

IBM<sup>®</sup> DB2<sup>®</sup> Universal Database



# Co nowego

*Wersja 7*



IBM<sup>®</sup> DB2<sup>®</sup> Universal Database



# Co nowego

*Wersja 7*

Przed skorzystaniem z tych informacji i opisywanych przez nie produktów należy przeczytać informacje ogólne, które zawiera "Dodatek B. Uwagi" na stronie 41.

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.

Inne publikacje można zamawiać przez przedstawiciela lub oddział firmy IBM obsługujący rejon użytkownika.

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 1997, 2000. Wszelkie prawa zastrzeżone.**

# Spis treści

<b>Wprowadzenie do DB2 Universal Database wersja 7</b>	vii
Kto powinien przeczytać ten podręcznik	viii
Struktura podręcznika	viii
<b>Rozdział 1. Wprowadzenie do wersji 7</b>	1
Łatwość obsługi	1
Panele	1
Pierwsze kroki	1
Quick Tour	2
Centrum informacyjne	2
Rozszerzenia kreatorów	2
Opinie	2
Nowe produkty i pakiety	2
DB2 Warehouse Manager	3
QMF for Windows	3
DB2 Query Patroller	3
DB2 Relational Connect	4
Workgroup Edition w systemie UNIX	4
DB2 OLAP Starter Kit	4
DB2 Spatial Extender	4
DB2 Net Search Extender	5
Application Development Client	5
Migracja do wersji 7	5
Migracja z Visual Warehouse wersja 3.1 lub 5.2	6
<b>Rozdział 2. Rozszerzenia w zakresie e-businessu</b>	7
Obsługa XML Extender	7
Rozszerzenia Net.Data	7
Procedury zapisane w bazie	7
Program budujący procedury zapisane w bazie	7
Obsługa zagnieżdżonych procedur zapisanych w bazie	8
Język procedur SQL	8
Zapisane w bazie procedury języka Visual Basic	8
Wywoływanie procedur zapisanych w bazie	8
Przykłady procedur zapisanych w bazie	8
Program ładujący klasy zapisanych w bazie procedur języka Java	8
<b>Rozdział 3. Rozszerzenia w zakresie inteligentnej analizy danych</b>	9
Centrum hurtowni danych	9
Program budujący schemat gwiazdzysty	9
Projektant procesów	9
Możliwości OLAP	9
OLAP Starter Kit	10
Możliwości relacyjnego przetwarzania OLAP	10
Kurs inteligentnej analizy danych	10
Wymiana metadanych	10
Heterogeniczne zapytania rozproszone	10

Query Patroller . . . . .	11
QMF . . . . .	11
Obraz ogólny . . . . .	11
Przekształcanie ODBC (dynamicznego SQL) na statyczny SQL . . . . .	12
Obsługa tabel tymczasowych . . . . .	12
Cechy obiektów relacyjnych . . . . .	12
Typy strukturalne . . . . .	12
Funkcje transformacji. . . . .	12
Funkcje z treścią SQL . . . . .	13
Tabele określonego typu. . . . .	13
Rozszerzone typy indeksów zdefiniowane przez użytkownika . . . . .	13
Replikacja . . . . .	13
Odsyłacze . . . . .	13
Przechwyć i Zastosuj . . . . .	14
<b>Rozdział 4. Rozszerzenia w zakresie zarządzania danymi . . . . .</b>	<b>15</b>
DB2 Data Links Manager . . . . .	15
Rodzima obsługa OLE DB . . . . .	15
Asysta SQL . . . . .	15
Zamykanie protokołu po utworzeniu kopii zapasowej . . . . .	15
Obsługa archiwizacji protokołu na żądanie . . . . .	16
Obsługa kolumn tożsamości . . . . .	16
Zewnętrzna obsługa punktów zapisywania . . . . .	16
Zwiększenie limitu rozmiaru protokołu do 32 GB . . . . .	16
Zmiana nazwy obszaru tabel . . . . .	16
<b>Rozdział 5. Rozszerzenia rodziny DB2 . . . . .</b>	<b>17</b>
Przetwarzanie mobilne . . . . .	17
Satellite Edition. . . . .	17
DB2 Everywhere . . . . .	17
Obsługa ID użytkownika o długości przekraczającej 8 znaków . . . . .	18
Serwery w wersjach starszych niż wersja 7. . . . .	18
Replikacja . . . . .	18
OS/390 . . . . .	18
OS/400 . . . . .	18
Import i eksport. . . . .	19
Procedury zapisane w bazie . . . . .	19
64-bitowa przestrzeń adresowa . . . . .	19
Uprawnienie LOAD . . . . .	19
Uprawnienie USE OF TABLESPACE. . . . .	19
Opcje BIND . . . . .	20
OS/390 w Centrum sterowania . . . . .	20
Generate DDL . . . . .	20
Narzędzia OS/390. . . . .	20
DB2 Connect . . . . .	21
Obsługa stosu DCL SNA . . . . .	21
Koncentrator XA . . . . .	21
Rozszerzenia związane z aktualizacją wielostanowiskową. . . . .	21
32-bitowe systemy operacyjne Windows . . . . .	21
Windows 2000 . . . . .	22

