania nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę
7 wybraną losowo. Aby możliwy był dostęp do innych serwerów administracyjnych DB2,
7 należy je w sposób jawny wpisać do katalogu. Dotyczy to wszystkich serwerów
7 korzystających z protokołu TCP/IP, które znajdują się w innej sieci TCP/IP niż serwer
7 aplikacji, a także wszystkich serwerów, które nie korzystają z TCP/IP.
- 7 • W systemach operacyjnych Linux, UNIX, i Windows program Narzędzia DB2 w sieci
7 WWW próbuje automatycznie wykryć i wpisać do katalogu wszystkie węzły instancji DB2
7 UDB i bazy danych, które znajdują się we wpisanych do katalogu systemach DB2 UDB.
7 Dla zdalnej instancji można skonfigurować obsługę kilku protokołów komunikacyjnych.
7 Wówczas katalog będzie zawierał osobną pozycję węzła dla każdego protokołu
7 obsługiwanego przez instancję automatycznie wpisaną do katalogu. W razie zduplikowania
7 nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę wybraną losowo.

7 **Procedura:**

7 Poniżej przedstawiono procedury instalowania Narzędzi DB2 w sieci WWW przy użyciu
7 serwerów aplikacji, takich jak Tomcat 4.0 czy Macromedia JRun 4.0:

7 **Tomcat 4.0**

- 7 1. Przygotuj plik konfiguracyjny serwera Tomcat 4.0 (CLASSPATH), wykonując
7 następujące czynności:
 - 7 a. Utwórz nową zmienną środowiskową/systemową `CATALINA_HOME`,
7 która będzie zawierała ścieżkę (katalog główny) do serwera Tomcat, wersja
7 4.0. Na przykład `D:\jakarta-tomcat-4.0.3`.
 - 7 b. Zweryfikuj działanie modułu Tomcat Servlet/JSP Container:
 - 7 1) Uruchom program Tomcat, wywołując plik **startup.bat** z katalogu bin
7 serwera Tomcat.
 - 7 2) W przeglądarce WWW wyświetl stronę główną **http://localhost:8080/**.
- 7 2. Zainstaluj program Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze Tomcat
7 Servlet/JSP Container: znajdź ścieżkę instalacyjną programu Narzędzia DB2 w
7 sieci WWW (tj. `Sqllib\tools\web\db2wa.war`) i skopiuj plik **db2wa.war** do
7 katalogu instalacyjnego serwera Tomcat (tj. katalogu `webapps` serwera Tomcat).
- 7 3. Wywołaj Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze Tomcat Servlet/JSP
7 Container, wykonując następujące czynności:
 - 7 a. Otwórz okno komend DB2 i przejdź do katalogu `bin` serwera Tomcat.

- 7
7
- b. Uruchom serwer Tomcat, używając pliku **startup.bat** i sprawdź, czy nowy katalog (**db2wa**) został dodany do katalogu **webapps**.

7
7
7
7
7
7

Uwaga: Uruchomienie pliku **startup.bat** z okna wiersza komend nie spowoduje ustawienia zmiennej **DB2PATH**. Aby umożliwić ustawienie zmiennej **DB2PATH**, należy zmienić wiersz zmiennej **CLASSPATH** w taki sposób, aby odwoływała się ona bezpośrednio do ścieżki instalacyjnej **DB2**, a nie do zmiennej środowiskowej **%DB2PATH%**.

- 7
7
7
- c. Aplikacja korporacyjna Narzędzia DB2 w sieci WWW znajduje się pod adresem **http://localhost:8080/db2wa** i można z niej korzystać przy użyciu przeglądarki WWW zgodnej ze standardem HTML, wersja 4.0.

7

JRun

- 7
7
1. Przygotuj nowy serwer aplikacji do zainstalowania programu Narzędzia DB2 w sieci WWW, wykonując następujące czynności:

7

Zalecenie:

7
7
7
7

Utworzenie nowego serwera aplikacji jest zalecane, ale nie obowiązkowe. Do celów próbnych można użyć serwera domyślnego; wymagane jest wówczas jedynie skonfigurowanie ścieżki klasy wirtualnej maszyny Java oraz zainstalowanie programu.

- 7
7
7
7
7
7
7
7
7
7
7
- a. Uruchom konsolę zarządzania JRun i zaloguj się jako administrator serwera aplikacji.
 - b. Utwórz nowy serwer aplikacji, używając opcji **Create New Server** (Utwórz nowy serwer), znajdującej się w prawym górnym rogu strony głównej. Nie zmieniaj zaznaczonej nazwy hosta **localhost**.
 - c. Wprowadź nazwę nowego serwera (**DB2WebToolsServer**) i kliknij pole JRun Server Directory (Katalog serwera JRun). Wartość zostanie wpisana automatycznie.
 - d. Kliknij przycisk **Create Server** (Utwórz serwer).
 - e. Zapisz wygenerowane wartości lub wpisz nowe wartości dla:
 - adresu URL dostawcy JNDI,
 - numeru portu serwera WWW; będzie to wartość używana w adresach URL dla programu Narzędzia DB2 w sieci WWW (np. **http://localhost:numer_portu_serwera_www/db2wa**),
 - numeru portu serwera proxy programu Web Connector.
 - f. W razie potrzeby kliknij przycisk **update port numbers** (aktualizuj numery portów) i zamknij okno.

- 7
7
2. Zainstaluj program Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze aplikacji JRun, wykonując następujące zadania:

- 7
7
7
7
7
7
7
7
7
7
7
- a. Uruchom serwer aplikacji, na którym zainstalowany jest program Narzędzia DB2 w sieci WWW (**DB2WebToolsServer**, domyślny lub dowolny inny, oprócz administracyjnego).
 - b. Kliknij opcję **Web Applications** (Aplikacje WWW), a następnie kliknij przycisk **Add** (Dodaj).
 - c. Przejrzyj sekcję **Deployment File** (Plik wdrożenia) i wybierz plik **Sqllib\tools\web\db2wa.war** w ścieżce instalacyjnej programu DB2.
 - d. Kliknij przycisk **Deploy** (Wdrażaj) i potwierdź, że ścieżka kontekstu to **/db2wa**.
 - e. Wybierz serwer aplikacji i upewnij się, że aplikacja Narzędzia DB2 w sieci WWW widoczna jest w sekcji **Web Applications** (Aplikacje WWW). *Nie* klikaj przycisku **Apply** (Zastosuj), znajdującego się na tej stronie.

- f. Wybierz odsyłacz **Home** (Strona główna) w górnym lewym panelu strony głównej.
- g. Restartuj serwer aplikacji z widoku **Home** (Strona główna), który zawiera program Narzędzia DB2 w sieci WWW (**DB2WebToolsServer**).

Aplikacja korporacyjna Narzędzia DB2 w sieci WWW znajduje się pod adresem `http://localhost:numer_portu_serwera/db2wa` i może być wyświetlana w dowolnej przeglądarce WWW zgodnej ze standardem HTML, wersja 4.0.

Bezpośrednie we/wy w urządzeniach blokowych (system Linux)

Bezpośrednie we/wy jest obecnie obsługiwane w systemach plików i urządzeniach blokowych dla dystrybucji systemu Linux z jądrem w wersji 2.6. Bezpośrednie we/wy w urządzeniach blokowych to alternatywny sposób określania kontenerów urządzeń dla bezpośredniego dostępu do dysku lub dla surowego we/wy. Wydajność bezpośredniego we/wy jest równoważna metodzie urządzenia znaków surowych. Program DB2 Universal Database (UDB) włącza bezpośrednie we/wy podczas otwierania obszaru tabel, gdy instrukcja `CREATE TABLESPACE` zawiera nazwę urządzenia blokowego jako ścieżki kontenera. Poprzednio tę samą wydajność osiągnano w metodzie surowego we/wy, która wymagała powiązania urządzenia blokowego z urządzeniem znakowym przy użyciu programu narzędziowego **raw**.

Tabela 27. Porównanie bezpośredniego i surowego we/wy.

Bezpośrednie we/wy (nowa metoda)	Surowe we/wy (stara metoda)
<pre>CREATE TABLESPACE dms1 MANAGED BY DATABASE USING (DEVICE '/dev/sda5' 11170736)</pre>	<pre>CREATE TABLESPACE dms1 MANAGED BY DATABASE USING (DEVICE '/dev/raw/raw1' 11170736)</pre>

Chociaż metoda surowego we/wy jest w dalszym ciągu obsługiwana przez program DB2 UDB, jest ona uznawana za nieaktualną i jej obsługa może zostać usunięta w przyszłych wersjach.

Zalecenie:

Aby wykorzystać możliwości bezpośredniego dostępu do dysku, należy utworzyć kontenery urządzenia DMS używając bezpośredniego we/wy, co pozwoli w przyszłości uniknąć problemów podczas migracji.

