

IBM DB2 Universal Database Express Edition



# DB2 UDB Express Edition - Uwagi do wydania

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



IBM DB2 Universal Database Express Edition



# DB2 UDB Express Edition - 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](http://www.ibm.com/shop/publications/order)
- Aby znaleźć najbliższego lokalnego przedstawiciela firmy IBM, należy skorzystać z informacji umieszczonych na stronie IBM Directory of Worldwide Contacts pod adresem [www.ibm.com/planetwide](http://www.ibm.com/planetwide)

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

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

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

# Spis treści

## Informacje na temat Uwag do wydania vii

### Informacje o tym wydaniu . . . . . 1

Nowe funkcje w tym wydaniu . . . . .	1
Rozszerzenia w oprogramowaniu DB2 UDB Express Edition . . . . .	1
Tworzenie instancji 32-bitowych i 64-bitowych . . . . .	1
Nowa zmienna rejestru: DB2_ASYNC_IO_MAXFILOP . . . . .	1
Nowy obszar tabel SMS dla automatycznej konserwacji i indyktorów poprawności konserwacji . . . . .	2
Historia poprawek produktu . . . . .	2
Kompatybilność wsteczna . . . . .	2
Kompatybilność wsteczna baz danych DB2 UDB, wersja 8.2 . . . . .	2
Wyjaśnienie zagadnienia obsługi klientów przez program DB2 UDB . . . . .	3
Zmiany rejestru poprawności podczas migracji wstecznej z programu DB2 UDB, wersja 8.2, do programu DB2 UDB, wersja 8.1. . . . .	3
Dwie wersje Asysty SQL uruchamiane z programu DB2 UDB . . . . .	3
Zmiana w działaniu serwera Unicode . . . . .	3
Zmiany parametrów konfiguracyjnych bazy danych podczas migracji . . . . .	3
Udoskonalenia komunikatów formatu protokołu db2diag.log . . . . .	4
Zmienne rejestru profili db2set i parametry konfiguracyjne DB lub DBM są obecnie protokołowane . . . . .	4
Zgodność produktów . . . . .	5
W 64-bitowych systemach operacyjnych wymagana jest poprawka Microsoft XP . . . . .	5
Systemy operacyjne Windows XP . . . . .	5
Dostępność sprzedawanej oddzielnie opcji DB2 UDB HADR . . . . .	6
Program DB2 Warehouse Manager (wersja 8.2) oraz oprogramowanie IBM DB2 OLAP Server FP3 i wersje późniejsze . . . . .	6
Obsługa systemu Red Hat Linux w Centrum hurtowni danych . . . . .	6
Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 5039 . . . . .	6
Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla kodowanego zestawu znaków (CCSID) 5039 tabelami konwersji firmy Microsoft . . . . .	7
Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 954 . . . . .	8
Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla kodowanego zestawu znaków (CCSID) 954 tabelami konwersji firmy Microsoft . . . . .	9
Alternatywne tabele konwersji formatu Unicode dla identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943 . . . . .	9

Zastępowanie tabel konwersji formatu Unicode dla kodowanego zestawu znaków (CCSID) 943 tabelami konwersji firmy Microsoft . . . . .	11
---	----

### Informacje o instalacji, migracji, aktualizacji i konfiguracji . . . . . 13

Wymagania sprzętowe i programowe . . . . .	13
Uwagi dotyczące instalowania . . . . .	13
Ścieżki katalogów nie mogą zawierać znaków odstępu (Linux) . . . . .	13
Poziomy wersji pakietu JDK dla programu DB2 UDB (Linux na platformie IA64 i Linux na platformie PowerPC) . . . . .	13
Dekompresowanie obrazów instalacyjnych (Linux) . . . . .	14
Program DB2 UDB nie zezwala na występowanie znaków narodowych w ścieżce instalacyjnej (Windows) . . . . .	15
Pobieranie i dekompresowanie pakietów poprawek do wielu produktów (Windows) . . . . .	15
Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów instalacyjnych (Linux) . . . . .	15
Instalowanie programu DB2 UDB z obrazów instalacyjnych (Windows) . . . . .	16
Miejsce na dysku wymagane do zainstalowania programu DB2 UDB przy użyciu pliku odpowiedzi . . . . .	16
Ograniczenia w zakresie dodawania produktów przy użyciu komendy db2setup (Linux) . . . . .	17
Narzędzia DB2 w sieci WWW . . . . .	18
Odtwarzanie wersji beta baz danych . . . . .	18
Instalowanie plików MDAC dla wersji produktu DB2 UDB w języku narodowym . . . . .	18
Instalowanie dodatkowych czcionek azjatyckich (Linux) . . . . .	18
Konfigurowanie Centrum projektowania do korzystania z pakietów Java Development Kits (Linux) . . . . .	19
Tworzenie identyfikatorów grup i użytkowników w dystrybucjach United Linux 1.0 i SuSE Linux . . . . .	20
Demon systemu pomocy nie uruchamia się po zainstalowaniu przy użyciu komendy db2_install (Linux) . . . . .	20
Narzędzie do redukcji obrazów instalacyjnych (Windows) . . . . .	20
Ograniczenie dotyczące instalowania dokumentacji w języku HTML do produktu DB2 Universal Database, wersja 8 (Windows) . . . . .	21
Wcześniejsze instalacje aktualizowane do najnowszego poziomu (Windows) . . . . .	21
Wymagania systemowe dla Dostawcy danych DB2 dla platformy .NET (Windows) . . . . .	21
Instalowanie klientów DB2, wersja 8, i programu DB2 Connect PE przez użytkownika bez uprawnień administratora (Windows) . . . . .	21
Uwagi dotyczące migracji . . . . .	22
Migracja produktu DB2 Universal Database (Windows) . . . . .	22

Migrowanie produktu DB2 Universal Database w przypadku używania programu DataJoiner lub replikacji . . . . .	22
Migracja bazy danych programu DB2, wersja 8, z 32-bitowego systemu Windows do 64-bitowego systemu Windows . . . . .	22
Migracja programu XML Extender z poprzednich wersji . . . . .	23

## Informacje na temat deinstalacji . . . . . 25

Deinstalacja programu DB2 UDB w trybie cichym (Windows) . . . . .	25
Kod produktu umożliwiający usunięcie Centrum informacyjnego DB2 w trybie cichej deinstalacji (Windows) . . . . .	26

## Ograniczenia . . . . . 27

Instrukcja IMPORT REPLACE ignoruje klauzulę NOT LOGGED INITIALY . . . . .	27
Eksport danych do pliku programu hurtowni danych poprzez ODBC. . . . .	27
Typy danych nieobsługiwane przez zintegrowany debugger SQL Centrum projektowania . . . . .	27
Typy strukturalne w Centrum projektowania . . . . .	27
Ograniczenia Centrum projektowania w 64-bitowych systemach operacyjnych . . . . .	28
Centrum projektowania (Linux). . . . .	28
Debugowanie procedur zapisanych w bazie ze znakami podwójnego cudzysłowu . . . . .	28
Ustawienia ścieżki umożliwiające kompilowanie procedur w języku Java w Centrum projektowania . . . . .	28
Ograniczenia Centrum projektowania dotyczące równoczesnego uruchamiania i debugowania procedur w języku Java zapisanych w bazie . . . . .	28
Kursory w aplikacjach PHP . . . . .	29
Cztery nieobsługiwane procedury administracyjne SQL. . . . .	29
Ograniczenia opcji wiązania dla pakietów interfejsu CLI . . . . .	29
Ograniczenia programu CLI LOAD dotyczące określania nazw kolumn . . . . .	30
Brak obsługi tworzenia bazy danych katalogu narzędzi (Linux dla procesorów AMD64) . . . . .	30
Ograniczenia dotyczące pamięci w programach DB2 UDB Express i DB2 Workgroup Server Edition, wersja 8.2 . . . . .	30
Planowanie cyklicznego uruchamiania procesu w hurtowni danych . . . . .	31
Strona Kolumny w oknach ładowania i importu nie obsługuje znaków DBCS w plikach IXF . . . . .	31
Problem i ograniczenie związane z modułem dodatkowym ochrony dla klientów DB2 UDB (Windows) . . . . .	31
Dwuczęściowe identyfikatory użytkownika nie są obsługiwane (Windows ME). . . . .	31
Minimalne wymagania dotyczące parametrów ekranu dla narzędzi graficznych . . . . .	31
Niepoprawne wyświetlanie znaków z zestawu GB18030 na pasku tytułu okna . . . . .	32
Ograniczenia dotyczące indykatora poprawności. . . . .	32

## Znane problemy i ich obejścia . . . . . 33

Program narzędziowy db2nkill nie jest dostarczany z produktem DB2 UDB Express Edition. . . . .	33
--	----

Działanie komendy "db2gcf -k" kończy się niepowodzeniem w programie DB2 UDB Express Edition . . . . .	33
Klawisze skrótu nie działają w programie Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1 . . . . .	34
Ustawienia narodowe dla języka chińskiego uproszczonego (Red Hat Linux). . . . .	34
Błąd opcji prekompilatora SQLFLAG(STD) . . . . .	34
Doradca DB2 Connect Custom Advisor . . . . .	35
Wyświetlanie znaków hinduskich w narzędziach graficznych DB2 . . . . .	35
Funkcja wyszukiwania w Centrum informacyjnym DB2 wymaga użycia cudzysłowów dla terminów zawierających cyfry . . . . .	35
Bezpieczne środowiska (Windows). . . . .	36
Zmienione nazwy przykładowych programów XML Extender . . . . .	36
Używanie nowych programów przykładowych z przykładowymi plikami sqx . . . . .	37
Dekomponowanie dokumentów zawierających nieunikalne atrybuty i nazwy elementów w programie XML Extender . . . . .	38

## Aktualizacje dokumentacji . . . . . 41

Podręcznik Administration Guide: Implementation . . . . .	41
Zagadnienia dotyczące uwierzytelniania zdalnych klientów. . . . .	41
Obsługa bezpośredniego we/wy (DIO) i współbieżnego we/wy (CIO) . . . . .	41
Technologia dystrybucji i automatyczne przekierowanie klientów. . . . .	41
Obsługa lokalnych kont systemowych (Windows) . . . . .	43
Obsługa dwuczęściowych identyfikatorów użytkowników . . . . .	43
Dodatkowe informacje na temat obsługi protokołu Kerberos . . . . .	43
Podręcznik Administration Guide: Performance . . . . .	44
Nowe systemowe zmienne środowiskowe (system Linux) . . . . .	44
Nowa zmienna komunikacyjna rejestru . . . . .	46
Zmienne kompilatora języka SQL . . . . .	46
Aktualizacje parametrów konfiguracyjnych . . . . .	46
Plik parametrów konfiguracyjnych bazy danych - SQLDBCONF . . . . .	47
Zmiana domyślnej wartości zmiennej DB2_HASH_JOIN . . . . .	47
Zmienna rejestru DB2NTNOCACHE jest nieaktualna . . . . .	48
Tabele wyjaśniania i organizacja informacji wyjaśniania. . . . .	48
Wytyczne dotyczące przechwytywania informacji wyjaśniania. . . . .	48
Dodatkowe kody powrotu funkcji API db2CfgGet dla parametru collate_info . . . . .	49
Automatyczne ustawianie domyślnej wielkości preselekcji i aktualizacji . . . . .	50
Podręcznik Administration Guide: Planning . . . . .	50
Obsługiwane kody terytorium i strony kodowe . . . . .	50
Obsługa funkcji XA w programie DB2 Universal Database . . . . .	51
Zaktualizowane wartości TPM i tp_mon_name dla formatów łańcuchów xa_open . . . . .	53
Aktywacja tabel konwersji dla stron kodowych 923 i 924 . . . . .	55

Pliki tabel konwersji dla stron kodowych z obsługą symbolu euro . . . . .	56	Uwaga dotycząca stosowania komendy db2iupdt. . . . .	73
Podręcznik Administrative API Reference. . . . .	61	db2pd - Komenda DB2 do monitorowania i rozwiązywania problemów . . . . .	74
Obsługa opcji SYNCPOINT. . . . .	61	Nowy parametr komendy db2sqljcustomize . . . . .	74
Nowe pole w strukturze SQLEDBDESC . . . . .	61	Nowy parametr komendy sqlj . . . . .	74
Dodanie nowego pola w strukturze SQLB-TBSPQRY-DATA . . . . .	61	Aktualizacja komendy SET CLIENT . . . . .	74
Podręcznik Application Development Guide: Building and Running Applications. . . . .	61	Aktualizacja komendy PRECOMPILE. . . . .	74
Dostosowywanie opcji prekompilacji i wiązania dla procedur SQL . . . . .	61	Aktualizacja komendy UPDATE HISTORY FILE . . . . .	75
Wymagana opcja kompilacji programów C/C++ (Linux na 64-bitowej platformie PowerPC) . . . . .	61	Aktualizacje komend EXPORT i IMPORT . . . . .	75
Ustawianie zmiennych środowiskowych dla procedur języka Micro Focus COBOL zapisanych w bazie (system Windows). . . . .	62	Aktualizacja komendy LOAD . . . . .	75
Podręcznik Application Development Guide: Call Level Interface (CLI). . . . .	62	Modyfikatory typu pliku dla modułu ładującego . . . . .	75
Parametr konfiguracyjny MapBigintCDefault interfejsu CLI/ODBC . . . . .	62	Modyfikatory typu pliku dla modułu importującego . . . . .	76
Parametr konfiguracyjny DescribeOutputLevel interfejsu CLI/ODBC . . . . .	62	Komenda ATTACH . . . . .	77
Podręcznik Application Development Guide: Programming Client Applications . . . . .	64	Komenda RECOVER DATABASE . . . . .	77
Parametr konfiguracyjny OleDbReportIsLongForLongTypes interfejsu CLI/ODBC . . . . .	64	Komenda UPDATE HISTORY FILE . . . . .	78
Parametr konfiguracyjny CLI/ODBC OleDbSQLColumnsSortByOrdinal . . . . .	65	Aktualizacja bazy danych w wersji 8 do bieżącego poziomu - komenda db2updv8 . . . . .	78
Grupa właściwości DB2 Data Source dla dostawcy IBM DB2 OLE DB . . . . .	65	Formatowanie plików pulapek (Windows) . . . . .	80
Niepoprawna składnia adresu URL w diagramie składni programu DB2Binder. . . . .	67	Przenoszenie danych . . . . .	81
Przekierowanie klientów sterownika JDBC DB2 Universal . . . . .	67	Utrata informacji indeksu w przypadku użycia modułu importującego . . . . .	81
Dostosowywanie właściwości konfiguracyjnych sterownika JDBC DB2 Universal . . . . .	69	Podręcznik Data Recovery and High Availability Guide . . . . .	81
Usunięto funkcję db2secFreeToken. . . . .	71	Przegląd zagadnień dotyczących usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności . . . . .	81
Niestandardowe dodatkowe moduły ochrony należy wdrażać uważnie . . . . .	71	Obsługa tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych na różnych platformach . . . . .	81
Moduły dodatkowe związane z ochroną . . . . .	71	Tworzenie kopii zapasowej na taśmie (system Linux) . . . . .	82
Funkcje API modułów dodatkowych związanych z ochroną . . . . .	71	Tivoli Storage Manager . . . . .	82
Konwencje nazewnictwa w dodatkowych modułach ochrony (systemy Linux). . . . .	71	Ograniczenia wartości dla parametrów lokalnego hosta HADR i usług lokalnych . . . . .	82
Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują uwierzytelniania wieloprzepływowego. . . . .	71	Dodatkowe wymagania systemowe mechanizmu usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności . . . . .	82
Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują szyfrowania i podpisywania komunikatów . . . . .	72	Operacje niereplikowane i mechanizm usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności . . . . .	83
Niejawne kończenie transakcji w aplikacjach autonomicznych . . . . .	72	Mechanizm HADR nie obsługuje surowych operacji we/wy dla protokołów . . . . .	83
Obsługa transakcji rozproszonych . . . . .	72	Centrum hurtowni danych . . . . .	84
Podręcznik Application Development Guide: Programming Server Applications . . . . .	72	Definiowanie źródeł i celów hurtowni danych DB2 . . . . .	84
Tryby sterowania wykonywaniem procedur środowiska wykonawczego CLR (Common language run time) (klauzula EXECUTION CONTROL) . . . . .	72	Aktualizacje kursu Business Intelligence Tutorial . . . . .	84
Maksymalna precyzja dziesiętna i skala w procedurach CLR . . . . .	73	Ustawianie ograniczenia dla usuwania w plikach protokołów hurtowni danych . . . . .	85
Podręcznik Command Reference . . . . .	73	Obsługa ładowania ze źródła typu CURSOR w Centrum hurtowni danych . . . . .	85
db2inidb - komenda inicjująca lustrzaną bazę danych . . . . .	73	Migracja sterującej bazy danych hurtowni Unicode i jej ograniczenia . . . . .	85
		Zmiana formatu daty dla kolumny Zmodyfikowano . . . . .	85
		Definiowanie transformatorów statystycznych w Centrum hurtowni danych . . . . .	86
		Wymagania wstępne dla agenta hurtowni danych iSeries . . . . .	86
		Dostawca danych DB2 dla platformy .NET . . . . .	86
		Właściwość DB2Connection.ConnectionString . . . . .	86
		Centrum projektowania . . . . .	86
		Ograniczenia dotyczące sterowników DB2 Universal typu 2 i 4 . . . . .	86
		Podręcznik graficznych narzędzi administracyjnych i programistycznych . . . . .	87
		Modyfikowanie znaku kończącego instrukcję. . . . .	87
		Niedostępny status bazy danych w panelu szczegółów bazy danych w Centrum sterownia . . . . .	88