Projektowanie aplikacji w języku Visual C++ . . . . .	22
Integracja z Visual Studio . . . . .	22
<b>Dodatek A. Używanie biblioteki DB2 . . . . .</b>	<b>23</b>
Książki DB2 drukowane i w plikach PDF . . . . .	23
Informacje na temat DB2 . . . . .	23
Drukownie książek w formacie PDF . . . . .	32
Zamawianie książek drukowanych . . . . .	32
Dokumentacja elektroniczna DB2. . . . .	33
Dostęp do pomocy elektronicznej . . . . .	33
Przeglądanie książek elektronicznych . . . . .	35
Używanie kreatorów DB2 . . . . .	37
Konfigurowanie serwera dokumentów . . . . .	39
Wyszukiwanie informacji online . . . . .	39
<b>Dodatek B. Uwagi . . . . .</b>	<b>41</b>
Znaki towarowe . . . . .	44
<b>Indeks . . . . .</b>	<b>47</b>
<b>Kontakt z firmą IBM . . . . .</b>	<b>51</b>
Informacje na temat produktu . . . . .	51





---

## Wprowadzenie do DB2 Universal Database wersja 7

Oprogramowanie do zarządzania bazami danych staje się stopniowo najważniejszym elementem systemu informatycznego przedsiębiorstwa. W miarę jak firmy wchodzą w internetową erę komunikacji szerokopasmowej, bazy danych muszą być w stanie przechowywać i obsługiwać olbrzymie pliki multimedialne, zarządzać coraz większą ilością danych, obsługiwać błyskawicznie rosnącą liczbę użytkowników, zapewniać coraz lepszą wydajność, a ponadto obsługiwać aplikacje nowej generacji. Ze swoją praktycznie nieograniczoną skalowalnością, coraz bogatszymi możliwościami w zakresie obsługi multimediów, najlepszą na rynku wydajnością i niezawodnością oraz otwartością dla różnych platform, DB2 Universal Database stanowi jeden z czynników tej ewolucji.

DB2 Universal Database jest pierwszym multimedialnym, przygotowanym do pracy w sieci WWW, systemem zarządzania relacyjnych baz danych, na tyle zaawansowanym, aby sprostać wymaganiom dużych przedsiębiorstw, a jednocześnie na tyle elastycznym, że może być używany w małych i średnich firmach. Oferując DB2 Universal Database wersja 7, firma IBM potwierdza, że nadal jest dostawcą najbardziej nowatorskich rozwiązań baz danych w takich dziedzinach, jak:

- **E-business**

DB2 Universal Database może mieć zastosowanie w najbardziej wymagających aplikacjach związanych z e-businessem, takich jak handel elektroniczny, planowanie zasobów przedsiębiorstwa, zarządzanie kontaktami z klientami, zarządzanie łańcuchem dostaw, samoobsługa w sieci WWW i inteligentna analiza danych. Oferuje skalowalną, zaawansowaną bazę danych, która może być podstawą dla ewolucji firmy w stronę e-businessu.

- **Inteligentna analiza danych**

DB2 Universal Database oznacza wykorzystanie analizy danych do podejmowania lepszych decyzji gospodarczych. Umożliwia dostęp do danych, analizę danych i podejmowanie decyzji, które pomagają kontrolować koszty, odkrywać nowe możliwości, zwiększać udział w rynku i przywiązywanie klientów.