Uwaga: Bezpośrednie we/wy nie jest obsługiwane przez program DB2 UDB w systemie Linux/390.

Demon Centrum informacyjnego DB2 (systemy Linux i UNIX)

Demon Centrum informacyjnego DB2 jest odpowiedzialny za sterowanie serwerem dokumentacji DB2. Demon ten, który stanowi część instalacji Centrum informacyjnego DB2, składa się z dwóch plików:

- `db2icd` – skrypt inicjowania
- `db2ic.conf` – plik konfiguracyjny

Pliki te są instalowane w następujących miejscach:

AIX	<code>/etc/db2icd</code>
	<code>/var/db2/v81/db2ic.conf</code>
HP	<code>/sbin/init.d/db2icd</code>

7 /var/opt/db2/v81/db2ic.conf

7 **Środowisko Operacyjne Solaris**

7 /etc/init.d/db2icd

7 /var/db2/v81/db2ic.conf

7 **Linux** /etc/init.d/db2icd

7 /var/db2/v81/db2ic.conf

7 **Uruchamianie i zatrzymywanie demona Centrum informacyjnego**

7 **(systemy AIX, Środowisko Operacyjne Solaris, HP, Linux)**

7 Ręczne uruchomienie lub zatrzymanie demona jest wymagane tylko wtedy, gdy trzeba
7 zmienić jego zmienne konfiguracyjne. Normalnie demon jest uruchamiany podczas
7 uruchamiania systemu, zgodnie z poziomami uruchamiania utworzonymi podczas instalacji
7 Centrum informacyjnego DB2.

7 **Procedura:**

7 Aby zatrzymać i uruchomić demona Centrum informacyjnego:

7 1. Zatrzymaj demona, jeśli już działa. W wierszu komend wpisz:

7 `KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd stop`

7 gdzie `KATALOG_POCZĄTKOWY` to katalog instalacyjny pliku `db2icd` wymieniony
7 wcześniej.

7 2. Zmień dowolne zmienne demona, edytując plik `db2ic.conf`. Obecnie można
7 zmodyfikować numer portu TCP, przez który dostępna jest dokumentacja, oraz położenie
7 tymczasowego obszaru roboczego używanego przez działającego demona.

7 3. Uruchom demona. W wierszu komend wpisz:

7 `KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd start`

7 gdzie `KATALOG_POCZĄTKOWY` to katalog instalacyjny pliku `db2icd` wymieniony
7 wcześniej.

7 Podczas uruchamiania demon wczytuje nowe zmienne środowiskowe.

7 Dostępna jest także opcja natychmiastowego zatrzymania i restartowania demona. W wierszu
7 komend wpisz:

7 `KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd restart`

7 gdzie `KATALOG_POCZĄTKOWY` to katalog instalacyjny pliku `db2icd` wymieniony
7 wcześniej.

7 W dowolnym momencie można sprawdzić status demona. W wierszu komend wpisz:

7 `KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd status`

7 gdzie `KATALOG_POCZĄTKOWY` to katalog instalacyjny pliku `db2icd` wymieniony
7 wcześniej. Demon powróci do bieżącego statusu i wyświetli identyfikator procesu (lub
7 procesów) demona, o ile jest on aktywny.

8 **Parametry pliku odpowiedzi i pliki przykładowe**

8 Aby zainstalować Centrum informacyjne DB2, wersja 8.2, przy użyciu pliku odpowiedzi,
8 należy skorzystać z następujących informacji:

8 **Parametr pliku odpowiedzi (PROD)**

8 `INFORMATION_CENTER`

8 Nazwa pliku odpowiedzi
8 db2doce.rsp

7 Kody błędów podczas instalacji z plikiem odpowiedzi

7 Poniższy kod błędu dotyczy tylko systemu Windows i nie ma zastosowania do systemów
7 operacyjnych Linux i UNIX.

7 **3010** Instalacja powiodła się, jednak w celu jej zakończenia wymagany jest restart
7 systemu.

7 Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 7 (system Windows)

7 Zwiększanie limitów pamięci dyskowej

7 Uprawnienie użytkownika *Zwiększanie limitów pamięci dyskowej* zostało zmienione
7 na *Dopasowywanie limitów pamięci dyskowej dla procesu* w systemach
7 operacyjnych Windows XP i Windows Server 2003.

7 Uprawnienia użytkownika nadawane przez Instalator DB2 - Debugowanie programów

7 Program instalacyjny DB2 nie nadaje uprawnienia Debugowanie programów.
7 Instalator DB2 nadaje użytkownikom następujące prawa:

- 7 • Działanie jako część systemu operacyjnego
- 7 • Tworzenie obiektu znacznika
- 7 • Blokowanie stron w pamięci
- 7 • Logowanie w trybie usługi
- 7 • Zwiększanie limitów pamięci dyskowej
- 7 • Zamiana znacznika poziomu procesu

7 Obsługa asynchronicznych operacji we/wy (system Linux)

7 W systemie Linux (jądra 2.6 i niektóre 2.4) dostępna jest obecnie obsługa asynchronicznych
7 operacji we/wy (AIO) dla urządzeń surowych i systemów plików typu O_DIRECT. Operacje
7 AIO poprawiają wydajność procesu czyszczącego strony. Obsługę asynchronicznych operacji
7 wejścia/wyjścia (AIO) w systemie Linux można włączyć lub wyłączyć przy użyciu komendy
7 **db2set**.

7 Aby korzystać z operacji AIO, należy zainstalować pakiet libaio-0.3.98 lub nowszy i mieć w
7 systemie jądro obsługujące operacje AIO. Należy również uruchomić komendę **db2set**
7 **DB2LINUXAIO=true** i zrestartować program DB2 Universal Database.

8 Zmodyfikowana komenda db2ln do tworzenia 64-bitowych 8 powiązań bibliotek w programie DB2 UDB (systemy Linux i 8 UNIX)

8 We wcześniejszych wersjach programu DB2 Universal Database (UDB), wersja 8, komenda
8 **db2ln** tworzyła pewne powiązania DB2 w katalogach /usr/lib i /usr/include. Na platformach
8 obsługujących zarówno 32-bitowe, jak i 64-bitowe instancje DB2 UDB te powiązania
8 domyślnie wskazywały na pliki bibliotek lub pliki włączane w katalogach DB2DIR/lib64 lub
8 DB2DIR/include64, gdzie DB2DIR jest katalogiem, w którym został zainstalowany program
8 DB2 UDB, wersja 8. Jeśli wartość domyślna jest nieodpowiednia, można określić szerokość
8 bitową, uruchamiając komendę **db2ln** z opcją -w:

8 db2ln -w 32|64

8 Zapobiega to współistnieniu 32-bitowych i 64-bitowych instancji programu DB2 UDB na
8 niektórych platformach.

8 Poczynając od wersji 8.2 programu DB2 UDB komenda **db2ln** tworzy 64-bitowe powiązania
8 bibliotek DB2 na tych platformach w odpowiednich katalogach. W tym przypadku opcja -w
8 służy tylko do wypełniania katalogu /usr/include. Jeśli komenda **db2ln** utworzy dowiązania
8 dla plików bibliotek programu DB2 UDB, na obsługiwanych platformach zostaną utworzone
8 zarówno dowiązania 32-bitowe, jak i 64-bitowe. Umożliwia to współistnienie i jednoczesną
8 pracę instancji 32-bitowych i 64-bitowych.

8 W niektórych dystrybucjach systemu Linux komenda libc RPM jest związana z biblioteką
8 /usr/lib/libdb2.so lub /usr/lib64/libdb2.so. Ta biblioteka jest wykorzystywana dla
8 implementacji programu Sleepycat Software's Berkeley DB i nie jest powiązana z programem
8 DB2 UDB firmy IBM. Jednak plik ten uniemożliwia działanie komend **db2ln** i **db2rmln**.
8 Komenda **db2ln** nie nadpisuje pliku, a komenda **db2rmln** nie usuwa pliku. W tym przypadku
8 w celu skompilowania aplikacji przy użyciu procesów kompilacji i konsolidacji programu
8 DB2 UDB należy udostępnić pełną ścieżkę odpowiednio do nagłówków i bibliotek programu
8 DB2 UDB. Metoda ta jest zalecana, ponieważ umożliwia ona kompilację i konsolidację dla
8 wielu wersji programu DB2 UDB na tym samym komputerze.

8 Szczegółowe informacje o ograniczeniach korzystania z komendy **db2ln** w programie DB2
8 UDB, wersja 8.2, zostały podane w podręczniku *Installation and Configuration*.