Generowanie domyślnej opcji zapisu danych wyjściowych w tabeli (Tworzenie monitora zdarzeń) . . . . .	89
Podręcznik Instalowanie i konfigurowanie - suplement . . . . .	89
Serwer aplikacji dla programu DB2 . . . . .	89
Obsługa wbudowanego serwera aplikacji DB2 . . . . .	91
Wdrażanie programu Narzędzia DB2 w sieci WWW . . . . .	91
Bezpośrednie we/wy w urządzeniach blokowych (system Linux) . . . . .	96
Demon Centrum informacyjnego DB2 (systemy Linux) . . . . .	97
Parametry pliku odpowiedzi i pliki przykładowe . . . . .	98
Kody błędów podczas instalacji z plikiem odpowiedzi . . . . .	98
Konta użytkowników wymagane do instalacji serwerów DB2 (system Windows) . . . . .	98
Obsługa asynchronicznych operacji we/wy (system Linux) . . . . .	98
Zmodyfikowana komenda db2ln do tworzenia 64-bitowych powiązań bibliotek w programie DB2 UDB (systemy Linux) . . . . .	99
Komunikaty . . . . .	99
Komunikat ADM . . . . .	99
Aktualizacje komunikatów procesora CLP . . . . .	100
Zaktualizowane komunikaty DB1 . . . . .	100
Dodatkowe komunikaty SQL i uaktualnienia . . . . .	100
Podręczniki Krótkie wprowadzenie . . . . .	104
Sprawdzanie gotowości bazy danych do migracji . . . . .	104
Certyfikacja Common Criteria dla programu DB2 UDB . . . . .	105
Spatial Extender . . . . .	105
Weryfikacja instalacji programu Spatial Extender . . . . .	105
Podręcznik SQL Administrative Routines . . . . .	105
Procedura EXEC_DB2_SCRIPT jest niedostępna . . . . .	105
GET_DB_CONFIG jest procedurą zapisaną w bazie . . . . .	105
Rozszerzenie kolumn dla funkcji UDF obrazów stanu . . . . .	106
Podręcznik SQL Reference . . . . .	108
Instrukcja CONNECT . . . . .	108
Schemat używany przez narzędzie Explain . . . . .	108
Reprezentacje wartości daty-godziny w postaci łańcuchów. . . . .	108
Podręcznik System Monitor Guide and Reference . . . . .	109
Wyświetlanie listy rozsprzęgniętych aplikacji bez włączonego koncentratora połączeń . . . . .	109
Monitorowanie postępu procesu wycofywania zmian w czasie wykonywania . . . . .	109
XML Extender . . . . .	110
Dekompozycja dokumentów większych niż 1 MB . . . . .	110
Konfigurowanie funkcji UDF MQ XML z modułem XML Extender . . . . .	110
Zmienna środowiskowa modułu XML Extender DB2DXX_MIN_TMPFILE_SIZE . . . . .	111
Zmiana definicji typu definiowanego przez użytkownika DB2XML.XMLVarchar. . . . .	111
<b>Dodatek A. Struktura katalogów na dysku CD-ROM z pakietem poprawek do programu DB2 UDB . . . . .</b>	<b>113</b>
<b>Dodatek B. Kontakt z firmą IBM . . . . .</b>	<b>115</b>
Informacje o produkcji . . . . .	115
<b>Dodatek C. Uwagi. . . . .</b>	<b>117</b>
Znaki towarowe . . . . .	119



---

## 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:

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

### Ścieżki do katalogów:

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

### DB2 Information Integrator:

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:

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 Express Edition

Oprogramowanie DB2 Universal Database (UDB) Express Edition, wersja 8.2, pakiet poprawek 1 (odpowiednik wersji 8.1, pakiet poprawek 8) wprowadza obsługę technologii 64-bitowej na następujących platformach:

- Linux dla procesorów AMD64
- Linux dla procesorów IA64
- Linux dla procesorów PowerPC 64
- 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.

### 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).  
Wartości: Od wartości MAXFILOP do wartości MAX\_INT.

**Opis** Jednostki rozsyłalne (EDU) mechanizmu DB2, takie jak agenci, preselektory, procesy czyszczące strony, które odczytują dane z obszarów tabel i zapisują je do nich, używają parametru konfiguracyjnego MAXFILOP do ograniczania liczby uchwytów plików otwartych w danej chwili przez każdy proces lub wątek. Ponieważ większość operacji we/wy w systemach wykonywana jest przez jednostki EDU, które wykonują asynchroniczne operacje we/wy do agentów (procesów czyszczących strony i preselektorów), jednostki te mogą odnieść korzyść z wartości maksymalnej liczby uchwytów plików na jednostkę EDU, która jest większa niż MAXFILOP. Ma to miejsce przede wszystkim w systemach o dużej liczbie plików. Ta zmienna rejestru umożliwia zwiększenie górnego limitu liczby uchwytów plików powyżej wartości MAXFILOP dla procesów czyszczących strony i preselektorów.

## Nowy obszar tabel SMS dla automatycznej konserwacji i indyktorów poprawności konserwacji

Domyślnie proces db2hmon tworzy nowy obszar tabel użytkownika SMS o nazwie SYSTOOLSPACE, który używany jest do zapisywania tabel używanych przez automatyczną konserwację i indykatory poprawności konserwacji. Obszar tabel tworzony jest w domyślnym katalogu bazy danych.

Jeśli użytkownik nie zamierza tworzyć tabel używanych przez automatyczną konserwację i indykatory poprawności konserwacji w obszarze tabel SYSTOOLSPACE, może utworzyć tabele automatycznej konserwacji w dowolnie wybranym obszarze tabel. Jednak przed wywołaniem procedur zapisanych w bazie w celu utworzenia tych tabel należy usunąć tabele znajdujące się w obszarze tabel SYSTOOLSPACE i usunąć sam obszar tabel SYSTOOLSPACE.

Jeśli obszar tabel SYSTOOLSPACE nie jest potrzebny, można go usunąć za pomocą instrukcji SQL DROP (mając właściwe uprawnienia). Przed usunięciem obszaru tabel należy się upewnić, że nie ma w nim żadnych tabel. Jeśli w usuniętym obszarze tabel znajdują się tabele, zostają one automatycznie odtworzone wraz z obszarem tabel podczas najbliższego uruchomienia bazy danych.

Aby utworzyć wymagane tabele w dowolnie wybranym obszarze tabel, należy wywołać następującą procedurę zapisaną w bazie:

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

gdzie nazwa\_obszaru\_tabel określa wybrany przez użytkownika obszar tabel zawierający strony o wielkości 4 kB.

Jeśli tymczasowy obszar tabel użytkownika nie istnieje, reorganizacja automatyczna oraz indyktor poprawności Wymagana reorganizacja automatycznie utworzą tymczasowy obszar tabel użytkownika o nazwie SYSTOOLSTMPSPACE.

---

## Historia poprawek produktu

Lista raportów APAR (Authorized Program Analysis Reports) uwzględnionych w tym pakiecie poprawek jest dostępna na stronie WWW pod następującym adresem:

<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 podlega 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.

## 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.

Protokołowane są następujące typy aktualizacji rejestru profili db2set:

### Modyfikacja

Komenda `db2set nazwa_zmiennej=wartość` powoduje utworzenie w pliku `db2diag.log` wpisu podobnego do poniższego:

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

### Usunięcie

Komenda `db2set -r` powoduje utworzenie w pliku `db2diag.log` następującego wpisu:

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

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

**Reset** Komenda `db2set nazwa_zmiennej=wartość` powoduje utworzenie w pliku `db2diag.log` wpisu podobnego do poniższego:

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

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

Przykłady aktualizacji parametrów konfiguracyjnych DB i DBM to

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

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

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

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

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

- Aby wybrać wszystkie zdarzenia: `db2diag -level event`
- 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

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

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

- DB2 UDB Express Edition
- DB2 UDB Personal Edition



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

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

## Dostępność sprzedawanej oddzielnie opcji DB2 UDB HADR

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

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

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

## Obsługa systemu Red Hat Linux w Centrum hurtowni danych

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

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

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

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



oraz JISX0221.

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)

Na przykład gdy używana jest tabela konwersji firmy IBM, znak pauzy o identyfikatorze CCSID 5039 punktu kodowego X'815C' 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. 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 5039 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 5039 jest zgodna z odpowiednią tabelą konwersji firmy Microsoft.

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

Podczas konwersji strony kodowej CCSID 5039 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 Linux katalog `sqllib/conv` jest dowiązany do ścieżki instalacyjnej programu DB2 UDB.

### Ograniczenia:

Aby operacja przyniosła pożądany skutek, należy zmienić tabele konwersji używane przez każdego klienta DB2 UDB, który nawiązuje połączenie z określoną bazą danych. 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 5039 na format Unicode, wykonaj następujące czynności:

1. Skopiuj plik `sqllib/conv/ms/5039ucs2.cnv` do ścieżki `sqllib/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 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.*

<b>Punkt kodowy w standardzie EUC-JP (nazwa znaku)</b>	<b>Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę IBM (nazwa znaku w formacie Unicode)</b>	<b>Pierwotny punkt kodowy używany przez firmę Microsoft (nazwa znaku w formacie Unicode)</b>
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 Linux katalog sqllib/conv jest dowiązany do ścieżki instalacyjnej programu DB2 UDB.

### Ograniczenia:

Aby operacja ta przyniosła pożądaną skuteczną zmianę, należy zmienić tabele 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 tabele 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 tabele 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 tabele 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 Linux katalog sqllib/conv jest dowiązany do ścieżki instalacyjnej programu DB2 UDB.

### Ograniczenia:

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

**Procedura:**

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

1. Skopiuj plik `sqlib/conv/ms/0943ucs2.cnv` do katalogu `sqlib/conv/0943ucs2.cnv`.
2. Skopiuj plik `sqlib/conv/ms/ucs20943.cnv` do katalogu `sqlib/conv/ucs20943.cnv`.
3. Zrestartuj program DB2 UDB.

---

## 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 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)

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)

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)*.



## 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)

### 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)*.

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`.

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

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

### 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: `/x:\doc\język\` gdzie:
  - `x` określa literę napędu CD
  - `język` to nazwa katalogu odpowiedniej wersji językowej określona pięciodzianowym kodem.
- W celu wykonania instalacji potrzebne jest lokalne konto administratora z zalecanymi uprawnieniami.

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

### Procedura:

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

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

```
x:\setup /i język
```

gdzie:

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

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

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

Należy wykonywać instrukcje wyświetlane na kolejnych panelach instalacyjnych.

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

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

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

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

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

## Odtwarzanie wersji beta baz danych

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

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

## 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.
2. Skopiuj pakiet czcionek do katalogu /opt/IBMJava2-141/jre/lib/fonts. Jeśli katalog ten nie istnieje, należy go utworzyć.
3. Wprowadź następującą komendę:

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

Należy zainstalować przynajmniej jedną czcionkę każdego z krojów dla właściwego kraju lub regionu. Użytkownicy z Chin, Korei i Tajwanu powinni korzystać z wersji przeznaczonych dla odpowiedniego regionu; w innych przypadkach należy użyć japońskiej wersji czcionek. Jeśli w systemie jest wystarczająca ilość miejsca, zalecane jest zainstalowanie wszystkich 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.

W celu określenia położenia pakietu Java Development Kit wykonaj następujące czynności:

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

Na serwerze DB2 instalacje pakietu Java Development Kit mogą nie mieć dowiązanych niektórych bibliotek języka Java z podkatalogu systemowego `/usr/lib`. Dowiązania te są 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/libjiti.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

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

## Demon systemu pomocy nie uruchamia się po zainstalowaniu przy użyciu komendy `db2_install` (Linux)

Gdy instaluje się Centrum informacyjne DB2 na platformach 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*.

## 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 db2iprun (db2iprun.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 db2iprun.

Narzędzie db2iprun znajduje się w katalogu \db2\windows\utilities\db2iprun na dysku instalacyjnym CD produktu DB2 UDB. Katalog ten zawiera także plik Readme. W pliku tym można znaleźć szczegółowe instrukcje korzystania z programu db2iprun.