- **Zarządzanie danymi**

Zarządzanie danymi w systemie DB2 Universal Database to coś więcej niż tylko uruchamianie zapytań i aplikacji. To także określanie, gdzie przechowywać dane, w jaki sposób szybko uzyskiwać do nich dostęp, jak chronić je przed utratą i jak administrować bazami danych, aby zapewnić optymalną wydajność sprzętu i aplikacji.

- **Rodzina DB2**

DB2 Universal Database nadal spełnia wymagania obecnych heterogenicznych środowisk komputerowych. Oferuje otwarte rozwiązania, które mogą uzyskiwać dostęp do danych i integrować dane z wielu geograficznie odseparowanych źródeł na różnych platformach.

Universal Database to ambitna nazwa. Mówi ona, że produkt został zaprojektowany do używania w różnych środowiskach i do różnych celów. To dobry opis DB2 Universal Database. Każde nowe wydanie DB2 Universal Database jest oparte na solidnej podstawie wersji poprzedniej. W niniejszym podręczniku opisano nowe funkcje DB2 oraz rozszerzenia dostępne w DB2 Universal Database wersja 7.

---

## Kto powinien przeczytać ten podręcznik

Niniejszy podręcznik jest przeznaczony dla tych użytkowników DB2, którzy są w trakcie modernizacji lub rozważają możliwość modernizacji jednego z następujących produktów:

- DB2 wersja 2 lub Database Server wersja 4.
- DB2 Universal Database wersja 5 lub 6
- DB2 Enterprise - Extended Edition wersja 5 lub 6
- DDCS wersja 2 albo DB2 Connect wersja 5 lub 6
- Visual Warehouse wersja 3 lub 5

Jeśli zaś po raz pierwszy jest rozważana możliwość zastosowania DB2 Universal Database lub DB2 Connect, należy rozpocząć od przeczytania podręcznika *Krótkie wprowadzenie* dla danego systemu operacyjnego, aby zapoznać się z podstawowymi informacjami na temat DB2.

---

## Struktura podręcznika

Niniejszy podręcznik rozpoczyna się od przeglądu najważniejszych rozszerzeń DB2 udostępnionych w wersji 7, a następnie przedstawia szczegółowy opis tych nowych funkcji i rozszerzeń.

Rozdział 1. Wprowadzenie do wersji 7 opisuje rozszerzenia głównego produktu DB2 dostępne w DB2 Universal Database wersja 7, takie jak obsługa dodatkowych platform dla istniejących produktów, a ponadto opisuje obsługę migracji, która ułatwia przeprowadzanie migracji z poprzednich wersji DB2 do wersji 7.

Rozdział 2. Rozszerzenia w zakresie e-businessu opisuje rozszerzenia służące do budowania i uruchamiania aplikacji e-businessu, które wykorzystują dane i ułatwiają dostosowanie firmy do wymogów e-businessu.

Rozdział 3. Rozszerzenia w zakresie inteligentnej analizy danych opisuje, jak wzbogacono możliwości kopiowania, konsolidowania i analizowania danych operacyjnych, aby ułatwić podejmowanie lepszych decyzji, które często stanowią o konkurencyjności firmy.

Rozdział 4. Rozszerzenia w zakresie zarządzania danymi opisuje rozszerzenia związane z działaniem i wydajnością DB2.

Rozdział 5. Rozszerzenia rodziny DB2 opisuje, jak w DB2 dodatkowo wzbogacono możliwości obsługi dla użytkowników - od systemów wcześniejszych do urządzeń kieszonkowych najnowszej generacji.

Dodatek A. Używanie biblioteki DB2, opisuje bibliotekę DB2, obejmującą podręczniki i pomoc online.

Dodatek B. Uwagi zawiera informacje o znakach towarowych.

---

## Rozdział 1. Wprowadzenie do wersji 7

W tej sekcji zawarto krótkie podsumowanie rozszerzeń w najnowszej wersji DB2 Universal Database, takich obsługa migracji do wersji 7 z poprzednich wersji DB2.

---

### Łatwość obsługi

W tej sekcji opisano niektóre rozszerzenia wersji 7, które ułatwiają korzystanie z DB2 Universal Database.

### Panele

DB2 Universal Database udostępnia panele, które pomagają w wykonywaniu niektórych zadań związanych z DB2.