Komunikaty

Komunikat ADM

ADM12504E

7 Opis komunikatu ADM12504E niewłaściwie sugeruje, że nazwa instancji podstawowej bazy
7 danych powinna być zgodna z nazwą instancji rezerwowej bazy danych.

ADM12504E

7 Nie można ustanowić połączenia między podstawową i rezerwową bazą danych w
7 parze HADR ze względu na niezgodność nazw instancji DB2. Należy skorygować
7 ustawienie parametru konfiguracyjnego HADR_REMOTE_INST.

7 Mechanizm HADR nie wymaga zgodności nazw instancji baz danych podstawowej i
7 rezerwowej.

Aktualizacje komunikatów procesora CLP

DB21015E

7 Proces procesora wiersza komend od strony serwera zażądał kolejki lub kolejki wejściowej,
7 która nie została utworzona w zadanym czasie.

Objaśnienie

7 Należy zwiększyć wartości zmiennych środowiskowych DB2BQTRY i
7 DB2BQTIME, chyba że przyczyną jest niemożność uruchomienia programu
7 "db2bp" od strony serwera. Program "db2bp" musi znajdować się w prawidłowej
7 ścieżce instalacyjnej menedżera baz danych i użytkownicy muszą mieć uprawnienie
7 do jego uruchomienia.

7 Na platformach Linux i UNIX system plików musi mieć wystarczającą liczbę
7 bloków plików oraz i-węzłów.

Działanie użytkownika

7 Popraw błąd i wprowadź ponownie komendę.

Zaktualizowane komunikaty DBI

DBI1060E

Niepoprawna nazwa pakietu <"nazwa-pakietu">

Objaśnienie:

Wprowadzono nieprawidłową nazwę. Pakiet nie istnieje lub wprowadzona nazwa jest nieprawidłowa.

Działanie użytkownika:

Sprawdź na nośniku dystrybucyjnym, czy istnieje pakiet o podanej nazwie. Jeśli tak, sprawdź pisownię tej nazwy. Wszystkie nazwy pakietów powinny być pisane małymi literami.

Dodatkowe komunikaty SQL i uaktualnienia

SQL0121N

Nazwa docelowa "<nazwa>" została określona więcej niż jeden raz w celu przypisania w tej samej instrukcji SQL.

Objaśnienie

Ta sama nazwa docelowa "<nazwa>" została określona więcej niż jeden raz jako argument OUT lub INOUT instrukcji CALL, na liście kolumn instrukcji INSERT, z lewej strony przypisania w klauzuli SET instrukcji UPDATE albo z lewej strony przypisania instrukcji. Nazwa docelowa identyfikuje kolumnę, parametr SQL, zmienną SQL lub nową zmienną przejściową.

Błąd mógł wystąpić w trakcie aktualizacji lub wstawiania do widoku, w którym więcej niż jedna kolumna jest oparta o tę samą kolumnę tabeli podstawowej.

Nie można wykonać instrukcji.

Działanie użytkownika

Popraw składnię instrukcji, tak aby każda nazwa występowała tylko raz.

sqlcode : -121

SQL0270N

Funkcja nie jest obsługiwana (kod przyczyny = "<kod-przyczyny>").

Objaśnienie

74 Aktualizowanie pola statusu w pliku historii odtwarzania według datownika jest niedozwolone.

Działanie użytkownika

74 Aktualizuj pole statusu w pliku historii odtwarzania tylko według identyfikatora EID.

Objaśnienie

75 Automatyczne zbieranie statystyk w systemach z kilkoma partycjami bazy danych, w systemach z włączonym protokołem SMP lub w systemie stowarzyszonym nie jest obsługiwane.

Działanie użytkownika

75 Wyłącz funkcję automatycznego zbierania statystyk dla tej bazy danych, nadając parametrom konfiguracyjnym bazy danych AUTO_STATS_PROF i AUTO_PROF_UPD wartość OFF.

Możesz także zmienić system na taki, który znajduje się na jednej partycji bazy danych, w którym protokół SMP nie jest włączony lub który nie jest systemem stowarzyszonym.

SQL0494W

Liczba tabel wynikowych jest większa niż liczba wskaźników.

Objaśnienie

Liczba wskaźników tabel wynikowych określonych w instrukcji ASSOCIATE LOCATORS jest mniejsza niż liczba tabel wynikowych zwróconych przez procedurę zapisaną w bazie. Zwrócono pierwszych "n" wartości wskaźników tabel wynikowych, gdzie "n" to liczba zmiennych wskaźników tabel wynikowych określonych w instrukcji SQL.

Wykonanie instrukcji SQL powiodło się.

Działanie użytkownika

Zwiększ liczbę zmiennych wskaźników tabel wynikowych określonych w instrukcji SQL.

sqlcode : +494

sqlstate : 01614

SQL1227N

Objaśnienie

Kod przyczyny 4

Pozycje PAGE_FETCH_PAIRS zawierające wielkość buforu powinny być uporządkowane rosnąco. Ponadto dla instancji 32-bitowych wielkość buforu określona w pozycji PAGE_FETCH_PAIRS nie może być większa niż liczba stron w tabeli lub wartość 524287, zależnie od tego, która z tych wartości jest mniejsza. Dla instancji 64-bitowych wielkość buforu określona w pozycji PAGE_FETCH_PAIRS nie może być większa niż liczba stron w tabeli lub wartość 2147483674, zależnie od tego, która z tych wartości jest mniejsza.

SQL1271W

SQL1271W Baza danych "<nazwa>" została odzyskana, ale jeden lub więcej obszarów tabel nie został podłączony dla węzła (węzłów) "<lista-węzłów>".

Objaśnienie

Komunikat ten może się pojawić po odtwarzaniu po awarii, odtwarzaniu zmian na poziomie bazy danych lub odtwarzaniu zmian na poziomie obszaru tabel. Jeśli podano opcję STOP, baza danych jest dostępna dla odtwarzania zmian na żądanym poziomie. Jeden lub więcej obszarów tabel w podanych węzłach jest niedostępnych. Ta sytuacja może wystąpić po dowolnym z następujących zdarzeń:

- W jednym lub kilku obszarach tabel podczas odtwarzania wystąpiły błędy we/wy.
- Jeden lub więcej obszarów tabel może wymagać zdefiniowania pamięci masowej po odtworzeniu.
- Jeden lub więcej obszarów tabel jest niestabilny i musi zostać usunięty.
- Jeden lub więcej obszarów tabel zostało odłączonych.
- Podczas odtwarzania zmian na poziomie obszaru tabel zostały odtworzone dodatkowe obszary tabel.
- Odtwarzanie zmian w bazie danych wykroczyło poza poprzedni datownik odtwarzania zmian obszaru tabel po awarii, co spowodowało, że wszystkie objęte tym procesem obszary tabel przeszły w stan oczekiwania na odtworzenie.

Obszary tabel, które nie mają połączenia, można zidentyfikować w określonym węźle lub węzłach za pomocą komendy LIST TABLESPACES lub programu

8 narzędziowego **db2dart**. Protokół powiadomień administracyjnych zawiera
8 dodatkowe informacje na temat konkretnych obszarów tabel.

8 Jeśli na końcu listy węzłów jest wyświetlane "...", należy się zapoznać z kompletną
8 listą węzłów znajdującą się w protokole powiadomień administracyjnych.

8 **Uwaga:** W przypadku korzystania z serwera bazy danych podzielonego na partycje
8 numer lub numery węzłów wskazują, w którym węźle lub węzłach wystąpił
8 błąd. W przeciwnym razie numer węzła nie jest istotny i należy go
8 zignorować.

Działanie użytkownika

8 Jeśli to konieczne, napraw lub odtwórz obszary tabel i uruchom odtwarzanie zmian.
8 Jeśli błąd się powtórzy, spróbuj uruchomić odtwarzanie zmian w odłączonym
8 obszarze tabel.

SQL1768N

7 Nie można uruchomić mechanizmu HADR. Kod przyczyny = "<kod-przyczyny>"

Objaśnienie:

7 9 Baza danych jest skonfigurowana do surowego we/wy dla protokołów.

Działanie użytkownika:

7 9 Zmień konfigurację bazy danych, aby przechowywała pliki protokołów tylko w
7 pamięci masowej systemu plików; nie używaj w tym celu urządzeń surowego we/wy
7 (z bezpośrednim dostępem do dysku). Patrz omówienie parametrów
7 konfiguracyjnych bazy danych *logpath* i *newlogpath* w podręczniku *Administration*
7 *Guide: Performance*.

SQL1790W

7 Nie można znaleźć domyślnego obszaru tabel z wielkością strony nie mniejszą niż "<wielkość
7 strony>".

Objaśnienie

7 Procedura NNSTAT nie mogła utworzyć tabeli SYSPROC.FED_STATS służącej do
7 przechowywania historii uruchamianych instrukcji. Nie można było znaleźć obszaru
7 tabel ze stronami o wystarczającej wielkości (co najmniej "<wielkość_strony>").