## **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 rejestruje 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 i Windows, w której uruchomiony jest program przechwytyjący zmiany lub program wprowadzający zmiany w ramach replikacji produktu DB2 UDB, należy przed przystąpieniem do migracji instancji programu DB2 UDB lub programu DataJoiner przygotować środowisko replikacji do operacji migrowania. Szczegółowe instrukcje dotyczące wymaganego przygotowania można znaleźć w dokumentacji dotyczącej migracji dla programu DB2 DataPropagator, wersja 8. Dokumentacja na temat migracji programu DB2 DataPropagator, wersja 8, znajduje się pod adresem: <http://www.ibm.com/software/data/dpropr/>.

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

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

#### Wymagania wstępne:



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

#### **Procedura:**

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

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

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

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

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

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

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

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

Przed uruchomieniem programu do migracji utwórz kopię zapasową bazy danych.

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

1. W wierszu komend DB2 wprowadź komendę:

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

gdzie *dxxinstall* jest ścieżką katalogu, w którym został zainstalowany program DB2 Universal Database.

2. W wierszu komend DB2 wprowadź komendę:

```
dxxMigv nazwa_bazy_danych
```



---

## Informacje na temat deinstalacji

---

### Deinstalacja programu DB2 UDB w trybie cichym (Windows)

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

```
msiexec /x <kod_produkту> /qn
```

gdzie <kod\_produkту> to kod produktu, który ma zostać usunięty.

Oto lista kodów produktów DB2:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

**DB2 Spatial Extender (SE)**

{F6846BF9-F4B5-4BB2-946D-3926795D5749}

**Przykład:**

Aby usunąć produkt DB2 UDB Enterprise Edition, wpisz następującą komendę:

```
msiexec /x <kod_produkту> /qn
```

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

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

---

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

Podczas usuwania z systemu Windows Centrum informacyjnego DB2 w trybie cichej deinstalacji, należy użyć następującego kodu produktu:

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

---

## Ograniczenia

---

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

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

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

#### Obejście 1

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

#### Obejście 2

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

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

---

### Eksport danych do pliku programu hurtowni danych poprzez ODBC

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

- BIT
- BINARY
- VARBINARY

---

### Typy danych nieobsługiwane przez zintegrowany debugger SQL Centrum projektowania

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

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

---

### Typy strukturalne w Centrum projektowania

Centrum projektowania nie obsługuje już tworzenia typów strukturalnych.

---

## Ograniczenia Centrum projektowania w 64-bitowych systemach operacyjnych

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

---

## Centrum projektowania (Linux)

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

---

## Debugowanie procedur zapisanych w bazie ze znakami podwójnego cudzysłowu

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

---

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

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

- 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.

Aby obejść to ograniczenie, należy sprawdzić, czy parametr konfiguracyjny menedżera baz danych KEEPFCENCED ma wartość KEEPFCENCED=NO, wykonując następujące komendy:

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

Jeśli parametr KEEPFCENCED ma wartość NO, w chwili zakończenia wywołania procedury w języku Java zapisanej w bazie następuje zakończenie procesu db2fmp i w programie DB2 Universal Database uruchamiany jest nowy proces db2fmp w celu obsłużenia następnego wywołania procedury. Dzięki temu w chwili rozpoczęcia debugowania procedury w języku Java zapisanej w bazie maszyna wirtualna Java nie będzie uruchomiona w trybie debugowania.

Ustawienie KEEPFCENCED=YES jest wymagane podczas budowania procedur w języku SQL zapisanych w bazie w celu debugowania oraz podczas debugowania zapisanych w bazie procedur w języku SQL. Gdy używane jest ustawienie KEEPFCENCED=NO, możliwe jest budowanie i wykonywanie zapisanych w bazie procedur w języku SQL, lecz nie jest możliwe ich debugowanie.

---

## Kursory w aplikacjach PHP

Gdy interpreter języka PHP tworzy kursor w imieniu aplikacji, jest to domyślnie przewijalny kursor sterowany zestawem kluczy. W niektórych wypadkach może to powodować zwrot nieoczekiwanych wyników. Aby tego uniknąć, należy w sposób jawny określić klauzulę "FOR READ ONLY" dla wszystkich instrukcji SELECT używanych do aktualizowania danych. Alternatywne rozwiązania to między innymi ustawienie parametrów konfiguracyjnych interfejsu CLI "Patch2=6", "Patch2=42" lub "DisableKeysetCursor=1". Jednak każde z tych ustawień może mieć również inne konsekwencje. Szczegółowe informacje dotyczące tych parametrów konfiguracyjnych można znaleźć w podręczniku *CLI Guide and Reference*.

---

## Cztery nieobsługiwane procedury administracyjne SQL

W tej wersji nie są obsługiwane następujące procedury administracyjne SQL:

- procedura APP
- procedura INSTALLAPP
- procedura SERVER
- procedura UNINSTALLAPP

---

## Ograniczenia opcji wiązania dla pakietów interfejsu CLI

Niektóre opcje wiązania mogą nieobowiązywać podczas wiązania pakietów CLI z dowolnymi z następujących plików list: db2cli.lst, ddcsmvse.lst, ddcs400.lst, ddcsvm.lst lub ddcsvse.lst. Ponieważ pakiety CLI są używane przez aplikacje typu CLI, ODBC, JDBC, OLE DB, .NET i ADO, wszelkie zmiany wprowadzane w pakietach CLI dotyczą wszystkich

aplikacji powyższych typów. Dlatego podczas wiązania pakietów CLI obsługiwany jest tylko podzbiór opcji wiązania. Obsługiwane opcje to: ACTION, COLLECTION, CLIPKG, OWNER i REPLVER. Wszystkie pozostałe opcje wiązania, które mają wpływ na pakiety CLI, są ignorowane.

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

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

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

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

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

---

## Ograniczenia programu CLI LOAD dotyczące określania nazw kolumn

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

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

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

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

---

## 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 **db2isetaup**
- 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.

---

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

W następujących produktach występują ograniczenia dotyczące pamięci:



- IBM DB2 Universal Database (UDB) Express Edition (opcja Named user - nazwany użytkownik). Maksymalna wielkość pamięci na serwer to 4 GB.
- IBM DB2 UDB Express Edition (opcja CPU). Maksymalna wielkość pamięci na serwer to 4 GB.
- IBM DB2 UDB Workgroup Server Edition. Maksymalna wielkość pamięci na serwer to 16 GB.
- IBM DB2 UDB Workgroup Server Unlimited Edition. Maksymalna wielkość pamięci na serwer to 16 GB.

---

## 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.

---

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

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

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

---

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

Dwuczęściowe identyfikatory użytkowników dla instrukcji CONNECT i komendy ATTACH, takie jak nazwa\_domeny\nazwa\_użytkownika nie są obsługiwane w systemie Windows 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.

---

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

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

---

## Ograniczenia dotyczące indykatora poprawności

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

---

## Znane problemy i ich obejścia

---

### Program narzędziowy db2nkill nie jest dostarczany z produktem DB2 UDB Express Edition

#### Problem:

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

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

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

Odpowiedni wpis w pliku db2diag.log jest następujący:

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

#### Obejście:

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

---

### Działanie komendy "db2gcf -k" kończy się niepowodzeniem w programie DB2 UDB Express Edition

#### Problem:

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

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

#### Obejście:

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

---

## Klawisze skrótu nie działają w programie Microsoft Visual Studio .NET Framework 1.1

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

---

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

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

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

To ograniczenie można ominąć na dwa sposoby:

- Można wymusić zastępowanie domyślnego zestawu kodowego systemu Red Hat GB18030 zestawem kodowym GBK, a ustawić 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 wybrania drugiej możliwości należy wydać dowolną z następujących komend:

```
export LANG=zh_CN.gbkl
export LANG=zh_CN
export LANG=zh_CN.utf8
```

gdzie z ustawieniami narodowymi zh\_CN skojarzony jest zestaw kodowy eucCN lub strona kodowa 1383, a z ustawieniami narodowymi zh\_CN.utf8 - strona kodowa 1208.

---

## Błąd opcji prekompilatora SQLFLAG(STD)

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

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

---

## Doradca DB2 Connect Custom Advisor

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

---

## 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:

- *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

---

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

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

Na przykład wyszukiwanie poniższego tekstu nie da żadnych wyników:

1.4.1

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

"1.4.1"

Wyszukiwanie następującego tekstu zwróci dodatkowe tematy:

DB20000I

Ale wyszukiwanie takiego tekstu będzie działać poprawnie:

"DB20000I"

---

## Bezpieczne środowiska (Windows)

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

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

#### **Problem**

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

#### **Obejście**

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.

---

## 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).*

Poprzedni program (nie używać)	Nowy program (używać)
insertx	dxxisrt
retrieve	dxxretr
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 `sqllib\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 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>
    <Quantity>4</Quantity>
    <UnitPrice>24.99</UnitPrice>
  </OrderDetail>
</Order>
```

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

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

  <!--ID atrybutu powielony poniżej, lecz odwzorowany do innej kolumny-->
  <attribute_node name="ID">
    <RDB_node>
      <table name="order_tab" />
      <column name="order_id" type="char(9)"/>
    </RDB_node>
  </attribute_node>

  <element_node name="Customer">
    <!--ID atrybutu powielony powyżej, lecz odwzorowany do innej kolumny-->
    <attribute_node name="ID">
      <RDB_node>
        <table name="order_tab" />
        <column name="cust_id" type="integer"/>
      </RDB_node>
    </attribute_node>

    <!--nazwa elementu powielona poniżej, lecz odwzorowana do innej kolumny-->
    <element_node name="Name">
      <text_node>
        <RDB_node>
          <table name="order_tab" />
          <column name="cust_name" type="char(20)" />
        </RDB_node>
      </text_node>
```

```

</element_node>
</element_node>

<element_node name="Salesperson">
  <!--ID atrybutu powielony powyżej, lecz odwzorowany do innej kolumny-->
  <attribute_node name="ID">
    <RDB_node>
      <table name="order_tab" />
      <column name="salesp_id" type="integer"/>
    </RDB_node>
  </attribute_node>

  <!--nazwa elementu powielona powyżej, lecz odwzorowana do innej kolumny-->
  <element_node name="Name">
    <text_node>
      <RDB_node>
        <table name="order_tab" />
        <column name="salesp_name" type="char(20)" />
      </RDB_node>
    </text_node>
  </element_node>
</element_node>

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

```

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.



---

## 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 i Windows umożliwia aplikacjom klienckim odtworzenie stanu po

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

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

Technologii dystrybucji można używać w środowisku zbliżonym do poniższego:

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

gdzie:

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

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

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

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

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

Automatyczne przekierowanie klienta spowoduje przechwycenie następujących kodów sqlcode:

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

## 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 nieoczekiwane błędu modułu dodatkowego ochrony (SQL30082N, kod powrotu=36):
  - Konto utraciło ważność.
  - Niepoprawne hasło.
  - Hasło utraciło ważność.
  - Wystąpiła zmiana hasła wymuszona przez administratora.
  - Konto zostało wyłączone.Ponadto we wszystkich przypadkach protokół administracyjny programu DB2, czyli plik db2diag.log, będzie zawierał komunikaty "Logowanie nie powiodło się" lub "Odmowa logowania".
- Jeśli nazwa konta domeny jest także zdefiniowana lokalnie, połączenia z jawnie określoną nazwą domeny i hasłem nie powiodą się z następującym błędem:  
The Local Security Authority cannot be contacted.  
(Nie można skontaktować się z LSA.)

Błąd ten wynika z tego, że system Windows najpierw próbuje znaleźć użytkownika lokalnego. Rozwiązaniem jest podanie pełnej nazwy użytkownika w łańcuchu połączenia. Na przykład:

nazwa@DOMENA.IBM.COM

- Konta w systemie Windows nie mogą zawierać w nazwach znaku @, ponieważ jest on interpretowany przez moduł dodatkowy ochrony DB2 Kerberos jako separator domeny.
- Podczas współpracy z platformami innymi niż Windows, należy skonfigurować korzystanie z szyfrowania DES dla wszystkich kont na serwerze domeny i klientach systemu

Windows. Jeśli dla konta, z którego uruchamia się usługę DB2, szyfrowanie DES nie zostanie skonfigurowane, akceptacja kontekstów protokołu Kerberos przez serwer DB2 nie powiedzie się. Niepowodzenie to spowodowane będzie nieoczekiwanym błędem modułu dodatkowego serwera i program DB2 Universal Database zaprotokołuje, że funkcja API AcceptSecurityContext zwróciła wyjątek SEC\_I\_CONTINUE\_NEEDED (0x00090312L).

Aby określić, czy dla kont Windows skonfigurowano użycie szyfrowania DES, należy sprawdzić **Właściwości konta** w oknie **Usługa Active Directory**. Po zmianie właściwości konta może być wymagany restart komputera.

- Jeśli zarówno klient, jak i serwer działają w systemie Windows, usługa DB2 może być uruchomiona z lokalnego konta systemowego. Jeśli jednak klient i serwer znajdują się w różnych domenach, połączenie może nie powieść się z powodu błędu niepoprawnej nazwy głównej obiektu docelowego. Obejście tego problemu polega na wpisaniu w sposób jawny do katalogu głównej nazwy obiektu docelowego na kliencie - z pełną nazwą hosta serwera i pełną nazwą domeny - w następującym formacie:

```
host/<nazwa_hosta_serwera>@<nazwa_domeny_serwera>
```

Na przykład:

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

W przeciwnym razie konieczne będzie uruchomienie usługi DB2 z poprawnego konta domeny.

---

## Podręcznik Administration Guide: Performance

### Nowe systemowe zmienne środowiskowe (system Linux)

Wraz z pakietem poprawek 8 zostały dodane systemowe zmienne środowiskowe DB2\_MAPPED\_BASE i DB2DBMSADDR.

Korzystanie z tych zmiennych rejestru jest zalecane wyłącznie dla zaawansowanych użytkowników.

#### **DB2\_MAPPED\_BASE:**

##### **Nazwa zmiennej**

DB2\_MAPPED\_BASE

##### **Wartości**

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

##### **Systemy operacyjne**

Linux dla x86 i Linux dla zSeries (31-bitowy)

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

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



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

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

```
db2set DB2_MAPPED_BASE=
```

Następujący komunikat może wielokrotnie pojawić się w pliku db2diag.log, ponieważ ta zmiana jest wymagana raz dla każdego węzła logicznego:

```
ADM0506I Program DB2 automatycznie zaktualizował
wartość parametru "mapped_base" z wartości
"0x40000000(szesnastkowo) 1073741824(dziesiętnie)"
na zalecaną wartość
"0x20000000(szesnastkowo) 536870912(dziesiętnie)".
```

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

## **DB2DBMSADDR:**

### **Nazwa zmiennej**

DB2DBMSADDR

### **Wartości**

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

### **Systemy operacyjne**

Linux dla x86 i Linux dla zSeries (31-bitowy)

### **Opis**

Określa domyślny adres pamięci współużytkowanej bazy danych w formacie szesnastkowym.