#### Instalacja

Jeśli do napędu zostanie włożony dysk CD produktu DB2 Universal Database wersja 7, funkcja automatycznego uruchamiania nie otworzy już pierwszego ekranu programu konfiguracyjnego DB2. Zamiast tego zainicjuje ona Panel DB2. Panel DB2 to okno, które udostępnia następujące opcje:

- Uwagi do wydania,
- Wymagania wstępne instalacji,
- Quick Tour,
- Instalowanie,
- Wyjście.

Panel DB2 daje dostęp do niezbędnych informacji z dysku CD przed uruchomieniem instalacji produktu DB2.

#### Hurtownia

Przy pierwszym otwarciu Centrum hurtowni danych zostaje również otwarty Panel hurtowni danych. Panel ten upraszcza zadanie wypełnienia hurtowni, prowadząc przez związane z tym zadania. Można go również użyć za każdym razem, gdy należy utworzyć obiekty hurtowni, przez wybranie go z menu Centrum hurtowni danych.

### Pierwsze kroki

W wersji 7 narzędzie Pierwsze kroki, używane do tworzenia i przeglądania bazy danych SAMPLE na serwerze DB2, zostało rozszerzone, aby umożliwić opcje klienta. Na kliencie użytkownik ma opcję połączenia się z bazą danych SAMPLE (przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta) lub utworzenia bazy danych SAMPLE na zdalnym serwerze DB2.

Można również tworzyć przykładowe bazy danych dla hurtowni i dla analitycznego przetwarzania online (online analytical processing - OLAP). Te bazy danych będą potrzebne do kursu inteligentnej analizy danych (patrz "Kurs inteligentnej analizy danych" na stronie 10).

Ponieważ Pierwsze kroki to aplikacja Java, może ona być używana we wszystkich systemach operacyjnych obsługiwanych przez DB2, pod warunkiem, że na danej stacji roboczej jest zainstalowane odpowiednie środowisko wykonawcze programów Java (Java Run-Time Environment - JRE). Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Krótkie wprowadzenie* dla produktu DB2 Universal Database i używanego systemu operacyjnego.

## Quick Tour

DB2 Universal Database Quick Tour to zaawansowana prezentacja, która w krótkim czasie (20 - 25 minut) przedstawia zmiany, opcje, korzyści, możliwości i źródła informacji związane z produktem DB2 Universal Database. Kładzie ona szczególny nacisk na e-business, inteligentną analizę danych i zarządzanie danymi. Nawigacja w prezentacji Quick Tour jest elastyczna, dzięki czemu użytkownik może kontrolować proces nauki.

## Centrum informacyjne

Centrum informacyjne, dostępne przez wybranie opcji Pomoc → Centrum informacyjne z Centrum sterowania, jest obecnie łatwiejsze w użyciu. W Centrum informacyjnym można przeglądać informacje według tematów lub według kategorii. Centrum informacyjne zawiera obecnie łącze umożliwiające przeszukiwanie całej biblioteki DB2.

## Rozszerzenia kreatorów

Wszyscy kreatorzy (nazywani w poprzednich wersjach SmartGuide) mają nowy wygląd ze spisem treści po lewej stronie. Rozmiar spisu treści można zwiększyć, tak aby cały tekst był wyświetlany, lub zmniejszyć, aż do całkowitego ukrycia tekstu. (Niektórzy kreatorzy zawierają stronę Wprowadzenie, która przedstawia kreatora, oraz stronę Podsumowanie, która podsumowuje wprowadzone informacje).

Pomoc lub instrukcje można znaleźć na każdej stronie kreatora - w wywoływanych okienkach informacyjnych dla każdego pola lub elementu sterującego i poprzez łącza identyfikowane przez podkreślony tekst. Dostępna jest również funkcja *Wskazówki*.

## Opinie

Każdy komentarz dotyczący czytanych informacji można przesłać bezpośrednio zespołowi DB2 Universal Database.

W dowolnym dokumencie HTML dla produktu DB2 (podręczniku lub pomocy online) można kliknąć łącze *Opinia* w górnej ramce przeglądarki. Spowoduje to otwarcie formularza z sieci WWW, w którym można wprowadzić opinię dotyczącą dokumentacji DB2 Universal Database.

**Uwaga:** Zespół DB2 Universal Database czyta wszystkie opinie, ale nie jest w stanie odpowiedzieć wszystkim użytkownikom indywidualnie. Aby dotrzeć do Obsługi klienta, należy skorzystać z normalnych kanałów.