Działanie użytkownika

7 Utwórz obszar tabel z wielkością strony nie mniejszą niż "<wielkość_strony>".

7 sqlcode: +1790

7 sqlstate: 01670

SQL1791N

7 Określona definicja serwera albo nazwa obiektu schematu lub pseudonimu nie istnieje.

Objaśnienie

7 Procedura NNSTAT akceptuje jako dane wejściowe definicję serwera, schemat i
7 pseudonim, ale co najmniej jednego z tych obiektów, w tym nazwy obiektu, nie
7 można było znaleźć.

Działanie użytkownika

7 Należy określić definicję istniejącego serwera, schematu lub pseudonimu i ponownie
7 wprowadzić instrukcję.

7 sqlcode: -1791

7 sqlstate: 42704

SQL2316W

Łańcuch komendy Runstats dla profilu statystyki przekroczył maksymalną długość. Łańcuch ten zostanie obcięty do wielkości maksymalnej i zapisany w tabeli katalogu SYSIBM.SYSTABLE.

Objaśnienie

Maksymalna wielkość kolumny STATISTICS_PROFILE wynosi 32768 bajtów. Jeśli wielkość łańcucha komendy Runstats dla profilu statystyki przekroczy tę wartość, łańcuch komendy Runstats zostanie obcięty do maksymalnej wielkości.

Program narzędziowy kontynuuje przetwarzanie.

Działanie użytkownika

Aby przejrzeć profil statystyk, wyświetl kolumnę STATISTICS_PROFILE w tabeli katalogu SYSIBM.SYSTABLES. Jeśli istniejący profil statystyk nie jest wymagany, ponownie uruchom program narzędziowy RUNSTATS i określ opcję UPDATE PROFILE lub UPDATE PROFILE ONLY, aby zmodyfikować ten profil. Informacje na temat opcji programu narzędziowego RUNSTATS można znaleźć w dokumentacji tego programu.

SQL3705N

Parametr określający wielkość buforu jest niepoprawny. Podana wielkość buforu musi wynosić 0 lub zawierać się w przedziale od 8 do 250000 włącznie. Dla kilku buforów ich całkowita wielkość nie może przekroczyć 250000.

SQL5099N

Dla błędu SQL5099N istnieje teraz nowy kod przyczyny:

17 - Nie można wyłączyć archiwizacji protokołu, jeśli baza danych znajduje się w stanie oczekiwania na odtwarzanie zmian.

SQL20290N

Instrukcja SQL odwołuje się do procedury "<nazwa-procedury>" (nazwa specyficzna "<nazwa-specyficzna>"), której nie można uruchomić na partycji "<numer-partycji>".

Objaśnienie

Procedura "<nazwa-procedury>" (nazwa specyficzna "<nazwa-specyficzna>") została wywołana z niepoprawnym numerem partycji "<numer-partycji>".

Działanie użytkownika

Nadaj parametrowi numeru partycji wartość -1, aby uruchomić procedurę na bieżącej partycji.

sqlcode: -20290

sqlstate: 560CA

SQL22025N

Określono niepoprawny argument wejściowy dla procedury zapisanej w bazie reorgchk.

Objaśnienie

Pierwszym argumentem procedury zapisanej w bazie mogą być tylko wartości 'T' i 'S'. Jeśli jako pierwszy argument zostanie użyta wartość 'T', drugim argumentem procedury zapisanej w bazie musi być pełna nazwa tabeli w postaci <schemat.nazwa-tabeli>.

Działanie użytkownika

Ponownie wprowadź poprawne argumenty wejściowe.

SQL27994W

Długość kolumny domyślnej rejestru specjalnego jest mniejsza niż długość kolumny docelowej. Wartości odpowiadające tej kolumnie (<numer-kolumny>) mogą zostać obcięte podczas operacji ładowania.

Objaśnienie

Dla kolumny "<numer-kolumny>" określono klauzulę SESSION_USER, CURRENT_USER, SYSTEM_USER lub CURRENT_SCHEMA, ale ta kolumna została zdefiniowana z długością mniejszą niż 128 bajtów (tylko klauzula SESSION_USER) lub wartość wstawiona do tej kolumny może przekraczać długość kolumny docelowej po konwersji stron kodowych. Wartość kolumny może zostać obcięta podczas operacji ładowania.

Działanie użytkownika

Jeśli standardy w danym systemie nie zezwalają, aby identyfikator użytkownika (SESSION_USER) przekraczał długość kolumny, można zignorować to ostrzeżenie. Aby uniknąć tego ostrzeżenia, należy stosować kolumny o długości przynajmniej 128 bajtów. Jeśli konwersja stron kodowych powoduje zwiększenie tej kolumny domyślnej rejestru, należy odpowiednio zwiększyć długość kolumny.

Query Patroller

Aktualizacje definicji dla stanów zarządzanych zapytań

Znaczenia stanów zapytania *Anulowane* i *Gotowe* zostały zaktualizowane w następujący sposób:

Anulowane

Zapytanie zostało anulowane przez administratora, wysyłającego lub operatora, którego profil zawiera uprawnienie MONITORING z prawem do edycji, albo za pośrednictwem Centrum Query Patroller albo wiersza komend programu Query Patroller. Można *anulować* tylko zapytania *działające*, *wstrzymane*, *zwolnione* i *czekające w kolejce*.

Gotowe

Zapytanie zostało zakończone pomyślnie.

Uwaga: Chociaż samo zapytanie zostało zakończone bez błędu, aplikacja może odebrać błąd, jeśli zakończenie zostało spowodowane zdarzeniem zewnętrznym, takim jak wymuszenie aplikacji **DB2**.

Tworzenie tabel wyjaśniania przed uruchomieniem generatora danych historycznych dla programu Query Patroller

Przy uruchamianiu generatora danych historycznych dla programu Query Patroller utworzone zostaną tabele wyjaśniania, o ile nie zostały utworzone wcześniej. Jednak zdecydowanie zalecane jest utworzenie tabel wyjaśniania przed uruchomieniem generatora danych historycznych. Tworząc tabele wyjaśniania należy zadbać o to, by znalazły się one w tej samej partycji. Samodzielne utworzenie tabel wyjaśniania w tej samej partycji poprawia wydajność działania narzędzia wyjaśniającego. To z kolei korzystnie wpływa na wydajność generatora danych historycznych.

Sprawdzanie plików protokołu programu Query Patroller dla Analizy historycznej

Jeśli kolumna **Explain Run** (Uruchomienie wyjaśniania) w raporcie Query Activity over Time (Historical Analysis) (Częstotliwość zapytań - Analiza historyczna) zawiera status zapytania **Ran unsuccessfully** (Wykonanie niepomyślne), oznacza to, że dla tego zapytania

5 dane historyczne nie zostały wygenerowane. Z tego powodu zapytanie to nie będzie
5 figurować w żadnych raportach ani wykresach dotyczących analizy historycznej. Zgodnie z
5 dokumentacją wersji 8, aby ustalić przyczyny nieudanego wykonania zapytania, należy
5 przeanalizować zawartość pliku qpuser.log.

5 Oprócz pliku qpuser.log należy także przejrzeć zawartość pliku qpdiaq.log.

6 Nieprawidłowe zamknięcie generatora danych historycznych

6 Jeśli używany jest generator danych historycznych i jego zamknięcie nastąpi w sposób
6 nieprawidłowy, przy następnej próbie uruchomienia tego generatora zostanie wyświetlony
6 komunikat o błędzie. Poniżej wymieniono przykłady nieprawidłowego zamknięcia generatora
6 danych historycznych:

- 6 • nieoczekiwane zatrzymanie programu DB2 Universal Database
- 6 • wywołanie komendy db2stop force
- 6 • wywołanie komendy killdb2

6 Gdy generator danych historycznych zostanie zatrzymany w sposób nieprawidłowy, przed
6 podjęciem próby ponownego uruchomienia tego generatora konieczne jest wywołanie
6 następującej komendy:

```
6 qp -d baza_danych generate historical_data stop
```

6 gdzie *baza_danych* określa bazę danych, względem której wykonywana jest ta komenda.

6 Dynamiczne aktualizacje klasy zapytań

6 Po wykonaniu niektórych operacji na klasach zapytań nie jest już wymagane zatrzymanie i
6 zrestartowanie programu Query Patroller w celu uwzględnienia zmian.