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

```
db2set DB2DBMSADDR=
```

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

## Nowa zmienna komunikacyjna rejestru

W wersji 8.2 dodano nową zmienną rejestru: DB2TCP\_CLIENT\_RCVMTIMEOUT.

Tabela 11. Zmienne komunikacyjne.

Nazwa zmiennej	Systemy operacyjne	Wartości
<b>Opis</b>		
DB2TCP_CLIENT_RCVMTIMEOUT	Wszystkie	Wartość domyślna = 0 (zmienna nieustawiona)  Wartości: od 0 do 32767 sekund
Określa w sekundach czas oczekiwania klienta na dane z operacji odbierania TCP/IP.  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.  <b>Uwaga:</b> Ta zmienna rejestru dotyczy tylko klienta DB2 i strony klienta bramy DB2. Nie dotyczy ona serwera DB2.		

## 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 dostroić wydajność łączenia mieszającego, należy oszacować maksymalną ilość pamięci dostępną dla parametru **sheapthres**, a następnie dostroić 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 domyślnie używa schematu SYSTOOLS, o ile w ramach identyfikatora sesji użytkownika dla dynamicznego SQL - albo identyfikatora autoryzowanego użytkownika instrukcji dla statycznego SQL - nie zostaną znalezione żadne inne tabele wyjaśniania ani aliasy. Każdy użytkownik współużytkujący tabele wyjaśniania musi mieć uprawnienia do wstawiania danych do tych tabel. Uprawnienia do odczytu wspólnych tabel wyjaśniania również powinny być ograniczone, zwykle do użytkowników, którzy analizują informacje wyjaśniania.

## Wytyczne dotyczące przechwytywania informacji wyjaśniania

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

### Przechwytywanie informacji w tabelach wyjaśniania:

- Dynamiczne instrukcje SQL:

Informacje dotyczące tabel wyjaśniania są przechwytywane w następujących przypadkach:

- Rejestr specjalny CURRENT EXPLAIN MODE ma wartość:
  - YES: kompilator SQL przechwytuje informacje wyjaśniania i wykonuje instrukcję SQL.
  - EXPLAIN: kompilator SQL przechwytuje informacje wyjaśniania, ale nie wykonuje instrukcji SQL.
  - RECOMMEND INDEXES: kompilator SQL przechwytuje informacje wyjaśniania i umieszcza zalecane indeksy w tabeli ADVISE\_INDEX, ale nie wykonuje instrukcji SQL.
  - EVALUATE INDEXES: kompilator SQL ocenia indeksy umieszczone przez użytkownika w tabeli ADVISE\_INDEX. W trybie EVALUATE INDEXES wszystkie dynamiczne instrukcje są wyjaśniane w taki sposób, jakby te wirtualne indeksy były dostępne. Następnie kompilator SQL decyduje o użyciu wirtualnych indeksów, jeśli poprawiają one wydajność instrukcji. W przeciwnym razie indeksy są ignorowane. Aby dowiedzieć się, czy proponowane indeksy są użyteczne, należy przejrzeć wyniki dla trybu EXPLAIN.

- REOPT: kompilator SQL przechwytuje dane wyjaśnienia dla statycznych lub dynamicznych instrukcji SQL podczas ich ponownej optymalizacji w czasie wykonywania, gdy wartości zmiennych języka bazowego, rejestrów specjalnych i znaczników parametrów są dostępne.
- Określono opcję EXPLAIN ALL dla komendy BIND lub PREP. Kompilator SQL przechwytuje dane wyjaśnienia dla dynamicznych instrukcji SQL w czasie wykonywania, nawet gdy rejestr specjalny CURRENT EXPLAIN MODE ma wartość NO. Ponadto instrukcja SQL wykonuje zapytanie i zwraca jego wyniki.

## Dodatkowe kody powrotu funkcji API db2CfgGet dla parametru collate\_info

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

<b>Typ konfiguracji</b>	Baza danych
<b>Typ parametru</b>	Informacyjny

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

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

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

---

## Podręcznik Administration Guide: Planning

### Obsługiwane kody terytorium i strony kodowe

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

#### **Chiny (ChRL), identyfikator terytorium: CN**

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

Wiersz ten powinien wyglądać tak:



## Japonia, identyfikator terytorium: JP

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

Należy usunąć następującą nazwę ustawień narodowych:

954 D-1 eucJP 81 japoński Solaris

Poniżej przedstawiono poprawioną tabelę:

Tabela 12. Japonia, identyfikator terytorium: JP.

Strona kodowa	Grupa	Zestaw kodowy	Kod terytorium	Ustawienia narodowe	System operacyjny
932	D-1	IBM-932	81	Ja_JP	AIX
943	D-1	IBM-943	81	Ja_JP	AIX
954	D-1	IBM-eucJP	81	ja_JP	AIX
1208	N-1	UTF-8	81	JA_JP	AIX
930	D-1	IBM-930	81	-	Host
939	D-1	IBM-939	81	-	Host
5026	D-1	IBM-5026	81	-	Host
5035	D-1	IBM-5035	81	-	Host
1390	D-1		81	-	Host
1399	D-1		81	-	Host
954	D-1	eucJP	81	ja_JP.eucJP	HP-UX
5039	D-1	SJIS	81	ja_JP.SJIS	HP-UX
954	D-1	EUC-JP	81	ja_JP	Linux
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
<b>name</b>	Nazwa produktu menedżera bazy danych. Na przykład DB2 UDB for AIX.
<b>flags</b>	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.
<b>version</b>	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—:** 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 **db2xacc** lub **db2xaccst**

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 db2xacc( )
struct xa_switch_t * SQL_API_FN db2xaccst( )
```

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 db2xacc( );

#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 = db2xacc();
    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 13. 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-) 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-) HOLD_CURSOR=F CHAIN_END=T SUSPEND_CURSOR=F TOC=T
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=somtrxl1 (dla systemu Windows) =libsomtrxl (dla systemów Linux-) 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.

Tabela 13. Poprawne wartości TPM i tp\_mon\_name. (kontynuacja)

Wartość TPM	Produkt TP monitor	Ustawienia wewnętrzne
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 XXXXYYYY.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 14. 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

Tabela 14. Pliki tabel konwersji dla stron kodowych 923 i 924. (kontynuacja)

Pliki tabel konwersji stron kodowych 923 i 924 w katalogu sqllib/conv/	Nowa nazwa
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:

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

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
1257, 5353	922, 902	12570922.cnv, 09221257.cnv, IBM01257.ucs
1257, 5353	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01257.ucs

**Białoruski:**

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

**Cyrylica:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
855, 872	866, 808	08550866.cnv, 08660855.cnv
855, 872	1251, 5347	08551251.cnv, 12510855.cnv
866, 808	855, 872	08660855.cnv, 08550866.cnv
866, 808	1251, 5347	08661251.cnv, 12510866.cnv
1251, 5347	855, 872	12510855.cnv, 08551251.cnv, IBM01251.ucs
1251, 5347	866, 808	12510866.cnv, 08661251.cnv, IBM01251.ucs
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:**

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

**Grecki:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
852, 9044	1250, 5346	08521250.cnv, 12500852.cnv
1250, 5346	852, 9044	12500852.cnv, 08521250.cnv, IBM01250.ucs
1250, 5346	1200, 1208, 13488, 17584	IBM01250.ucs

**Chiński uproszczony:**

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

**Chiński tradycyjny:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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:**

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

**Turecki:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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:**

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

**Unicode:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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:**

<b>Identyfikatory CCSID/CPGID serwera bazy danych</b>	<b>Identyfikatory CCSID/CPGID klienta bazy danych</b>	<b>Pliki tabel konwersji</b>
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"`.

## 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.

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

DescribeOutputLevel = 0 | 1 | 2 | 3

**Ustawienie domyślne:**

Żąda informacji opisowych wymienionych na poziomie 2 (patrz Tabela 15 na stronie 64).

**Informacja o użyciu:**

Ten parametr steruje wielkością informacji, których wymaga sterownik CLI w żądaniach przygotowania lub opisu. Domyślnie, gdy serwer odbiera żądanie opisu, zwraca w odpowiedzi informacje zawarte na poziomie 2 (patrz Tabela 15 na stronie 64) dla kolumn tabeli wynikowej. Jednak aplikacja może nie potrzebować wszystkich tych informacji lub może potrzebować informacji dodatkowych.

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

Obsługiwane ustawienia parametru DescribeOutputLevel to:

- 0 - do aplikacji klienta nie są zwracane żadne informacje opisowe.
- 1 - do aplikacji klienta zwracane są informacje opisowe zaliczane do poziomu 1 (patrz Tabela 15 na stronie 64).
- 2 - (domyślne) do aplikacji klienta zwracane są informacje opisowe zaliczane do poziomu 2 (patrz Tabela 15 na stronie 64).
- 3 - do aplikacji klienta zwracane są informacje opisowe zaliczane do poziomu 3 (patrz Tabela 15 na stronie 64).

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

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

Tabela 15. Poziomy informacji opisowych.

Poziom 1	Poziom 2	Poziom 3
SQL_DESC_COUNT	wszystkie pola poziomu 1 i:	wszystkie pola poziomów 1,
SQL_COLUMN_COUNT	SQL_DESC_NAME	2 i:
SQL_DESC_TYPE	SQL_DESC_LABEL	SQL_DESC_BASE_COLUMN_NAME
SQL_DESC_CONCISE_TYPE	SQL_COLUMN_NAME	SQL_DESC_UPDATABLE
SQL_COLUMN_LENGTH	SQL_DESC_UNNAMED	SQL_DESC_AUTO_UNIQUE_VALUE
SQL_DESC_OCTET_LENGTH	SQL_DESC_TYPE_NAME	SQL_DESC_SCHEMA_NAME
SQL_DESC_LENGTH	SQL_DESC_DISTINCT_TYPE	SQL_DESC_CATALOG_NAME
SQL_DESC_PRECISION	SQL_DESC_REFERENCE_TYPE	SQL_DESC_TABLE_NAME
SQL_COLUMN_PRECISION	SQL_DESC_STRUCTURED_TYPE	SQL_DESC_BASE_TABLE_NAME
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 oznaczanie 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 16. 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 17. 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.

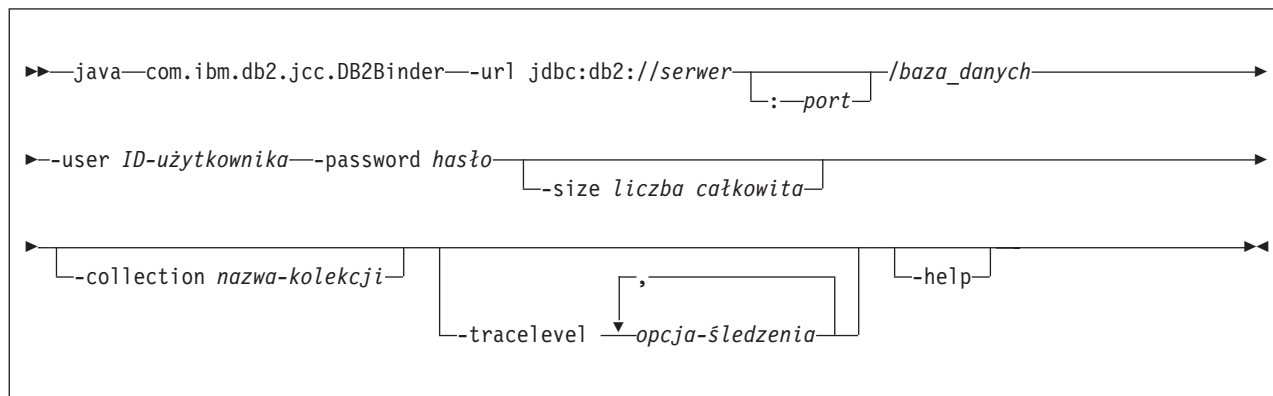
Tabela 18. Wartości właściwości DB2PROP\_SORTBYORDINAL.

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 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 umożliwiającego odwołania obiektu `DB2ClientRerouteServerList` i zapisuje tę instancję w

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

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

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

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

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

- `alternateServerName`
- `alternatePortNumber`
- `primaryServerName`
- `primaryPortNumber`

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

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

    public synchronized void
        setPrimaryServerName (String primaryServerName);
    public String getPrimaryServerName ();
    public synchronized void setPrimaryPortNumber (int primaryPortNumber)
    public int getPrimaryPortNumber ();
}
```

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

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

#### Procedura utrwalania obiektu `DB2ClientRerouteServerList`:

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

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

```
// Utwórz kontekst początkowy dla operacji nadawania nazw
InitialContext registry = new InitialContext();
// Utwórz obiekt DB2ClientRerouteServerList
DB2ClientRerouteServerList address=new DB2ClientRerouteServerList();

// Ustaw numer portu i nazwę serwera głównego
address.setPrimaryPortNumber(50000);
address.setPrimaryServerName("mvs1.sj.ibm.com");

// Ustaw numer portu i nazwę serwera alternatywnego
int[] port = {50002};
String[] server = {"mvs3.sj.ibm.com"};
address.setAlternatePortNumber(port);
address.setAlternateServerName(server);
```

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

## Dostosowywanie właściwości konfiguracyjnych sterownika JDBC DB2 Universal

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

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

*właścwość*=wartość

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

#### Procedura:

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)

Rozszerzenie *.so* jest teraz akceptowanym rozszerzeniem nazw plików bibliotek napisanych przez użytkowników dodatkowych modułów ochrony na wszystkich platformach systemów Linux.

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 jedynym obsługiwanym rozszerzeniem nazw plików bibliotek dodatkowych modułów ochrony jest *.so*.

## Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują uwierzytelniania wieloprzeływowego

Uwierzytelnianie GSS-API jest ograniczone do przepływu jednego tokenu od klienta do serwera i jednego tokenu z serwera do klienta. Te tokeny są uzyskiwane w wyniku wykonania funkcji *gss\_init\_sec\_context()* u klienta i funkcji *gss\_accept\_sec\_context()* na serwerze. Moduły dodatkowe GSS-API próbujące stosować dodatkowe przepływy spowodują wygenerowanie nieoczekiwanego błędu dodatkowego modułu ochrony, co spowoduje zerwanie połączenia.



## Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie obsługują szyfrowania i podpisywania komunikatów

Dodatkowe moduły ochrony GSS-API nie udostępniają szyfrowania i podpisywania komunikatów.

## Niejawne kończenie transakcji w aplikacjach autonomicznych

Każde zakończenie działania aplikacji (normalne i nieprawidłowe) powoduje niejawnie wycofanie niezakończonych jednostek pracy, niezależnie od systemu operacyjnego.