---

## Nowe produkty i pakiety

W tej sekcji zawarto informacje dotyczące produktów i pakietów, które zostały dołączone do rodziny DB2 lub zostały zmienione w wersji 7.

## DB2 Warehouse Manager

Nowa oferta łączy narzędzia służące do budowania hurtowni danych DB2, zarządzania nimi i uzyskiwania do nich dostępu. Narzędzie DB2 Warehouse Manager upraszcza i przyspiesza projektowanie, tworzenie oraz rozmieszczanie hurtowni. Daje on centrum danych kontrolę nad zarządzaniem zapytaniem, analizowaniem kosztów, zarządzaniem zasobami i śledzeniem użytkownika. Ułatwia spełnianie wymagań użytkowników, jeśli chodzi o znajdowanie, uzyskiwanie dostępu i rozumienie informacji. Udostępnia elastyczne narzędzia i techniki służące do budowania hurtowni, zarządzania nią oraz uzyskiwania do niej dostępu. Ponadto spełnia najbardziej typowe wymagania dowolnej wielkości przedsiębiorstw w zakresie sprawozdawczości.

Narzędzie DB2 Warehouse Manager wzbogaca podstawowe funkcje hurtowni i funkcje analityczne dostępne w DB2 Universal Database, oferując takie możliwości jak:

- Dodatkowa skalowalność hurtowni zapewniana przez agentów hurtowni znajdujących się w tym samym miejscu, co baza danych. Agenci hurtowni zarządzają przepływem danych między źródłami a celami hurtowni.
- Zaawansowane transformacje korzystające z zapisanych w bazie procedur języka Java i funkcji zdefiniowanych przez użytkownika, takie jak czyszczenie danych, przedstawianie tabel, generowanie kluczy itp.
- Zintegrowany katalog informacji gospodarczych, prowadzący użytkowników do odpowiednich informacji, z których mogą oni korzystać przy podejmowaniu decyzji.
- Zaawansowane zarządzanie zapytaniem i rozproszenie obciążenia.
- Raportowanie zapytań, które spełnia typowe wymagania większości przedsiębiorstw w zakresie sprawozdawczości.

Oferta ta dotyczy tylko wydań DB2 Universal Database Enterprise Edition i Enterprise - Extended Edition.

## QMF for Windows

Do narzędzia DB2 Warehouse Manager dołączona jest aplikacja QMF for Windows. Udostępnia ona wszystkim platformom stacji roboczych DB2 wielofunkcyjne narzędzie zapytań wykorzystywane do raportowania gospodarczego, współużytkowania danych, ochrony zasobów serwera, sprawnego projektowania aplikacji i rodzimej łączności.

Aplikacja QMF for Windows oferuje rodzimą obsługę łączności TCP/IP dla wersji 5 lub nowszej. Jest ona architektonicznie sprzężona z DB2 przy użyciu architektury Distributed Relational Database Architecture (DRDA). Obsługa heterogenicznego środowiska baz danych jest dostępna poprzez aplikację DB2 DataJoiner, która pozwala użytkownikom uzyskiwać dostęp do nierelacyjnych lub pochodzących od innych sprzedawców baz danych stacji roboczych. Aby uzyskać więcej informacji o wersji 7, patrz "QMF" na stronie 11.

## DB2 Query Patroller

Aplikacja Query Patroller dla DB2 Universal Database jest obecnie dostępna dla wydania Enterprise Edition i oprócz obsługi 32-bitowych systemów operacyjnych Windows oraz platform AIX i Solaris, oferuje obsługę platform HP-UX i NUMA-Q. Pozwala to zarządzać zapytaniem analizy przedsiębiorstwa i planować je, a ponadto pełniej wykorzystywać

zasoby dostępne na tych serwerach DB2. Aby uzyskać informacje o innych rozszerzeniach wersji 7, patrz "Query Patroller" na stronie 11.

DB2 Query Patroller jest obecnie jedną z funkcji Warehouse Manager.