6 W poniższej tabeli zapytanie aktywne to zapytanie ze statusem Uruchomione lub W kolejce.

6 *Tabela 28. Warunki wymagane do uwzględnienia zmian w zapytaniach określonej klasy.*

6 Rodzaj zmiany	6 Warunki uwzględnienia zmiany
6 Dodanie, usunięcie lub aktualizacja klasy zapytania.	6 Jeśli nie ma aktywnych zapytań, zmiany uwzględniane są natychmiast.
6 Aktualizacja klasy zapytania, w której modyfikowana jest tylko wartość Maksymalna liczba zapytań .	6 Uwzględniana jest natychmiast, nawet wówczas, gdy istnieją aktywne zapytania.
6 Aktualizacja klasy zapytania, w której modyfikowana jest tylko wartość Maksymalny koszt wykonania zapytania .	6 Jeśli istnieją aktywne zapytania, aktualizacja jest uwzględniana, gdy: <ul style="list-style-type: none">6 • program Query Patroller zostanie zatrzymany i zrestartowany6 • nie ma więcej aktywnych zapytań Uwaga: Jeśli zmiana wartości Maksymalny koszt wykonania zapytania jest w toku, żadne kolejne aktualizacje klasy zapytania nie zostaną uwzględnione, dopóki nie będzie spełniony jeden z dwóch wyżej opisanych warunków.
6 Dodanie lub usunięcie klasy zapytania.	6 Jeśli istnieją aktywne zapytania, dodanie lub usunięcie jest uwzględniane, gdy: <ul style="list-style-type: none">6 • program Query Patroller zostanie zatrzymany i zrestartowany6 • nie ma więcej aktywnych zapytań

Działanie zagnieżdżonych zapytań

Zagnieżdżone zapytania nie mogą być umieszczane w kolejce. Jeśli nastąpi przekroczenie progu, które zwykle spowodowałoby umieszczenie zapytania w kolejce, zagnieżdżone zapytanie zostanie wykonane natychmiast.

Ograniczenia związane z typem instrukcji SQL

Inaczej niż w poprzednich wersjach, obecnie można umieszczać w kolejce zapytania zawierające następujące instrukcje:

- zapytania zawierające instrukcje statycznego języka SQL ze zmiennymi języka bazowego
- zapytania zawierające funkcję wartości identyfikującej (IDENTITY_VAL_LOCAL) lub funkcję wartości sekwencji taką, jak NEXT VALUE FOR lub PREVIOUS VALUE FOR

Ograniczenia rozdzielczości podczas korzystania z klienta Terminal Services Client

Podczas korzystania z klienta usług terminalowych (Terminal Services Client) z rozdzielczością 640x480 w celu połączenia się z pulpitem zdalnym, na którym działa Centrum Query Patroller, okno Submission Preferences (Preferencje wprowadzania) może wydawać się puste. Aby okno to było wyświetlane poprawnie, należy użyć rozdzielczości większej niż 640x480.

Obsługa nowych grup w zakresie wprowadzania zapytań

Od wersji 8.2 program DB2 Universal Database (UDB) obsługuje grupy użytkowników inne niż grupy w systemie operacyjnym. Powoduje to niewielką zmianę w rozwijanej liście **Submitter Profile to Use** (Używany profil wprowadzającego) w oknie Query Submission Preferences (Preferencje wprowadzania zapytań) w Centrum Query Patroller.

Użytkownik zalogowany do programu Query Patroller, ale nie posiadający uprawnień DBADM ani uprawnień do edycji w zakresie zarządzania innymi użytkownikami programu Query Patroller, może tylko dodawać i aktualizować swoje własne preferencje wprowadzania. W takim wypadku rozwijana lista **Submitter Profile to Use** (Używany profil wprowadzającego) zawiera istniejące profile dla grup programu DB2 UDB, do których należy dany użytkownik, a nie grup systemu operacyjnego, do których należy ten użytkownik.

Użytkownik zalogowany do programu Query Patroller i posiadający uprawnienia DBADM lub uprawnienia do edycji w zakresie zarządzania innymi użytkownikami programu Query Patroller, może dodawać i aktualizować preferencje wprowadzania innych użytkowników. W takim wypadku rozwijana lista **Submitter Profile to Use** (Używany profil wprowadzającego) zawiera wszystkie istniejące grupowe profile wprowadzającego.

Ograniczenia dotyczące harmonogramów w programie Query Patroller

Podczas pracy z harmonogramami w Centrum Query Patroller można zapisywać harmonogramy w oknie Schedule (Harmonogram) i później je importować. Harmonogramów zapisanych przy użyciu pakietu poprawek 6 lub starszego nie można zaimportować do wersji 8.2 lub nowszej. Ograniczenie to jest spowodowane zmianą w szeregowaniu między poziomami pakietów JDK wprowadzonymi w programie DB2 UDB, wersja 8.2.

Użycie komendy RUN IN BACKGROUND QUERY wymaga autoryzacji

Komendę RUN IN BACKGROUND QUERY może uruchomić wyłącznie użytkownik, który pierwotnie wprowadził zapytanie.

Tworzenie aliasu dla tabeli wynikowej

Od wersji 8.1 z pakietem poprawek 5 program Query Patroller przestał tworzyć table wynikowe w schemacie zgodnym z identyfikatorem autoryzowanego użytkownika, który wprowadził zapytanie. Obecnie program Query Patroller tworzy table wynikowe we wspólnym schemacie DB2QPRT. Aby umożliwić odwoływanie się do tabel przy użyciu schematu użytkownika wprowadzającego, w programie Query Patroller, wersja 8.2, wprowadzono opcję automatycznego tworzenia aliasu dla każdej nowej tabeli wynikowej tworzonej przez program Query Patroller. Tabela wynikowa jest tworzona w schemacie DB2QPRT, a alias jest tworzony w schemacie zgodnym z identyfikatorem autoryzowanego użytkownika, który wprowadził zapytanie.

Aby włączyć lub wyłączyć tę opcję, należy użyć komendy UPDATE QP_SYSTEM z opcją CREATE_RESULT_TABLE_ALIASES:

```
►► UPDATE QP_SYSTEM USING _____►►
                        |
                        |-----|
                        | DEFAULT |
                        |-----|
                        | CREATE_RESULT_TABLE_ALIASES |
                        |-----|
                        | 'Y' |
                        |-----|
                        | 'N' |
```

Usuwanie osieroconych aliasów tabel wynikowych

Alias utworzone z opcją CREATE_RESULT_TABLE_ALIASES są automatycznie usuwane podczas usuwania tabeli wynikowej. Mogą się jednak zdarzyć dwie sytuacje, w których tabela wynikowa zostaje usunięta, a odpowiadające jej aliasy - nie.

- Tabela wynikowa jest usuwana ręcznie bez użycia wiersza komend `qp` lub Centrum Query Patroller.
- Tabela wynikowa jest usuwana przy użyciu wiersza komend `qp` lub w Centrum Query Patroller przez operatora, który nie wprowadził zapytania i nie ma uprawnień DBADM.

Aby usunąć aliasy, dla których odpowiadające table wynikowe zostały usunięte, wprowadzono nową komendę REMOVE_RESULT_TABLE_ALIASES. Jest ona wykonywana automatycznie za każdym razem, gdy table wynikowe są usuwane w ramach zaplanowanego w programie Query Patroller procesu usuwania tabel wynikowych. Komenda REMOVE_RESULT_TABLE_ALIASES uzyskuje listę aliasów do usunięcia na podstawie następującego zapytania:

```
with a as (select tabschema, tablename from syscat.tables
           where type = 'A' and tablename like 'QUERY%_RESULTS'),
      t as (select tablename from syscat.tables
           where type = 'T' and tablename like 'QUERY%_RESULTS')
select all tabschema, tablename from a
where not exists (select * from t where t.tablename=a.tablename)
```

Wymagania wstępne:

Konieczne jest uprawnienie DBADM.

Procedura:

1. Uruchom komendę REMOVE_RESULT_TABLE_ALIASES

Komenda ta usuwa wszystkie aliasy, dla których usunięto odpowiadające im table wynikowe. Aliasy te zostały pierwotnie utworzone przez program Query Patroller dla tabel wynikowych.

Składnia komendy:

7 >>—REMOVE RESULT_TABLE_ALIASES—<<<

7 **Uwaga:** Informacje na temat wprowadzania komend programu Query Patroller przy użyciu
7 interfejsu wiersza komend oraz ogólnej składni komend programu Query Patroller
7 można znaleźć w dokumentacji interfejsu wiersza komend programu Query
7 Patroller.

7 Identyfikator użytkownika chronionego wymaga dostępu do 8 zapisu do pliku qpdiaq.log i ścieżki

8 Program Query Patroller korzysta z pewnych chronionych procedur zapisanych w bazie, które
8 mogą umieszczać wpisy w pliku qpdiaq.log. W związku z tym identyfikator chronionego
8 użytkownika musi mieć dostęp do zapisu do pliku qpdiaq.log oraz do ścieżki, w której
8 znajduje się plik qpdiaq.log.