## Obsługa transakcji rozproszonych

W dokumentacji Co nowego dla programu DB2 Universal Database (UDB), wersja 8.2, informacje o obsłudze transakcji rozproszonych w sekcji dotyczącej rozszerzeń sterownika JDBC DB2 Universal są niepoprawne. Niepoprawne jest ostatnie zdanie tej sekcji. Poprawne informacje zostały podane poniżej:

Poczynając od wersji 8.2 program DB2 UDB udostępnia obsługę rozproszonego przetwarzania transakcyjnego, które jest zgodne ze specyfikacją XA. Ta obsługa implementuje specyfikacje Java 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE) Java Transaction Service (JTS) i Java Transaction API (JTA).

---

## Podręcznik Application Development Guide: Programming Server Applications

### 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, identyfikującą 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 wywoływania narzędzia **db2sqljbind**, 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:

Baza danych. Jeśli jest włączone połączenie niejawne, zostanie nawiązane połączenie z domyślną bazą danych. Dostęp programu narzędziowego do serwerów baz danych w systemach Linux i Windows z klientów w systemach Linux i Windows musi być realizowany przez połączenie bezpośrednie za pośrednictwem mechanizmu, a nie pętli wstecznej lub bramy programu DB2 Connect.

## Aktualizacja komendy LOAD

Kompletne informacje dotyczące wartości AUTOSELECT parametru INDEXING MODE są następujące:

### INDEXING MODE:

#### AUTOSELECT

Moduł ładujący automatycznie wybierze tryb REBUILD lub INCREMENTAL. Decyzja ta jest podejmowana na podstawie ilości ładowanych danych i głębokości drzewa indeksów. Informacje dotyczące głębokości drzewa indeksów są przechowywane w obiekcie indeksu. Komenda RUNSTATS nie jest potrzebna do uzyskania tych informacji. Domyślnym trybem indeksowania jest AUTOSELECT.

## Modyfikatory typu pliku dla modułu ładującego

Została zaktualizowana komenda SET INTEGRITY w opisie modyfikatora "generatedoverride".

Został również zaktualizowany opis modyfikatora "usedefaults".

Aktualizacje są następujące:

Tabela 19. Poprawne modyfikatory typu pliku dla ładowania: Wszystkie formaty pliku.

Modyfikator	Opis
generatedoverride	<p>Ten modyfikator powoduje, że moduł ładujący akceptuje dane dostarczane przez użytkownika dla wszystkich generowanych kolumn w tabeli (odwrotnie do normalnych reguł dla tych typów kolumn). Jest to przydatne podczas migracji danych z innego systemu baz danych lub podczas ładowania do tabeli danych odzyskanych za pomocą opcji RECOVER DROPPED TABLE komendy ROLLFORWARD DATABASE. W przypadku użycia tego modyfikatora zostaną odrzucone wszystkie wiersze, które nie zawierają danych lub zawierają wartości NULL w wygenerowanych kolumnach, które nie dopuszczają takich wartości (SQL3116W).</p> <p><b>Uwaga:</b> W przypadku użycia tego modyfikatora tabela zostanie ustawiona w stan CHECK PENDING. Aby zmienić stan CHECK PENDING tabeli bez sprawdzania wartości podanych przez użytkownika, należy po operacji ładowania wykonać następującą komendę:</p> <pre>SET INTEGRITY FOR &lt; nazwa-tabeli &gt; GENERATED COLUMN IMMEDIATE UNCHECKED</pre> <p>Aby zmienić stan CHECK PENDING tabeli i wymusić sprawdzenie wartości podanych przez użytkownika, należy po operacji ładowania wykonać następującą komendę:</p> <pre>SET INTEGRITY FOR &lt; nazwa-tabeli &gt; IMMEDIATE CHECKED.</pre> <p>Tego modyfikatora nie można używać łącznie z modyfikatorami generatedmissing i generatedignore.</p>
usedefaults	<p>Jeśli została określona kolumna źródłowa kolumny w tabeli docelowej, ale nie zawiera ona danych dla jednej lub więcej instancji wiersza, zostaną załadowane wartości domyślne. Przykładami brakujących danych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dla plików DEL: jako wartość kolumny zostały podane dwa przylegające ograniczniki kolumn (",,") lub dwa przylegające ograniczniki kolumn rozdzielone wyznaczoną liczbą spacji (" , ").</li> <li>• Dla plików DEL/ASC/WSF: wiersz, który nie ma wystarczającej liczby kolumn lub którego długość jest za mała w porównaniu z oryginalną specyfikacją.</li> </ul> <p><b>Uwaga:</b> Dla plików ASC: wartości NULL kolumn nie są uważane za brakujące i wartości domyślne nie zostaną wpisane zamiast nich. Wartości NULL kolumn są reprezentowane przez same spacje dla kolumn numerycznych, daty, godziny i datownika lub poprzez użycie w kolumnie dowolnego typu parametru NULL INDICATOR w celu zaznaczenia, że wartością kolumny jest NULL.</p> <p>Jeśli ta opcja nie zostanie podana i kolumna źródłowa nie zawiera danych dla instancji wiersza, zostanie wykonana jedna z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dla plików DEL/ASC/WSF: jeśli w kolumnie jest dopuszczalna wartość pusta, zostanie załadowana wartość NULL. Jeśli w kolumnie nie jest dopuszczalna wartość pusta, program narzędziowy odrzuci wiersz.</li> </ul>

## Modyfikatory typu pliku dla modułu importującego

Opis modyfikatorów “usedefaults” i “codepage=x” został zaktualizowany w następujący sposób:

Tabela 20. Poprawne modyfikatory typu pliku dla importu: Wszystkie formaty pliku.

Modyfikator	Opis
usedefaults	<p>Jeśli została określona kolumna źródłowa kolumny w tabeli docelowej, ale nie zawiera ona danych dla jednej lub więcej instancji wiersza, zostaną załadowane wartości domyślne. Przykładami brakujących danych są:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dla plików DEL: jako wartość kolumny zostały podane dwa przylegające ograniczniki kolumn (",,") lub dwa przylegające ograniczniki kolumn rozdzielone wyznaczoną liczbą spacji (" ,, ").</li> <li>Dla plików DEL/ASC/WSF: wiersz, który nie ma wystarczającej liczby kolumn lub którego długość jest za mała w porównaniu z oryginalną specyfikacją.</li> </ul> <p><b>Uwaga:</b> Dla plików ASC: wartości NULL kolumn nie są uważane za brakujące i wartości domyślne nie zostaną wpisane zamiast nich. Wartości NULL kolumn są reprezentowane przez same spacje dla kolumn numerycznych, daty, godziny i datownika lub poprzez użycie w kolumnie dowolnego typu parametru NULL INDICATOR w celu zaznaczenia, że wartością kolumny jest NULL.</p> <p>Jeśli ta opcja nie zostanie podana i kolumna źródłowa nie zawiera danych dla instancji wiersza, zostanie wykonana jedna z następujących czynności:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Dla plików DEL/ASC/WSF: jeśli w kolumnie jest dopuszczalna wartość pusta, zostanie załadowana wartość NULL. Jeśli w kolumnie nie jest dopuszczalna wartość pusta, program narzędziowy odrzuci wiersz.</li> </ul>

Tabela 21. 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"> <li>Dla czystych zestawów DBCS (grafika), mieszanych DBCS i EUC ograniczniki muszą być z zakresu od x00 do x3F włącznie.</li> <li>nullindchar musi określać symbole zawarte w standardowym zestawie znaków ASCII pomiędzy punktami kodowymi x20 i x7F włącznie. Dotyczy to symboli ASCII i punktów kodowych.</li> </ul> <p><b>Uwagi:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Modyfikatora codepage nie można używać z modyfikatorem lobsinfile.</li> <li>Jeśli podczas dokonywania konwersji strony kodowej ze strony kodowej aplikacji na stronę kodową bazy danych nastąpi rozszerzenie danych, dane mogą zostać obcięte i utracone.</li> </ol>

## 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

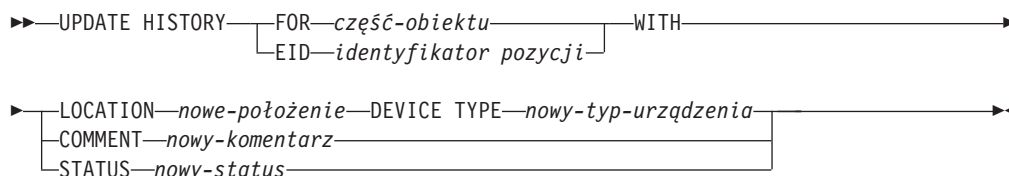
W sekcji Przykłady w opisie komendy RECOVER DATABASE w dokumentacji wersji 8.2 datowniki zostały niepoprawnie sformatowane jako rrrr:mm:dd:hh:mm:ss.

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:



### Zaktualizowane parametry komendy:

#### FOR *część-obiektu*

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 db2upd v8

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:
  - OUIESCER\_TBS\_ID na QUIESCER\_TBS\_ID
  - OUIESCER\_STATE na QUIESCER\_STATE
- Poprawia deskryptory kolumn LOB w taki sposób, że bit "protokołowany" jest spójny z tabelami katalogu.
- Tworzy widok SYSIBM.SYSREVTPEMAPPINGS.
- 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
  - SNAPSHOT\_TABLE
  - SNAPSHOT\_DYN\_SQL
  - SNAPSHOT\_TBS
  - SNAPSHOT\_TBS\_CFG
  - SNAPSHOT QUIESCERS
  - SNAPSHOT\_CONTAINER
  - SNAPSHOT\_RANGES
  - SNAPSHOT\_TBREORG
  - HEALTH\_DBM\_INFO
  - HEALTH\_DBM\_HI
  - HEALTH\_DBM\_HI\_HIS
  - HEALTH\_DB\_INFO
  - HEALTH\_DB\_HI
  - HEALTH\_DB\_HI\_HIS
  - HEALTH\_TBS\_INFO
  - HEALTH\_TBS\_HI
  - HEALTH\_TBS\_HI\_HIS
  - HEALTH\_CONT\_INFO
  - HEALTH\_CONT\_HI
  - HEALTH\_CONT\_HI\_HIS

**Autoryzacja:**

sysadm

**Wymagane połączenie:**

Baza danych. Ta komenda automatycznie nawiązuje połączenie z określoną bazą danych.



### Składnia komendy:

► db2updv8 -d nazwa-bazy-danych [-u id\_użytkownika -p hasło] [-h]

### Parametry komendy:

#### -d nazwa-bazy-danych

Określa nazwę bazy danych, która ma być zaktualizowana.

#### -u identyfikator\_użytkownika

Określa identyfikator użytkownika.

#### -p hasło

Określa hasło dla użytkownika.

**-h** Wyświetla informacje pomocnicze. Użycie tej opcji powoduje, że wszystkie inne opcje są ignorowane i wyświetlane są tylko informacje pomocnicze.

### Przykład:

Po zainstalowaniu bieżącego poziomu (pakietu poprawek lub nowej wersji) można zaktualizować katalog systemowy w bazie danych moja-baza-danych, uruchamiając następującą komendę:

```
db2updv8 -d moja-baza-danych
```

### Uwagi dotyczące użycia:

1. Ta komenda może zostać użyta tylko w odniesieniu do bazy danych DB2 Universal Database w wersji 8.1.2 lub nowszej. Użycie tej komendy więcej niż raz nie powoduje zgłoszenia błędów, a wszystkie aktualizacje katalogu są stosowane tylko raz.
2. Aby aktywować nowe funkcje wbudowane, konieczne jest odłączenie wszystkich aplikacji od bazy danych, a sama baza danych musi być dezaktywowana, o ile była wcześniej aktywowana.

## Formatowanie plików pułapek (Windows)

Dostępne jest nowe narzędzie db2xpvt.exe, które służy do formatowania plików pułapek (\*.TRP). Narzędzie to formatuje binarne pliki pułapek programu DB2 Universal Database i przekształca je w czytelne dla użytkownika pliki ASCII. Pliki pułapek znajdują się domyślnie w katalogu instancji (DB2INSTPROF) lub w katalogu danych diagnostycznych, o ile ustawiono parametr konfiguracyjny bazy danych DIAGPATH.

### Autoryzacja:

Wymagane są prawa dostępu do katalogu określonego w parametrze DIAGPATH.

### Składnia komendy:

► db2xpvt [-p ścieżka] [-m] [-n]

► plik\_wejściowy [plik\_wyjściowy]

### Parametry komendy:



*/p ścieżka*

Rozdzielana średnikami (;) ścieżka, wskazująca miejsca, w których znajdują się pliki binarne i pliki PDB.

*/v* Wyświetla informacje o wersji.

*/m* Formatuje zrzut pamięci wraz z resztą pliku pułapki.

*/n* Formatuje dane niezależnie od informacji o numerze wiersza.

*plik\_wejściowy*

Określa plik wejściowy.

*plik\_wyjściowy*

Określa plik wyjściowy.

---

## Przenoszenie danych

### Utrata informacji indeksu w przypadku użycia modułu importującego

Modułu importującego można użyć do odtworzenia tabeli, która została zapisana przy użyciu modułu eksportującego.

W sekcji *Data Movement* znajduje się temat “Using import to recreate an exported table”, zawierający opis atrybutów oryginalnej tabeli, które *nie* są zachowywane. Oprócz atrybutów, które już zostały opisane w dokumentacji, następujące atrybuty *nie* są zachowywane:

- Informacje indeksu:
  - Kolumny włączane (jeśli występują)
  - Nazwa indeksu, jeśli indeks jest indeksem klucza podstawowego
  - Porządkowanie malejące, jeśli indeks jest indeksem klucza podstawowego (domyślnie jest wybierane porządkowanie rosnące)

---

## Podręcznik Data Recovery and High Availability Guide

### Przegląd zagadnień dotyczących usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności

Podczas wykonywania komend START HADR, STOP HADR i TAKEOVER HADR mogą zostać wygenerowane odpowiednie kody błędów: SQL01767N, SQL01769N lub SQL01770N z kodem przyczyny 98. Kod przyczyny oznacza, że na serwerze, na którym została uruchomiona komenda, nie ma zainstalowanych licencji HADR. Aby rozwiązać ten problem, należy zainstalować poprawną licencję HADR za pomocą komendy **db2licm** lub zainstalować wersję serwera, która zawiera poprawną licencję HADR jako część pakietu dystrybucyjnego.