7 Podręczniki Krótkie wprowadzenie

7 Sprawdzanie gotowości bazy danych do migracji

7 Poniższa sekcja wymagań wstępnych została zamieszczona w dokumentacji wersji 8.2, w
7 temacie opisującym weryfikowanie gotowości bazy danych do migracji:

7 Wymagania wstępne

7 Sprawdź, czy plik migration.log, znajdujący się w katalogu osobistym właściciela
7 instancji, zawiera następujący tekst: Version of DB2CKMIG being run: VERSION 8
7 (Uruchamiana wersja DB2CKMIG: WERSJA 8).

7 To wymaganie wstępne jest w rzeczywistości krokiem do wykonania po migracji, na końcu
7 całej procedury.

7 Certyfikacja Common Criteria dla programu DB2 UDB

7 Autorytatywne informacje o konfiguracjach programu DB2 UDB z certyfikatem Common
7 Criteria można znaleźć pod adresem <http://niap.nist.gov/cc-scheme>

7 Spatial Extender

7 Weryfikacja instalacji programu Spatial Extender

7 Przykładowy program runGseDemo może posłużyć do poznania zasad programowania
7 aplikacji dla produktu DB2 Spatial Extender. Opis kroków wykonywanych przez ten program
7 w celu utworzenia bazy danych z obsługą operacji przestrzennych oraz przeprowadzenia
7 przestrzennej analizy danych z tej bazy zawiera temat "The DB2 Spatial Extender sample
7 program" (Przykładowy program dla produktu DB2 Spatial Extender). Temat ten znajduje się
7 w Centrum informacyjnym oraz w podręczniku *Spatial Extender and Geodetic Extender*
7 *User's Guide and Reference*.

7 Wraz z produktem DB2 Spatial Extender dostępny jest inny program przykładowy:
7 seBankDemoRunBankDemo, który demonstruje sposób dodawania funkcji przestrzennych do
7 istniejącego systemu informacyjnego.

7 Więcej informacji na temat obu programów przykładowych zawierają pliki README w
7 następujących katalogach:

7 Windows

7 ~\sql11b\samples\spatial
7 ~\sql11b\samples\spatial\bank

Linux i UNIX
~/sql1lib/spatial
~/sql1lib/spatial/bank

Podręcznik SQL Administrative Routines

Procedura EXEC_DB2_SCRIPT jest niedostępna

Dokumentacja zawiera obecnie opis procedury o nazwie EXEC_DB2_SCRIPT. Ponieważ ta procedura nie jest częścią produktu, należy zignorować jej opis.

GET_DB_CONFIG jest procedurą zapisaną w bazie

GET_DB_CONFIG jest procedurą zapisaną w bazie, a nie funkcją tabelową. W dokumentacji procedury GET_DB_CONFIG została ona błędnie zidentyfikowana jako funkcja tabelowa. Poniższy tekst jest jej poprawnym opisem.

Schematem jest SYSPROC.

Procedura GET_DB_CONFIG zwraca informacje konfiguracyjne bazy danych. Procedura ta nie ma żadnych argumentów. Zwraca ona jedną tabelę wynikową z dwoma wierszami zawierającymi kolumnę dla każdego parametru. Wiersz z wartością 0 w kolumnie DBCONFIG_TYPE zawiera wartości parametrów konfiguracyjnych bazy danych, które są zapisane na dysku. Wiersz z wartością 1 w kolumnie DBCONFIG_TYPE zawiera bieżące wartości parametrów konfiguracyjnych bazy danych, które są zapisane w pamięci.

Procedura ta wymaga tymczasowego obszaru tabel użytkownika wykorzystywanego do tworzenia globalnej tabeli tymczasowej w celu zapisania tabeli wynikowej.

Rozszerzenie kolumn dla funkcji UDF obrazów stanu

Wielkość niektórych kolumn typu VARCHAR i CLOB w funkcjach UDF obrazów stanu zwiększono do maksimum określonego przez standardy nazw obiektów bazy danych.

Tabela 29. Rozszerzone kolumny dla funkcji UDF.

Funkcja UDF		
Nazwa kolumny	Dotychczasowa definicja kolumny	Zaktualizowana definicja kolumny
SYSFUN.SQLCACHE_SNAPSHOT		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
SNAPSHOT_APPL_INFO		
APPL_NAME	VARCHAR(255)	VARCHAR(256)
APPL_ID	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
AUTH_ID	VARCHAR(30)	VARCHAR(128)
CLIENT_NNAME	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
CLIENT_PRDID	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
CLIENT_DB_ALIAS	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
EXECUTION_ID	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)

Tabela 29. Rozszerzone kolumny dla funkcji UDF. (kontynuacja)

Funkcja UDF		
Nazwa kolumny	Dotychczasowa definicja kolumny	Zaktualizowana definicja kolumny
CORR_TOKEN	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
TPMON_CLIENT_USERID	VARCHAR(20)	VARCHAR(256)
TPMON_CLIENT_WKSTN	VARCHAR(20)	VARCHAR(256)
TPMON_CLIENT_APP	VARCHAR(20)	VARCHAR(256)
TPMON_ACC_STR	VARCHAR(100)	VARCHAR(200)
SNAPSHOT_STATEMENT		
CURSOR_NAME	VARCHAR(31)	VARCHAR(128)
CREATOR	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
PACKAGE_NAME	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
SNAPSHOT_LOCKWAIT		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
APPL_ID_HOLDING_LK	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_DATABASE		
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
SNAPSHOT_BP		
BP_NAME	VARCHAR(20)	VARCHAR(128)
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
SNAPSHOT_LOCK		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_TABLE		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_TBREORG		
TABLE_NAME	VARCHAR(35)	VARCHAR(128)
TABLE_SCHEMA	VARCHAR(32)	VARCHAR(128)
SNAPSHOT_SUBSECT		
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
SNAPSHOT_DYN_SQL		
STMT_TEXT	CLOB(64K)	CLOB(16M)
HEALTH_DBM_INFO		
SERVER_INSTANCE_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)

Tabela 29. Rozszerzone kolumny dla funkcji UDF. (kontynuacja)

Funkcja UDF		
Nazwa kolumny	Dotychczasowa definicja kolumny	Zaktualizowana definicja kolumny
HEALTH_DBM_HI		
SERVER_INSTANCE_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DBM_HI_HIS		
SERVER_INSTANCE_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_INFO		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
INPUT_DB_ALIAS	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
DB_PATH	VARCHAR(256)	VARCHAR(1024)
HEALTH_DB_HI		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_HI_HIS		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_HIC		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)
HEALTH_DB_HIC_HIS		
DB_NAME	VARCHAR(8)	VARCHAR(128)

Uwaga: Definicja kolumny STMT_TEXT dla procedur SNAPSHOT_DYN_SQL, SNAPSHOT_STATEMENT, SNAPSHOT_SUBSECT i SQLCACHE_SNAPSHOT została rozszerzona do typu CLOB(16 M) wyłącznie w celu umożliwienia przyszłego rozwoju. Rzeczywiste dane tekstowe instrukcji będą w dalszym ciągu obcinane po przekroczeniu 64 kB.

Podręcznik SQL Reference

Instrukcja CONNECT

Podczas jawnego nawiązywania połączenia z serwerem Windows można określić parametr TO nazwa-autoryzacji lub USER zmienne-jezyka-bazowego, używając nazwy zgodnej z Menedżerem kont zabezpieczeń (SAM) w systemie Microsoft Windows NT. Kwalifikator musi być nazwą w konwencji protokołu NetBIOS o maksymalnej długości 15 znaków. Na przykład 'domena\uzytkownik'.

Schemat używany przez narzędzie Explain

Narzędzie Explain korzysta z poniższych identyfikatorów jako schematów w celu kwalifikowania zapełnianych tabel wyjaśniania:

- Identyfikator autoryzowanego użytkownika sesji dla dynamicznego SQL.
- Identyfikator autoryzowanego użytkownika instrukcji dla statycznego SQL.

Schemat może być powiązany z zestawem tabel wyjaśniania lub aliasów wskazujących zestaw tabel wyjaśniania w ramach innego schematu.

Jeśli w danym schemacie nie zostaną znalezione żadne tabele wyjaśniania, narzędzie Explain poszuka ich w schemacie SYSTOOLS i spróbuje je wykorzystać.

Reprezentacje wartości daty-godziny w postaci łańcuchów

Łańcuchy godziny:

Reprezentacja godziny w postaci łańcucha zaczyna się od cyfry i ma co najmniej 4 znaki długości. Łańcuch taki może zawierać zamykające znaki odstępu; zero wiodące w liczbie godzin może być pominięte, a liczba sekund może być pominięta w całości. Gdy sekundy zostaną pominięte, przyjmowana jest niejawna specyfikacja 0 sekund. Tym samym zapis 13:30 jest równoważny zapisowi 13:30:00.