### Obsługa tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych na różnych platformach

Program DB2 Universal Database (UDB) obsługuje operacje tworzenia i odtwarzania kopii zapasowych na różnych platformach. Bazy danych utworzone w programie DB2 UDB, wersja 8, na 32-bitowej platformie systemu Windows można odtwarzać w programie DB2 UDB, wersja 8, na 64-bitowej platformie systemu Windows; można również wykonać operację odwrotną. Bazy danych utworzone w programie DB2 UDB, wersja 8, na 32-bitowej platformie systemu Linux x86 można odtwarzać w programie DB2 UDB, wersja 8, na 64-bitowej platformie Linux x86-64 lub IA64; można również wykonać operację odwrotną. Bazy danych utworzone w programie DB2 UDB, wersja 8, na 32- lub 64-bitowych

platformach systemów AIX, HP-UX, Linux PPC, Linux zSeries lub w Środowisku Operacyjnym Solaris można odtwarzać w programie DB2 UDB, wersja 8, na platformach systemów AIX, HP-UX, Linux PPC, Linux zSeries lub w Środowisku Operacyjnym Solaris (32- lub 64-bitowych).

## Tworzenie kopii zapasowej na taśmie (system Linux)

Maksymalna wielkość bloku dla urządzeń taśmowych 3480 i 3490 w systemie Linux wynosi 61 440 bajtów.

*Tabela 22. Maksymalna wielkość bloku dla urządzeń taśmowych 3480 i 3490 w systemie 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

Podczas wywoływania komend `BACKUP DATABASE` lub `RESTORE DATABASE` można określić, że do zarządzania operacją tworzenia lub odtwarzania kopii zapasowej bazy danych albo obszaru tabel ma być używany produkt Tivoli Storage Manager (TSM). Minimalny wymagany poziom interfejsu API klienta TSM to wersja 4.2.0, z wyjątkiem następujących środowisk:

- 64-bitowe systemy Solaris, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji 4.2.1.
- 64-bitowe systemy operacyjne Windows NT, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji 5.1.
- 32-bitowe systemy Linux dla iSeries i pSeries, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji przynajmniej 5.1.5.
- 64-bitowe systemy Linux dla iSeries i pSeries, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji przynajmniej 5.2.2.
- 64-bitowe systemy Linux na platformach AMD Opteron, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji przynajmniej 5.2.0.
- 64-bitowe systemy Linux dla zSeries, które wymagają interfejsu API klienta TSM w wersji przynajmniej 5.2.2.

## Ograniczenia wartości dla parametrów lokalnego hosta HADR i usług lokalnych

Wartości parametrów lokalnego hosta i lokalnych usług mechanizmu usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności (`HADR_LOCAL_SVC` i `HADR_REMOTE_SVC`) określane w ramach przygotowywania komendy **aktualizacji konfiguracji bazy danych** muszą być portami, które nie są używane przez żadną inną usługę. Jeśli parametry te są konfigurowane za pomocą wiersza komend systemu Linux, ich wartości należy ustawić również w pliku `/etc/services`.

## Dodatkowe wymagania systemowe mechanizmu usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności

Jeśli po utworzeniu obszaru tabel w podstawowej bazie danych odtworzenie protokołu w rezerwowej bazie danych nie powiedzie się, ponieważ kontenery są niedostępne, podstawowa baza danych nie zostanie poinformowana o tym niepowodzeniu komunikatem o błędzie.

Aby sprawdzić błędy odtwarzania protokołu, należy podczas tworzenia obszarów tabel monitorować protokół db2diag.log i protokół administracyjny w rezerwowej kopii bazy danych.

W razie przełączenia awaryjnego nowy obszar tabel nie będzie dostępny w nowej podstawowej bazie danych. W tej sytuacji należy odtworzyć obszar tabel w nowej bazie podstawowej z kopii zapasowej.

W poniższym przykładzie obszar tabel MÓJ\_OBSZAR\_TABEL jest odtwarzany w bazie danych MOJA\_BAZA\_DANYCH przed użyciem tej bazy jako podstawowej bazy danych:

1. db2 connect to moja\_baza\_danych
2. db2 list tablespaces show detail

**Uwaga:** Uruchom komendę **db2 list tablespaces show detail**, aby wyświetlić status wszystkich obszarów tabel i uzyskać numer identyfikacyjny obszaru tabel wymagany w kroku 5.

3. db2 stop hadr on database moja\_baza\_danych
4. db2 "restore database moja\_baza\_danych tablespace (mój\_obszar\_tabel) online redirect"
5. db2 "set tablespace containers for identyfikator\_mojego\_obszaru\_tabel\_# ignore rollforward container operations using (path 'ścieżka\_do\_mojego\_nowego\_kontenera/')"
6. db2 "restore database moja\_baza\_danych continue"
7. db2 rollforward database moja\_baza\_danych to end of logs and stop tablespace "(mój\_obszar\_tabel)"
8. db2 start hadr on database moja\_baza\_danych as primary

## Operacje niereplikowane i mechanizm usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności

W dokumentacji wersji 8.2 napisano:

Obiekty BLOB i CLOB nie są replikowane, jednak jest im przydzielane miejsce w rezerwowej bazie danych.

Zdanie to powinno wyglądać następująco:

Nieprotokołowane obiekty BLOB i CLOB nie są replikowane, jednak jest im przydzielane miejsce w rezerwowej bazie danych.

## Mechanizm HADR nie obsługuje surowych operacji we/wy dla protokołów

Mechanizm usuwania skutków awarii w środowiskach o wysokiej dostępności (HADR) nie obsługuje surowych operacji we/wy (bezpośredni dostęp do dysku) dla plików protokołów bazy danych. Jeśli mechanizm HADR jest uruchamiany komendą START HADR lub jeśli baza danych jest restartowana ze skonfigurowanym mechanizmem HADR i zostaną wykryte surowe operacje we/wy dla protokołów, powiązana komenda nie powiedzie się z błędem SQL1768N, kod przyczyny "9".

---

## Centrum hurtowni danych

### Definiowanie źródeł i celów hurtowni danych DB2

Poniższa aktualizacja dotyczy dwóch tematów Centrum hurtowni danych:

- Definiowanie źródeł hurtowni danych DB2
- Definiowanie celu hurtowni danych

Podczas definiowania źródła lub celu hurtowni danych domyślna liczba zwracanych tabel jest równa 250. Za pomocą nowej zmiennej środowiskowej VWS\_MAX\_TABLELIST można jednak ustawić liczbę zwracanych tabel. Maksymalna liczba zwracanych tabel wynosi 40 000. Ta liczba może być mniejsza w zależności od wielkości nazw tabel na liście. Zaleca się podanie liczby znacznie mniejszej od 40 000.

### Aktualizacje kursu Business Intelligence Tutorial

**Sprawdź, czy bazy danych DWCTBC i TBC\_MD są zarejestrowane w źródle danych ODBC:**

W wersji 8 używana w tym kursie sterująca baza danych TBC\_MD nie musi być systemowym źródłem danych ODBC. Jednakże docelowa baza danych lub źródłowa baza danych DWCTBC musi być systemowym źródłem danych ODBC.

**Otwieranie notatnika Definiuj źródło hurtowni:**

Zmieniona została procedura otwierania notatnika Definiuj źródło hurtowni dla używanego w źródle Tutorial Relational Source.

**Procedura:**

Aby otworzyć notatnik Definiuj źródło hurtowni dla używanego w kursie źródła Tutorial Relational Source:

1. W oknie Centrum hurtowni danych kliknij prawym przyciskiem myszy folder **Źródła hurtowni**.
2. Kliknij kolejno opcje: **Zdefiniuj** → **ODBC** → **DB2** → **Rodzina DB2**.

Zostanie otwarty notatnik Definiuj źródło hurtowni.

**Otwieranie notatnika Definiuj cel hurtowni:**

Zmieniona została procedura otwierania notatnika Definiuj cel hurtowni.

**Procedura:**

Aby otworzyć notatnik Definiuj cel hurtowni:

1. W oknie Centrum hurtowni danych kliknij prawym przyciskiem myszy folder **Cele hurtowni**.
2. Kliknij kolejno opcje: **Zdefiniuj** → **ODBC** → **DB2** → **Rodzina DB2**.

Otwarty zostanie notatnik Definiuj cel hurtowni.

## Ustawianie ograniczenia dla usuwania w plikach protokołów hurtowni danych

Rekordy są zapisywane w pliku protokołu, dopóki osiągnięta zostanie określona liczba rekordów. Domyślne ograniczenie liczby rekordów to 1000 rekordów. Zazwyczaj w czasie wykonywania każdego zadania w protokole zapisywanych jest od 12 do 15 rekordów. Należy ustawić ograniczenie dla usuwania tak, aby spełnione były specyficzne wymagania systemu, aktualizując wartość w polu **Opróżnij protokół, gdy łączna liczba zapisów osiągnie poziom** na karcie Serwer na stronie Właściwości hurtowni.

## Obsługa ładowania ze źródła typu CURSOR w Centrum hurtowni danych

Krok ładowania programu DB2 Universal Database umożliwia teraz wykorzystanie widoku lub tabeli jako źródła tego kroku, co spowoduje wykonanie instrukcji LOAD FROM CURSOR.

Aby odwzorować kolumny w kreatorze dla ładowania ze źródła typu CURSOR, przełącznik **Odwzoruj kolumny na podstawie pozycji kolumn w pliku wejściowym** musi być zaznaczony.

## Migracja sterującej bazy danych hurtowni Unicode i jej ograniczenia

W Centrum hurtowni danych, wersja 8.2, sterująca baza danych hurtowni musi być bazą danych w kodzie Unicode. Jeśli istnieje sterująca baza danych hurtowni w kodzie Unicode utworzona w wersji Centrum hurtowni danych wcześniejszej niż wersja 8.2, w dalszym ciągu konieczne jest utworzenie sterującej bazy danych hurtowni w kodzie Unicode przy użyciu narzędzia do zarządzania sterującą bazą danych hurtowni (Warehouse Control Database Management).

Podczas migracji sterującej bazy danych hurtowni z wersji Centrum hurtowni danych 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 SI13558

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.

---

## 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.NWTRIGGER;
CREATE TRIGGER newton.NWTRIGGER AFTER DELETE
ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
BEGIN ATOMIC
    insert into newton.nwttable values(0,'0');
    insert into newton.nwttable values(-1, '-1');
END;
CONNECT RESET;
TERMINATE;
```

W poniższym przykładzie przedstawiono sposób modyfikacji znaku kończącego instrukcję w skrypcie w celu osiągnięcia żądanych wyników.

```
CONNECT TO SAMPLE;
DROP TRIGGER newton.NWTRIGGER;
—#SET TERMINATOR @
CREATE TRIGGER newton.NWTRIGGER AFTER DELETE
ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
BEGIN ATOMIC
    insert into newton.nwttable values(0,'0');
    insert into newton.nwttable values(-1, '-1');
END@
—#SET TERMINATOR ;
CONNECT RESET;
```

Jeśli skrypty nie muszą być uruchamiane lokalnie w programie DB2 for OS/390 lub skrypty programu DB2 UDB nie łączą się z systemem OS/390, korzystanie z komendy —#SET TERMINATOR nie jest zalecaną metodą modyfikowania znaków kończących instrukcje. Zamiast tego należy użyć istniejących opcji -tX lub ;—.



Opcja `-tdX` umożliwia określenie znaku końącego podczas wywołania skryptu przy użyciu komendy CLP. Znak `'X'` reprezentuje znak wykorzystywany jako znak końący instrukcję. Na przykład w komendzie:

```
db2 -tvf test.txt -td&
```

Znak `&` zostanie użyty jako znak końący instrukcję w trakcie działania skryptu zapisanego w pliku `test.txt`. Jeśli ten skrypt zawierał złożoną instrukcję `CREATE TRIGGER`, zostanie ona zapisana jako:

```
CONNECT TO SAMPLE&
DROP TRIGGER newton.NWTTRIGGER&
CREATE TRIGGER newton.NWTTRIGGER AFTER DELETE
ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
BEGIN ATOMIC
  insert into newton.nwttable values(0,'0');
  insert into newton.nwttable values(-1, '-1');
END&
CONNECT RESET&
TERMINATE&
```

**Uwaga:** Opcja `-tdX` jest niedostępna w Edytorze komend.

Skrypt zawierający złożoną instrukcję `CREATE TRIGGER` można również w następujący sposób przepisać przy użyciu opcji `;-`:

```
CONNECT TO SAMPLE;
DROP TRIGGER newton.NWTTRIGGER;
CREATE TRIGGER newton.NWTTRIGGER AFTER DELETE
ON newton.NWTTABLE FOR EACH ROW MODE DB2SQL
BEGIN ATOMIC
  insert into newton.nwttable values(0,'0');;-
  insert into newton.nwttable values(-1, '-1');;-
END;
CONNECT RESET;
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 23. Przyczyny niedostępności statusu bazy danych.*

Element statusu bazy danych	Możliwe przyczyny niedostępności statusu
Ostatnia kopia zapasowa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Dla bazy danych nie utworzono żadnych kopii zapasowych.</li> <li>Użytkownik nie ma wymaganych praw dostępu do tych informacji.</li> </ul>
Wielkość	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baza danych jest utworzona w wersji wcześniejszej niż 8.2.</li> <li>Użytkownik nie ma wymaganych praw dostępu do tych informacji.</li> </ul>
Wielkość	<ul style="list-style-type: none"> <li>Baza danych jest utworzona w wersji wcześniejszej niż 8.2.</li> <li>Baza danych ma kilka partycji.</li> <li>Użytkownik nie ma wymaganych praw dostępu do tych informacji.</li> </ul>

Tabela 23. Przyczyny niedostępności statusu bazy danych. (kontynuacja)

Element statusu bazy danych	Możliwe przyczyny niedostępności statusu
Poprawność	<ul style="list-style-type: none"><li>• Monitor poprawności nie jest włączony.</li><li>• Opóźnienie. Od czasu aktywacji bazy danych do momentu, gdy dostępny jest dla niej status poprawności, występuje opóźnienie wynoszące około 5 minut.</li></ul>
Konserwacja	<ul style="list-style-type: none"><li>• Baza danych jest utworzona w wersji wcześniejszej niż 8.2.</li></ul>

## 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 zmienią 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.

---

## 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 jako użytkownik z uprawnieniami **administratora** w systemach operacyjnych Windows.
2. W systemach operacyjnych opartych na systemie Linux– należy uruchomić następującą komendę:

```
. /ścieżka_instancji_db2/sqlllib/db2profile
```

gdzie *ścieżka\_instancji\_db2* oznacza miejsce zainstalowania instancji DB2.

3. Uruchom jedną z następujących komend:

- W systemach operacyjnych Linux:

```
ścieżka_instalacyjna_serwera_aplikacji/bin/enable.sh  
-db alias_bazy_danych  
-user użytkownik_bazy_danych  
-password hasło_bazy_danych  
-db2path ścieżka_do_sqllib  
-instance nazwa_instancji  
-easpath ścieżka_do_eas  
-fencedid id_użytkownika_chronionego
```

- W systemach operacyjnych Windows:

```
ścieżka_instalacyjna_serwera_aplikacji\bin\enable  
-db alias_bazy_danych  
-user użytkownik_bazy_danych  
-password hasło_bazy_danych  
-db2path ścieżka_do_sqllib  
-instance nazwa_instancji  
-easpath ścieżka_do_eas
```

gdzie:

- *alias\_bazy\_danych* to alias bazy danych, która ma być aktywowana.
- *użytkownik\_bazy\_danych* to identyfikator użytkownika, który ma być używany podczas nawiązywania połączenia z bazą danych.
- *hasło\_bazy\_danych* to hasło, które ma być używane wraz z identyfikatorem użytkownika podczas nawiązywania połączenia z bazą danych.
- *ścieżka\_do\_sqllib* to ścieżka do katalogu SQLLIB instancji DB2. Ścieżka ta jest wykorzystywana do aktualizacji parametru DB2EAS o wymagane pliki JAR.
- *nazwa\_instancji* to nazwa instancji DB2.
- *ścieżka\_do\_eas* to ścieżka do wbudowanego serwera aplikacji.
- *id\_użytkownika\_chronionego* to identyfikator użytkownika chronionego.

Po włączeniu serwera aplikacji dla programu DB2 serwer ten zostanie automatycznie uruchomiony.

### Lokalne uruchamianie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB

Serwer aplikacji powinien być uruchamiany przy użyciu identyfikatora użytkownika chronionego wyłącznie w systemach tworzących usługi WWW w środowisku .NET lub takich, w których działa Rejestr metadanych XML (XMR).

### Zdalne uruchamianie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB

Ta sekcja została usunięta. Serwer aplikacji dla programu DB2 nie obsługuje już administrowania zdalnego.

## Lokalne zatrzymywanie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB

Serwer aplikacji powinien być zatrzymywany przy użyciu identyfikatora użytkownika chronionego wyłącznie w systemach tworzących usługi WWW w środowisku .NET lub takich, w których działa Rejestr metadanych XML (XMR).

## Zdalne zatrzymywanie serwera aplikacji dla programu DB2 UDB

Ta sekcja została usunięta. Serwer aplikacji dla programu DB2 nie obsługuje już administrowania zdalnego.

## Deinstalacja serwera aplikacji dla programu DB2 UDB

Ta sekcja została usunięta. Serwer aplikacji dla programu DB2 nie obsługuje już 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 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 Universal Database, 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 automatyczny proces wpisywania do katalogu. Aby nie korzystać z funkcji automatycznego wpisywania do katalogu, można ją wyłączyć w konfiguracji serwletu, skracając tym samym czas pierwszego uruchomienia.

**Uwaga:** Parametry konfiguracyjne serwletu są dostępne w pliku deskryptora wdrażania `web.xml`. Nazwy parametrów i ich wartości domyślne zmieniają się w każdej wersji. Niektóre serwery aplikacji mogą umożliwiać zmiany tych parametrów za pośrednictwem ich interfejsów lub podczas bezpośredniej edycji pliku `web.xml`.

- Podczas korzystania z komputerów laptop lub desktop, bufor danych wyjściowych (wyników) ma bezwzględną wielkość maksymalną wynoszącą 1 MB - nawet wtedy, gdy jest skonfigurowany z większą pojemnością. W przypadku przeglądarek WWW na komputerach kieszonkowych limit ten wynosi 1 kB.
- W systemach operacyjnych Linux i Windows program Narzędzia DB2 w sieci WWW automatycznie wykrywa i wpisuje do katalogu wszystkie systemy znajdujące się w tej samej sieci TCP/IP, co serwer aplikacji. Systemy w tej samej sieci TCP/IP mają takie same trzy pierwsze cyfry w swoich adresach IP. Narzędzia DB2 w sieci WWW próbują wpisać do katalogu węzły systemowe DB2 przy użyciu oryginalnych nazw zdalnych hostów TCP/IP. W razie zduplikowania nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę wybraną losowo. Aby możliwy był dostęp do innych serwerów administracyjnych DB2, należy je w sposób jawny wpisać do katalogu. Dotyczy to wszystkich serwerów korzystających z protokołu TCP/IP, które znajdują się w innej sieci TCP/IP niż serwer aplikacji, a także wszystkich serwerów, które nie korzystają z TCP/IP.
- W systemach operacyjnych Linux i Windows program Narzędzia DB2 w sieci WWW próbuje automatycznie wykryć i wpisać do katalogu wszystkie węzły instancji DB2 UDB i bazy danych, które znajdują się we wpisanych do katalogu systemach DB2 UDB. Dla zdalnej instancji można skonfigurować obsługę kilku protokołów komunikacyjnych. Wówczas katalog będzie zawierał osobną pozycję węzła dla każdego protokołu obsługiwanego przez instancję automatycznie wpisaną do katalogu. W razie zduplikowania nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę wybraną losowo.

#### **Procedura:**

Aby zainstalować Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerach aplikacji WebLogic:

1. Zainstaluj Narzędzia DB2 w sieci WWW za pośrednictwem konsoli administracyjnej WebLogic, wykonując następujące czynności:

- a. Uruchom konsolę administracyjną WebLogic.
  - b. W lewym panelu okna kliknij kolejno opcje **domain (domena)** → **deployments (wdrożenia)** → **Web Applications (Aplikacje WWW)**.
  - c. Kliknij odsyłacz **Configure a new Web Application (Skonfiguruj nową aplikację WWW)**, aby zainstalować program Narzędzia DB2 w sieci WWW.
  - d. Przejrzyj listę plików systemu i odszukaj plik `Sqllib\tools\web\db2wa.war`.
  - e. Kliknij opcję **select** (wybierz) obok nazwy pliku `db2wa.war`.
  - f. Z listy dostępnych serwerów wybierz serwer, na którym ma być zainstalowany program Narzędzia DB2 w sieci WWW, i kliknij strzałkę, aby przenieść ten serwer na 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 automatyczny proces wpisywania do katalogu. Aby nie korzystać z funkcji automatycznego wpisywania do katalogu, można ją wyłączyć w konfiguracji serwletu, skracając tym samym czas pierwszego uruchomienia.

**Uwaga:** Parametry konfiguracyjne serwletu są dostępne w pliku deskryptora wdrażania `web.xml`. Nazwy parametrów i ich wartości domyślne zmieniają się w każdej wersji. Niektóre serwery aplikacji mogą umożliwiać zmiany tych parametrów za pośrednictwem ich interfejsów lub podczas bezpośredniej edycji pliku `web.xml`.

- Podczas korzystania z komputerów laptop lub desktop, bufor danych wyjściowych (wyników) ma bezwzględną wielkość maksymalną wynoszącą 1 MB, nawet wtedy, gdy jest skonfigurowany z większą pojemnością. W przypadku przeglądarek WWW na komputerach kieszonkowych limit ten wynosi 1 kB.
- W systemach operacyjnych Linux i Windows program Narzędzia DB2 w sieci WWW automatycznie wykrywa i wpisuje do katalogu wszystkie systemy znajdujące się w tej samej sieci TCP/IP, co serwer aplikacji. Systemy w tej samej sieci TCP/IP mają takie same trzy pierwsze cyfry w swoich adresach IP. Narzędzia DB2 w sieci WWW próbują wpisać do katalogu węzły systemowe DB2 przy użyciu oryginalnych nazw zdalnych hostów TCP/IP. W razie zduplikowania nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę wybraną losowo. Aby możliwy był dostęp do innych serwerów administracyjnych DB2, należy je w sposób jawny wpisać do katalogu. Dotyczy to wszystkich serwerów korzystających z protokołu TCP/IP, które znajdują się w innej sieci TCP/IP niż serwer aplikacji, a także wszystkich serwerów, które nie korzystają z TCP/IP.
- W systemach operacyjnych Linux i Windows program Narzędzia DB2 w sieci WWW próbuje automatycznie wykryć i wpisać do katalogu wszystkie węzły instancji DB2 UDB i bazy danych, które znajdują się we wpisanych do katalogu systemach DB2 UDB. Dla zdalnej instancji można skonfigurować obsługę kilku protokołów komunikacyjnych. Wówczas katalog będzie zawierał osobną pozycję węzła dla każdego protokołu obsługiwanego przez instancję automatycznie wpisaną do katalogu. W razie zduplikowania nazw, narzędzia przypisują unikalną nazwę wybraną losowo.

### Procedura:

Poniżej przedstawiono procedury instalowania Narzędzi DB2 w sieci WWW przy użyciu serwerów aplikacji, takich jak Tomcat 4.0 czy Macromedia JRun 4.0:

#### Tomcat 4.0

1. Przygotuj plik konfiguracyjny serwera Tomcat 4.0 (CLASSPATH), wykonując następujące czynności:
  - a. Utwórz nową zmienną środowiskową/systemową `CATALINA_HOME`, która będzie zawierała ścieżkę (katalog główny) do serwera Tomcat, wersja 4.0. Na przykład `D:\jakarta-tomcat-4.0.3`.
  - b. Zweryfikuj działanie modułu Tomcat Servlet/JSP Container:



- 1) Uruchom program Tomcat, wywołując plik **startup.bat** z katalogu bin serwera Tomcat.
  - 2) W przeglądarce WWW wyświetl stronę główną **http://localhost:8080/**.
2. Zainstaluj program Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze Tomcat Servlet/JSP Container: znajdź ścieżkę instalacyjną programu Narzędzia DB2 w sieci WWW (tj. `Sqllib\tools\web\db2wa.war`) i skopiuj plik **db2wa.war** do katalogu instalacyjnego serwera Tomcat (tj. katalogu webapps serwera Tomcat).
  3. Wywołaj Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze Tomcat Servlet/JSP Container, wykonując następujące czynności:
    - a. Otwórz okno komend DB2 i przejdź do katalogu bin serwera Tomcat.
    - b. Uruchom serwer Tomcat, używając pliku **startup.bat** i sprawdź, czy nowy katalog (**db2wa**) został dodany do katalogu **webapps**.

**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%.

- 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.

## JRun

1. Przygotuj nowy serwer aplikacji do zainstalowania programu Narzędzia DB2 w sieci WWW, wykonując następujące czynności:

### Zalecenie:

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.

- 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.
2. Zainstaluj program Narzędzia DB2 w sieci WWW na serwerze aplikacji JRun, wykonując następujące zadania:

- 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 osiągnęto w metodzie surowego we/wy, która wymagała powiązania urządzenia blokowego z urządzeniem znakowym przy użyciu programu narzędziowego **raw**.

Tabela 24. 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)

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** /etc/db2icd  
/var/db2/v81/db2ic.conf

**HP** /sbin/init.d/db2icd  
/var/opt/db2/v81/db2ic.conf

**Środowisko Operacyjne Solaris**  
/etc/init.d/db2icd  
/var/db2/v81/db2ic.conf

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

## Uruchamianie i zatrzymywanie demona Centrum informacyjnego (systemy AIX, Środowisko Operacyjne Solaris, HP, Linux)

Ręczne uruchomienie lub zatrzymanie demona jest wymagane tylko wtedy, gdy trzeba zmienić jego zmienne konfiguracyjne. Normalnie demon jest uruchamiany podczas uruchamiania systemu, zgodnie z poziomami uruchamiania utworzonymi podczas instalacji Centrum informacyjnego DB2.

### Procedura:

Aby zatrzymać i uruchomić demona Centrum informacyjnego:

1. Zatrzymaj demona, jeśli już działa. W wierszu komend wpisz:

```
KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd stop
```

gdzie *KATALOG\_POCZĄTKOWY* to katalog instalacyjny pliku db2icd wymieniony wcześniej.

2. Zmień dowolne zmienne demona, edytując plik db2ic.conf. Obecnie można zmodyfikować numer portu TCP, przez który dostępna jest dokumentacja, oraz położenie tymczasowego obszaru roboczego używanego przez działającego demona.
3. Uruchom demona. W wierszu komend wpisz:

```
KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd start
```

gdzie *KATALOG\_POCZĄTKOWY* to katalog instalacyjny pliku db2icd wymieniony wcześniej.

Podczas uruchamiania demon wczytuje nowe zmienne środowiskowe.

Dostępna jest także opcja natychmiastowego zatrzymania i restartowania demona. W wierszu komend wpisz:

```
KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd restart
```

gdzie *KATALOG\_POCZĄTKOWY* to katalog instalacyjny pliku db2icd wymieniony wcześniej.

W dowolnym momencie można sprawdzić status demona. W wierszu komend wpisz:  
`KATALOG_POCZĄTKOWY/db2icd status`

gdzie `KATALOG_POCZĄTKOWY` to katalog instalacyjny pliku `db2icd` wymieniony wcześniej. Demon powróci do bieżącego statusu i wyświetli identyfikator procesu (lub procesów) demona, o ile jest on aktywny.

## Parametry pliku odpowiedzi i pliki przykładowe

Aby zainstalować Centrum informacyjne DB2, wersja 8.2, przy użyciu pliku odpowiedzi, należy skorzystać z następujących informacji:

**Parametr pliku odpowiedzi (PROD)**  
INFORMATION\_CENTER

**Nazwa pliku odpowiedzi**  
db2doce.rsp

## Kody błędów podczas instalacji z plikiem odpowiedzi

Poniższy kod błędu dotyczy tylko systemu Windows i nie ma zastosowania do systemów operacyjnych Linux.

**3010** Instalacja powiodła się, jednak w celu jej zakończenia wymagany jest restart systemu.

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

### Zwiększanie limitów pamięci dyskowej

Uprawnienie użytkownika *Zwiększanie limitów pamięci dyskowej* zostało zmienione na *Dopasowywanie limitów pamięci dyskowej dla procesu* w systemach operacyjnych Windows XP i Windows Server 2003.

### Uprawnienia użytkownika nadawane przez Instalator DB2 - Debugowanie programów

Program instalacyjny DB2 nie nadaje uprawnienia Debugowanie programów. Instalator DB2 nadaje użytkownikom następujące prawa:

- Działanie jako część systemu operacyjnego
- Tworzenie obiektu znacznika
- Blokowanie stron w pamięci
- Logowanie w trybie usługi
- Zwiększanie limitów pamięci dyskowej
- Zamiana znacznika poziomu procesu

## Obsługa asynchronicznych operacji we/wy (system Linux)

W systemie Linux (jądra 2.6 i niektóre 2.4) dostępna jest obecnie obsługa asynchronicznych operacji we/wy (AIO) dla urządzeń surowych i systemów plików typu `O_DIRECT`. Operacje AIO poprawiają wydajność procesu czyszczącego strony. Obsługę asynchronicznych operacji wejścia/wyjścia (AIO) w systemie Linux można włączyć lub wyłączyć przy użyciu komendy **db2set**.

Aby korzystać z operacji AIO, należy zainstalować pakiet `libaio-0.3.98` lub nowszy i mieć w systemie jądro obsługujące operacje AIO. Należy również uruchomić komendę **db2set DB2LINUXAIO=true** i zrestartować program DB2 Universal Database.