Poprawne formaty łańcuchów dla godzin wymieniono w poniższej tabeli. Każdy format jest identyfikowany nazwą i powiązany z nią skrótem.

Tabela 30. Formaty reprezentacji godzin w postaci łańcucha.

Nazwa formatu	Skrót	Format godziny	Przykład
International Standards Organization	ISO	gg.mm.ss	13.30.05
Standard amerykański IBM	USA	gg:mm AM lub PM	1:30 PM
Standard europejski IBM	EUR	gg.mm.ss	13.30.05
Japanese Industrial Standard Christian Era	JIS	gg:mm:ss	13:30:05
Definiowany lokalnie	LOC	Zależy od kodu terytorium aplikacji	–

7

Od wersji 8.2 oznaczenia "AM" i "PM" mogą być pisane małymi lub wielkimi literami.

Podręcznik System Monitor Guide and Reference

7

Wyświetlanie listy rozsprzęgniętych aplikacji bez włączonego koncentratora połączeń

7

7

7

Uruchomienie komendy **list applications** umożliwia wyświetlenie informacji o rozsprzęgniętych aplikacjach nawet wtedy, gdy koncentrator połączeń jest wyłączony.

7

Monitorowanie postępu procesu wycofywania zmian w czasie wykonywania

7

7

7

7

Monitorowanie postępu wycofywania zmian w czasie wykonywania dostarcza informacji o postępie zdarzeń wycofywania zmian przy użyciu obrazów stanu aplikacji. Wyróżnia się dwa typy zdarzeń wycofywania zmian:

7

Wycofywanie zmian w ramach jednostki pracy

7

7

Obejmuje jawne (wywoływane przez użytkownika) i niejawne (wymuszone) wycofanie całej transakcji.

7

Wycofanie zmian do punktu zapisu

7

7

Obejmuje punkty zapisu na poziomie instrukcji i aplikacji. Zagnieżdżone punkty zapisu są uznawane za jednostkę w ramach najbardziej zewnętrznego punktu zapisu.

7

Dostarczane są informacje o godzinie rozpoczęcia zdarzenia wycofywania, łącznej pracy do wykonania i pracy wykonanej. Praca jest mierzona w bajtach.

7

7 Jednostki pracy łącznie to zakres w strumieniu protokołu, który musi być wycofany z
7 transakcji lub z punktu zapisu.

7 Jednostki pracy ukończonej pokazują względną pozycję w strumieniu protokołu, która została
7 wycofana.

7 Liczba jednostek pracy ukończonej jest aktualizowana po przetworzeniu każdego zapisu w
7 protokole. Aktualizacje te nie są równomierne, ponieważ każdy zapis w protokole ma inną
7 wielkość.

7 Przykładowe dane wyjściowe komendy GET SNAPSHOT FOR ALL 7 APPLICATIONS:

7 Obraz stanu aplikacji

7 Uchwyt aplikacji = 6
7 Status aplikacji = Aktywne wycofywanie zmian
7 Czas rozpoczęcia = 02/20/2004 12:49:27.713720
7 Praca ukończona = 1024000 bajtów
7 Praca łącznie = 4084000 bajtów

7 Obraz stanu aplikacji

7 Uchwyt aplikacji = 10
7 Status aplikacji = Wycofywanie zmian do punktu zapisu
7 Czas rozpoczęcia = 02/20/2004 12:49:32.832410
7 Praca ukończona = 102400 bajtów
7 Praca łącznie = 2048000 bajtów

7 **Uwaga:** Jeśli wycofywanie zmian nie jest aktywne podczas zapisywania obrazu stanu,
7 elementy wycofywania zmian nie będą wyświetlane.

7 XML Extender

8 Dekompozycja dokumentów większych niż 1 MB

8 Nie ma potrzeby usuwania i odtwarzania zapisanej w bazie procedury dxxShredXML w celu
8 dekompozycji dokumentów większych niż 1 MB. Aby dokonać dekompozycji dokumentów
8 większych niż 1 MB, należy wywołać zapisaną w bazie procedurę dxxShredXML100MB,
8 która może podzielić nawet dokumenty o wielkości do 100 MB. Choć procedura
8 dxxShredXML100MB może obsłużyć duże dokumenty, może się okazać konieczne
8 zwiększenie innych zasobów w celu zapewnienia pomyślnego wykonania procedury zapisanej
8 w bazie. Aby wywołać procedurę zapisaną w bazie za pośrednictwem przykładowego
8 programu dxxshrd, należy użyć nowej opcji "-large". Na przykład:

8 dxxshrd -large mydb xxx.xml

8 Jeśli posiadana wersja programu DB2 Universal Database jest wcześniejsza niż wersja 8,
8 pakiet poprawek 6, należy uruchomić procedurę dxxMigv w celu przeprowadzenia migracji
8 programu XML Extender do bieżącego poziomu i uruchomienia nowej procedury zapisanej w
8 bazie.

7 Konfigurowanie funkcji UDF MQ XML z modułem XML Extender

7 Aby można było korzystać ze zdefiniowanych przez użytkownika funkcji MQ XML, należy
7 je najpierw skonfigurować.

7 **Wymagania wstępne:**

Należy zainstalować funkcje UDF zgodnie z procedurą opisaną w temacie "Installing DB2 WebSphere MQ functions" (Instalowanie funkcji DB2 WebSphere MQ) dostępnym w Centrum informacyjnym lub w podręczniku *IBM DB2 Information Integrator Application Developer's Guide*.

Procedura:

Aby skonfigurować i aktywować funkcje UDF MQ XML z modułem XML Extender:

1. Otwórz okno wiersza komend DB2.
2. Połącz się z bazą danych, która będzie korzystała z funkcji UDF MQ XML, wpisując następującą komendę:

```
db2 connect to  
<baza_danych>
```
3. Przejdź do katalogu `bnd` w ścieżce instalacyjnej programu DB2 Universal Database, na przykład:
 - `SQLLIB/bnd` (systemy Linux i UNIX)
 - `C:\Program Files\IBM\SQLLIB\bnd` (system Windows)
4. Powiąż bazę danych z modułem XML Extender, używając następującej komendy:

```
db2 bind @dbxxbind.lst
```
5. Powiąż bazę danych z modułem XML Extender, aby korzystała z funkcji UDF MQ XML, używając następującej komendy:

```
db2 bind mqxml.bnd
```
6. Powiąż bazę danych z interfejsem CLI, używając następującej komendy:

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

Zmienna środowiskowa modułu XML Extender DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE

Program DB2 XML Extender może umieszczać duże dokumenty w plikach tymczasowych, aby nie zajmować zbyt wielkiego obszaru pamięci podczas przetwarzania. W systemach z dużą pamięcią fizyczną można uniknąć przenoszenia dokumentów do plików tymczasowych, a tym samym zmniejszyć liczbę operacji we/wy. Zmienna środowiskowa `DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE` instruuje moduł XML Extender o możliwości użycia buforów pamięci zamiast plików tymczasowych w celu przetwarzania dokumentów o wielkości mniejszej niż określona. Zmienna ta dotyczy wyłącznie serwera. Jeśli w środowisku partycjonowanym występuje wiele węzłów fizycznych, zmienna może mieć inną wartość w każdym węźle, aby dokładnie oddać wielkość pamięci zainstalowanej w każdym komputerze. Jeśli ta zmienna środowiskowa nie zostanie ustawiona, przetwarzane dokumenty o wielkości przekraczającej 128 kB będą automatycznie umieszczane w plikach tymczasowych. Dokumenty mniejsze niż 128 kB będą przetwarzane w pamięci.

Zmiana definicji typu definiowanego przez użytkownika DB2XML.XMLVarchar

Wielkość typu definiowanego przez użytkownika (UDT) `DB2XML.XMLVarchar` można zmienić maksymalnie do 32 kB. Aby zmienić wielkość typu UDT `XMLVarchar`, należy go utworzyć przed włączeniem w bazie danych obsługi modułu XML Extender.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *DB2 XML Extender Administration and Programming*.

Dodatek A. Struktura katalogów na dysku CD-ROM z pakietem poprawek do programu DB2 UDB

Systemy operacyjne Windows

Pliki na dysku CD-ROM z pakietem poprawek są rozmieszczone w następujący sposób:

Tabela 31. Pliki systemu Windows.