## Zmodyfikowana komenda **db2ln** do tworzenia 64-bitowych powiązań bibliotek w programie DB2 UDB (systemy Linux)

We wcześniejszych wersjach programu DB2 Universal Database (UDB), wersja 8, komenda **db2ln** tworzyła pewne powiązania DB2 w katalogach `/usr/lib` i `/usr/include`. Na platformach obsługujących zarówno 32-bitowe, jak i 64-bitowe instancje DB2 UDB te powiązania domyślnie wskazywały na pliki bibliotek lub pliki włączane w katalogach `DB2DIR/lib64` lub `DB2DIR/include64`, gdzie `DB2DIR` jest katalogiem, w którym został zainstalowany program DB2 UDB, wersja 8. Jeśli wartość domyślna jest nieodpowiednia, można określić szerokość bitową, uruchamiając komendę **db2ln** z opcją `-w`:

```
db2ln -w 32|64
```

Zapobiega to współistnieniu 32-bitowych i 64-bitowych instancji programu DB2 UDB na niektórych platformach.

Poczynając od wersji 8.2 programu DB2 UDB komenda **db2ln** tworzy 64-bitowe powiązania bibliotek DB2 na tych platformach w odpowiednich katalogach. W tym przypadku opcja `-w` służy tylko do wypełniania katalogu `/usr/include`. Jeśli komenda **db2ln** utworzy dowiązania dla plików bibliotek programu DB2 UDB, na obsługiwanych platformach zostaną utworzone zarówno dowiązania 32-bitowe, jak i 64-bitowe. Umożliwia to współistnienie i jednoczesną pracę instancji 32-bitowych i 64-bitowych.

W niektórych dystrybucjach systemu Linux komenda `libc RPM` jest związana z biblioteką `/usr/lib/libdb2.so` lub `/usr/lib64/libdb2.so`. Ta biblioteka jest wykorzystywana dla implementacji programu Sleepycat Software's Berkeley DB i nie jest powiązana z programem DB2 UDB firmy IBM. Jednak plik ten uniemożliwia działanie komend **db2ln** i **db2rmln**. Komenda **db2ln** nie nadpisuje pliku, a komenda **db2rmln** nie usuwa pliku. W tym przypadku w celu skompilowania aplikacji przy użyciu procesów kompilacji i konsolidacji programu DB2 UDB należy udostępnić pełną ścieżkę odpowiednio do nagłówków i bibliotek programu DB2 UDB. Metoda ta jest zalecana, ponieważ umożliwia ona kompilację i konsolidację dla wielu wersji programu DB2 UDB na tym samym komputerze.

Szczegółowe informacje o ograniczeniach korzystania z komendy **db2ln** w programie DB2 UDB, wersja 8.2, zostały podane w podręczniku *Installation and Configuration*.

---

## Komunikaty

### Komunikat ADM

#### ADM12504E

Opis komunikatu ADM12504E niewłaściwie sugeruje, że nazwa instancji podstawowej bazy danych powinna być zgodna z nazwą instancji rezerwowej bazy danych.

#### ADM12504E

Nie można ustanowić połączenia między podstawową i rezerwową bazą danych w parze HADR ze względu na niezgodność nazw instancji DB2. Należy skorygować ustawienie parametru konfiguracyjnego `HADR_REMOTE_INST`.

Mechanizm HADR nie wymaga zgodności nazw instancji baz danych podstawowej i rezerwowej.

## Aktualizacje komunikatów procesora CLP

### DB21015E

Proces procesora wiersza komend od strony serwera zażądał kolejki lub kolejki wejściowej, która nie została utworzona w zadanym czasie.

#### Objaśnienie

Należy zwiększyć wartości zmiennych środowiskowych DB2BQTRY i DB2BQTIME, chyba że przyczyną jest niemożność uruchomienia programu "db2bp" od strony serwera. Program "db2bp" musi znajdować się w prawidłowej ścieżce instalacyjnej menedżera baz danych i użytkownicy muszą mieć uprawnienie do jego uruchomienia.

Na platformach Linux system plików musi mieć wystarczającą liczbę bloków plików oraz i-węzłów.

#### Działanie użytkownika

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 narzędziowego **db2dart**. Protokół powiadomień administracyjnych zawiera dodatkowe informacje na temat konkretnych obszarów tabel.

Jeśli na końcu listy węzłów jest wyświetlane "...", należy się zapoznać z kompletną listą węzłów znajdującą się w protokole powiadomień administracyjnych.

**Uwaga:** W przypadku korzystania z serwera bazy danych podzielonego na partycje numer lub numery węzłów wskazują, w którym węźle lub węzłach wystąpił błąd. W przeciwnym razie numer węzła nie jest istotny i należy go zignorować.

### Działanie użytkownika

Jeśli to konieczne, napraw lub odtwórz obszary tabel i uruchom odtwarzanie zmian. Jeśli błąd się powtórzy, spróbuj uruchomić odtwarzanie zmian w odłączonym obszarze tabel.

### SQL1768N

Nie można uruchomić mechanizmu HADR. Kod przyczyny = "<kod-przyczyny>"

#### Objaśnienie:

9 Baza danych jest skonfigurowana do surowego we/wy dla protokołów.

#### Działanie użytkownika:

9 Zmień konfigurację bazy danych, aby przechowywała pliki protokołów tylko w pamięci masowej systemu plików; nie używaj w tym celu urządzeń surowego we/wy (z bezpośrednim dostępem do dysku). Patrz omówienie parametrów konfiguracyjnych bazy danych *logpath* i *newlogpath* w podręczniku *Administration Guide: Performance*.

### SQL1790W

Nie można znaleźć domyślnego obszaru tabel z wielkością strony nie mniejszą niż "<wielkość strony>".

#### Objaśnienie

Procedura NNSTAT nie mogła utworzyć tabeli SYSPROC.FED\_STATS służącej do przechowywania historii uruchamianych instrukcji. Nie można było znaleźć obszaru tabel ze stronami o wystarczającej wielkości (co najmniej "<wielkość\_strony>").

### **Działanie użytkownika**

Utwórz obszar tabel z wielkością strony nie mniejszą niż "<wielkość\_strony>".

sqlcode: +1790

sqlstate: 01670

### **SQL1791N**

Określona definicja serwera albo nazwa obiektu schematu lub pseudonimu nie istnieje.

#### **Objaśnienie**

Procedura NNSTAT akceptuje jako dane wejściowe definicję serwera, schemat i pseudonim, ale co najmniej jednego z tych obiektów, w tym nazwy obiektu, nie można było znaleźć.

### **Działanie użytkownika**

Należy określić definicję istniejącego serwera, schematu lub pseudonimu i ponownie wprowadzić instrukcję.

sqlcode: -1791

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.

---

## Podręczniki Krótkie wprowadzenie

### Sprawdzanie gotowości bazy danych do migracji

Poniższa sekcja wymagań wstępnych została zamieszczona w dokumentacji wersji 8.2, w temacie opisującym weryfikowanie gotowości bazy danych do migracji:

**Wymagania wstępne**

Sprawdź, czy plik migration.log, znajdujący się w katalogu osobistym właściciela instancji, zawiera następujący tekst: Version of DB2CKMIG being run: VERSION 8 (Uruchamiana wersja DB2CKMIG: WERSJA 8).

To wymaganie wstępne jest w rzeczywistości krokiem do wykonania po migracji, na końcu całej procedury.

## Certyfikacja Common Criteria dla programu DB2 UDB

Autorytatywne informacje o konfiguracjach programu DB2 UDB z certyfikatem Common Criteria można znaleźć pod adresem <http://niap.nist.gov/cc-scheme>

---

### Spatial Extender

#### Weryfikacja instalacji programu Spatial Extender

Przykładowy program runGseDemo może posłużyć do poznania zasad programowania aplikacji dla produktu DB2 Spatial Extender. Opis kroków wykonywanych przez ten program w celu utworzenia bazy danych z obsługą operacji przestrzennych oraz przeprowadzenia przestrzennej analizy danych z tej bazy zawiera temat "The DB2 Spatial Extender sample program" (Przykładowy program dla produktu DB2 Spatial Extender). Temat ten znajduje się w Centrum informacyjnym oraz w podręczniku *Spatial Extender and Geodetic Extender User's Guide and Reference*.

Wraz z produktem DB2 Spatial Extender dostępny jest inny program przykładowy: seBankDemoRunBankDemo, który demonstruje sposób dodawania funkcji przestrzennych do istniejącego systemu informacyjnego.

Więcej informacji na temat obu programów przykładowych zawierają pliki README w następujących katalogach:

##### Windows

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

##### Linux

```
~/sql11ib/spatial  
~/sql11ib/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 25. 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)
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)

Tabela 25. Rozszerzone kolumny dla funkcji UDF. (kontynuacja)

Funkcja UDF		
Nazwa kolumny	Dotychczasowa definicja kolumny	Zaktualizowana definicja kolumny
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)
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.

### Instrukcja CONNECT

Podczas jawnego nawiązywania połączenia z serwerem Windows można określić parametr TO *nazwa-autoryzacji* lub USER *zmienna-języka-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 26. 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	—

Od wersji 8.2 oznaczenia "AM" i "PM" mogą być pisane małymi lub wielkimi literami.



### Wyświetlanie listy rozsprzęgniętych aplikacji bez włączonego koncentratora połączeń

Uruchomienie komendy **list applications** umożliwia wyświetlenie informacji o rozsprzęgniętych aplikacjach nawet wtedy, gdy koncentrator połączeń jest wyłączony.

### Monitorowanie postępu procesu wycofywania zmian w czasie wykonywania

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:

#### Wycofywanie zmian w ramach jednostki pracy

Obejmuje jawne (wywoływane przez użytkownika) i niejawne (wymuszone) wycofanie całej transakcji.

#### Wycofanie zmian do punktu zapisu

Obejmuje punkty zapisu na poziomie instrukcji i aplikacji. Zagnieżdżone punkty zapisu są uznawane za jednostkę w ramach najbardziej zewnętrznego punktu zapisu.

Dostarczane są informacje o godzinie rozpoczęcia zdarzenia wycofywania, łącznej pracy do wykonania i pracy wykonanej. Praca jest mierzona w bajtach.

Jednostki pracy łącznie to zakres w strumieniu protokołu, który musi być wycofany z transakcji lub z punktu zapisu.

Jednostki pracy ukończonej pokazują względną pozycję w strumieniu protokołu, która została wycofana.

Liczba jednostek pracy ukończonej jest aktualizowana po przetworzeniu każdego zapisu w protokole. Aktualizacje te nie są równomierne, ponieważ każdy zapis w protokole ma inną wielkość.

#### Przykładowe dane wyjściowe komendy GET SNAPSHOT FOR ALL APPLICATIONS:

Obraz stanu aplikacji

Uchwyt aplikacji	= 6
Status aplikacji	= Aktywne wycofywanie zmian
Czas rozpoczęcia	= 02/20/2004 12:49:27.713720
Praca ukończona	= 1024000 bajtów
Praca łącznie	= 4084000 bajtów

Obraz stanu aplikacji

Uchwyt aplikacji	= 10
Status aplikacji	= Wycofywanie zmian do punktu zapisu
Czas rozpoczęcia	= 02/20/2004 12:49:32.832410
Praca ukończona	= 102400 bajtów
Praca łącznie	= 2048000 bajtów

**Uwaga:** Jeśli wycofywanie zmian nie jest aktywne podczas zapisywania obrazu stanu, elementy wycofywania zmian nie będą wyświetlane.

### Dekompozycja dokumentów większych niż 1 MB

Nie ma potrzeby usuwania i odtwarzania zapisanej w bazie procedury `dxxShredXML` w celu dekompozycji dokumentów większych niż 1 MB. Aby dokonać dekompozycji dokumentów większych niż 1 MB, należy wywołać zapisaną w bazie procedurę `dxxShredXML100MB`, która może podzielić nawet dokumenty o wielkości do 100 MB. Chociaż procedura `dxxShredXML100MB` może obsługiwać duże dokumenty, może się okazać konieczne zwiększenie innych zasobów w celu zapewnienia pomyślnego wykonania procedury zapisanej w bazie. Aby wywołać procedurę zapisaną w bazie za pośrednictwem przykładowego programu `dxxshrd`, należy użyć nowej opcji `"-large"`. Na przykład:

```
dxxshrd -large mydb xxx.xml
```

Jeśli posiadana wersja programu DB2 Universal Database jest wcześniejsza niż wersja 8, pakiet poprawek 6, należy uruchomić procedurę `dxxMigv` w celu przeprowadzenia migracji programu XML Extender do bieżącego poziomu i uruchomienia nowej procedury zapisanej w bazie.

### Konfigurowanie funkcji UDF MQ XML z modułem XML Extender

Aby można było korzystać ze zdefiniowanych przez użytkownika funkcji MQ XML, należy je najpierw skonfigurować.

#### 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)
  - `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 27. Pliki systemu Windows.

Pliki	Położenie
Pliki produktów DB2:	x:\db2
Wymagania wstępne instalacji:	x:\doc\<język>\install.txt
Wymagania wstępne instalacji (HTML):	x:\doc\<język>\install.htm
Pliki licencji:	x:\db2\license
Uwagi do wydania:	x:\doc\<język>\release.txt
Uwagi do wydania (HTML):	x:\doc\<język>\db2ir\index.htm

gdzie:

- x: określa literę napędu CD
- <język> to nazwa katalogu wersji językowej określona pięciodzianowym kodem; listę kodów zawiera Tabela 29 na stronie 114

### Systemy operacyjne UNIX

Pliki na dysku CD-ROM z pakietem poprawek są rozmieszczone w następujący sposób:

Tabela 28. Pliki systemu UNIX.

Pliki	Położenie
Pliki produktów DB2:	/cdrom/db2
Wymagania wstępne instalacji:	/cdrom/doc/<język>/install.txt
Wymagania wstępne instalacji (HTML):	/cdrom/doc/<język>/install.htm
Pliki licencji:	/cdrom/db2/license
Uwagi do wydania:	/cdrom/doc/<język>/release.txt
Uwagi do wydania (HTML):	/cdrom/doc/<język>/db2ir/index.htm

gdzie:

- /cdrom jest punktem podłączenia
- <język> to nazwa katalogu wersji językowej określona pięciodzianowym kodem; listę kodów zawiera Tabela 29 na stronie 114

Poniższa tabela zawiera nazwy katalogów wersji językowych i odpowiadające im języki.

*Tabela 29. 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](http://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), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ ORAZ PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU LUB GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w niniejszej publikacji mogą zawierać nieścisłości techniczne lub błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany te zostaną ujęte w kolejnych wydaniach tej publikacji. IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez wcześniejszego powiadomienia.

Jakiegokolwiek wzmianki na temat stron internetowych nie należących do firmy IBM zostały podane jedynie dla wygody użytkownika i nie oznaczają, że firma IBM w jakikolwiek sposób firmuje te strony. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

IBM ma prawo do korzystania i rozpowszechniania informacji przysłanych przez użytkownika w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich autora.

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 uiszczania 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**