Pliki	Położenie
Pliki produktów DB2:	x:\db2
Wymagania wstępne instalacji:	x:\doc\ <j>\install.txt< td=""></j>\install.txt<>
Wymagania wstępne instalacji (HTML):	x:\doc\ <j>\install.htm< td=""></j>\install.htm<>
Pliki licencji:	x:\db2\license
Uwagi do wydania:	x:\doc\ <j>\release.txt< td=""></j>\release.txt<>
Uwagi do wydania (HTML):	x:\doc\ <j>\db2ir\index.htm< td=""></j>\db2ir\index.htm<>

gdzie:

- x: określa literę napędu CD
- <j> to nazwa katalogu wersji językowej określona pięciodzianowym kodem; listę kodów zawiera Tabela 33 na stronie 134

Systemy operacyjne UNIX

Pliki na dysku CD-ROM z pakietem poprawek są rozmieszczone w następujący sposób:

Tabela 32. Pliki systemu UNIX.

Pliki	Położenie
Pliki produktów DB2:	/cdrom/db2
Wymagania wstępne instalacji:	/cdrom/doc/<j>/install.txt
Wymagania wstępne instalacji (HTML):	/cdrom/doc/<j>/install.htm
Pliki licencji:	/cdrom/db2/license
Uwagi do wydania:	/cdrom/doc/<j>/release.txt
Uwagi do wydania (HTML):	/cdrom/doc/<j>/db2ir/index.htm

gdzie:

- /cdrom jest punktem podłączenia
- <j> to nazwa katalogu wersji językowej określona pięciodzianowym kodem; listę kodów zawiera Tabela 33 na stronie 134

Poniższa tabela zawiera nazwy katalogów wersji językowych i odpowiadające im języki.

Tabela 33. Nazwy katalogów i odpowiadających im języków.

Katalog	Język
ar_AA	arabski
bg_BG	bułgarski
cs_CZ	czeski
da_DK	duński
de_DE	niemiecki
el_GR	grecki
en_US	angielski
es_ES	hiszpański
fi_FI	fiński
fr_FR	francuski
hr_HR	chorwacki
hu_HU	węgierski
it_IT	włoski
iw_IL	hebrajski
ja_JP	japoński
ko_KR	koreański
nl_NL	holenderski
no_NO	norweski
pl_PL	polski
pt_BR	portugalski (Brazylia)
pt_PT	portugalski
ro_RO	rumuński
ru_RU	rosyjski
sk_SK	słowacki
sl_SI	słoweński
sv_SE	szwedzki
tr_TR	turecki
zh_CN	chiński uproszczony
zh_TW	chiński tradycyjny

Uwagi:

1. Nazwy katalogów mogą być pisane wielkimi lub małymi literami, zależnie od używanego systemu operacyjnego.
2. Niektóre z powyższych katalogów mogą nie być dostępne na określonym dysku CD-ROM, ponieważ nie wszystkie dyski instalacyjne zawierają pełen zestaw wersji językowych.
3. Od wersji 8.2 Uwagi dotyczące instalowania zostały włączone jako sekcja do dokumentu Uwagi do wydania.

Dodatek B. Kontakt z firmą IBM

W celu skontaktowania się z firmą IBM w Stanach Zjednoczonych, należy zadzwonić pod jeden z następujących numerów:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) - dział obsługi klienta
- 1-888-426-4343 - informacje o dostępnych usługach
- 1-800-IBM-4YOU (426-4968) - dział marketingu i sprzedaży programu DB2

W celu skontaktowania się z firmą IBM w Kanadzie, należy zadzwonić pod jeden z następujących numerów:

- 1-800-IBM-SERV (1-800-426-7378) - dział obsługi klienta
- 1-800-465-9600 - informacje o dostępnych usługach
- 1-800-IBM-4YOU (1-800-426-4968) - dział marketingu i sprzedaży programu DB2

Krajowe lub regionalne przedstawicielstwo firmy IBM można znaleźć w serwisie WWW o nazwie Directory of Worldwide Contacts pod adresem <http://www.ibm.com/planetwide>

Informacje o produkcie

Informacje dotyczące produktów z rodziny DB2 Universal Database można uzyskać telefonicznie lub w sieci WWW pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb>

W tym serwisie dostępne są najnowsze informacje dotyczące biblioteki technicznej, zamawiania podręczników, oprogramowania do pobrania, grup dyskusyjnych i pakietów poprawek, a także najświeższe wiadomości i odsyłacze do zasobów WWW.

Mieszkańcy USA, którzy chcą zamawiać produkty lub uzyskać informacje natury ogólnej mogą dzwonić pod następujące numery telefonów:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255).
- 1-800-879-2755 - zamawianie publikacji.

Informacje o możliwościach kontaktu z firmą IBM poza Stanami Zjednoczonymi dostępne są na stronie serwisu IBM Worldwide pod adresem www.ibm.com/planetwide

Dodatek C. Uwagi

Produktów, usług lub opcji opisywanych w tym dokumencie firma IBM nie musi oferować we wszystkich krajach. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela firmy IBM. Jakakolwiek wzmianka na temat produktu, programu lub usługi firmy IBM nie oznacza, że może być zastosowany jedynie ten produkt, ten program lub ta usługa firmy IBM. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny, pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej firmy IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Używanie tego dokumentu nie daje żadnych praw do tych patentów. Wnioski o przyznanie licencji można zgłaszać na piśmie pod adresem:

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

Zapytania dotyczące zestawów znaków dwubajtowych (DBCS) należy kierować do lokalnych działów własności intelektualnej firmy IBM (IBM Intellectual Property Department) lub wysłać je na piśmie na adres:

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

Ponizszy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego: FIRMA INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE "AS IS" BEZ UDZIELANIA JAKIKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŹNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną ujęte w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Jakiegokolwiek wzmianki na temat stron internetowych nie należących do firmy IBM zostały podane jedynie dla wygody użytkownika i nie oznaczają, że firma IBM w jakikolwiek sposób firmuje te strony. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do korzystania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

Licencjobiorcy tego programu, którzy chcieliby uzyskać informacje na temat programu w celu: (i) wdrożenia wymiany informacji między niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie z tym opisywanym) oraz (ii) wykorzystywania wymienianych informacji, powinni skontaktować się z:

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

Informacje takie mogą być udostępnione, o ile spełnione zostaną odpowiednie warunki, w tym, w niektórych przypadkach, uiszczenie odpowiedniej opłaty.

Licencjonowany program opisany w tym dokumencie oraz wszystkie inne licencjonowane materiały dostępne dla tego programu są dostarczane przez IBM na warunkach określonych w Umowie IBM z Klientem, Międzynarodowej Umowie Licencyjnej IBM na Program lub w innych podobnych umowach zawartych między IBM i użytkownikami.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów innych firm zostały uzyskane od dostawców tych produktów z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Firma IBM nie testowała tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące możliwości produktów innych firm należy kierować do dostawców tych produktów.

Jakiegokolwiek wzmianki na temat kierunków rozwoju firmy IBM mogą ulec zmianie lub anulowaniu bez uprzedzenia i dotyczą jedynie ogólnych celów i założeń.

Publikacja ta może zawierać przykładowe dane i raporty używane w codziennej działalności biznesowej. W celu kompleksowego zilustrowania tej działalności podane przykłady zawierają nazwy osób, firm i ich produktów. Wszystkie te nazwiska/nazwy są fikcyjne i jakakolwiek ich zbieżność z prawdziwymi nazwiskami/nazwami jest całkowicie przypadkowa.

LICENCJA NA PRAWA AUTORSKIE:

Niniejsza publikacja może zawierać przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, ilustrujące techniki programowania w różnych systemach operacyjnych. Użytkownik może kopiować, modyfikować i rozpowszechniać te programy przykładowe w dowolnej formie bez uiszczenia opłat na rzecz firmy IBM, w celu rozbudowy, użytkowania, handlowego lub w celu rozpowszechniania aplikacji zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programowym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane były programy przykładowe. Programy

przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. Firma IBM nie może zatem gwarantować lub sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

Każda kopia lub dowolna część programów przykładowych, albo też dowolna praca pochodna, musi zawierać poniższą informację o prawach autorskich:

© (nazwa_firmy_użytkownika) (rok). Części niniejszego kodu pochodzą z programów przykładowych firmy IBM Corp. © Copyright IBM Corp. _rok_lub_lata_. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Znaki towarowe

Poniższe nazwy są znakami towarowymi firmy International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach i zostały użyte w co najmniej jednym dokumencie z biblioteki DB2:

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

Poniższe nazwy są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi innych firm i zostały użyte w co najmniej jednym dokumencie z biblioteki DB2:

Microsoft, Windows, Windows NT i logo Windows są znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Intel i Pentium są znakami towarowymi firmy Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Java i wszystkie znaki towarowe związane z Java są znakami towarowymi firmy Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym The Open Group w Stanach Zjednoczonych i innych krajach.

Sleepycat i nazwy produktów Sleepycat Software są znakami towarowymi, zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami usług firmy Sleepycat Software, Inc.

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

IBM