## DB2 Relational Connect

Aplikacja DB2 Relational Connect rozszerza funkcjonalność żądań rozproszonych produktu DB2 Universal Database, umożliwiając użytkownikom i aplikacjom uzyskiwanie dostępu do danych przechowywanych w bazach danych Oracle. Można jej używać w połączeniu z wbudowanymi możliwościami zapytań rozproszonych do formułowania zapytań w bazach danych DB2, Oracle i OLE DB. Można jej także używać z Centrum hurtowni danych w celu przyspieszenia wybierania ze źródeł Oracle przy ładowaniu hurtowni danych DB2 (patrz "Rodzima obsługa OLE DB" na stronie 15).

System DB2 Universal Database, który zostanie skonfigurowany jako system stowarzyszony i na którym zostanie zainstalowana aplikacja DB2 Relational Connect, może w jednym zapytaniu odwoływać się do wielu baz danych rodziny DB2 i Oracle. System stowarzyszony jest systemem zarządzania baz danych (DBMS) obsługującym aplikacje i użytkowników korzystających z instrukcji SQL, które odwołują się do dwóch lub większej liczby systemów DBMS lub baz danych. Aby uzyskać więcej informacji o koncepcjach związanych ze stowarzyszonymi bazami danych, patrz *Administration Guide: Planning*.

Aplikacja DB2 Relational Connect jest obsługiwana przez produkt DB2 Universal Database Enterprise Edition i DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows i systemów AIX.

## Workgroup Edition w systemie UNIX

W wersji 7 wydanie Workgroup Edition produktu DB2 jest dostępne dla wszystkich obsługiwanych przez DB2 platform opartych na systemie UNIX (z wyjątkiem NUMA-Q).

## DB2 OLAP Starter Kit

Produkt DB2 Universal Database obejmuje zestaw DB2 OLAP Starter Kit, który jest funkcjonalnie oparty na DB2 OLAP Server wersja 7. Zestaw DB2 OLAP Starter Kit umożliwia użytkownikom produktu DB2 Universal Database poznawanie i stosowanie możliwości analitycznych online przed nabyciem pełnej wersji produktu, DB2 OLAP Server, wymaganego dla bardziej złożonej analizy lub do wdrożenia dla dużych grup użytkowników. Aplikacji utworzonych przy użyciu zestawu DB2 OLAP Starter Kit można rozszerzać i używać w pełnej wersji produktu. Oba produkty, DB2 OLAP Starter Kit i DB2 OLAP Server, są oparte na Essbase, najlepszej na rynku technologii OLAP firmy Hyperion Solutions. Aby uzyskać więcej informacji, patrz "Możliwości OLAP" na stronie 9.

## DB2 Spatial Extender

Aplikacja DB2 Spatial Extender może być obecnie nadzorowana bezpośrednio przez DB2 Universal Database. Ułatwia to uwzględnianie atrybutów przestrzennych, takich jak odległość lub czas jazdy, w analizie przedsiębiorstwa. Integracja ta pozwala korzystać dla danych przestrzennych z większej wydajności systemu zarządzania baz danych. Aplikacja DB2 Spatial Extender jest zgodna ze standardami OpenGIS Consortium (OGS)

i ISO dotyczącymi przechowywania, indeksowania i pobierania danych przestrzennych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Spatial Extender User's Guide and Reference*.

## DB2 Net Search Extender

Aplikacja DB2 Universal Database Net Search Extender udostępnia bardzo wydajną metodę wyszukiwania tekstu w bazach danych DB2. Wyszukiwanie przy jej użyciu może być szczególnie korzystne w aplikacjach internetowych, gdzie wydajność jest bardzo ważnym czynnikiem.

Aplikacja Net Search Extender może dodawać funkcję szybkiego wyszukiwania pełnego tekstu do aplikacji Net.Data, Java i CLI. Jej opcje pozwalają przechowywać w bazach danych maksymalnie 2 gigabajty niesformatowanych dokumentów tekstowych. Oferuje ona programistom aplikacji szybką, wszechstronną i inteligentną metodę przeszukiwania takich dokumentów.

## Application Development Client

Zestaw Software Developer's Kit nazywa się obecnie DB2 Application Development Client.

---

## Migracja do wersji 7

DB2 udostępnia obsługę migracji, umożliwiając przekształcenie starszych baz danych i instancji DB2 na format czytelny dla DB2 Universal Database wersja 7. Wersje DB2 obsługiwane przez proces migracji DB2 Universal Database wersja 7:

### Migracja do DB2 Universal Database wersja 7

- DB2 for AIX wersja 5.x i 6,
- DB2 for HP-UX wersja 5.x i 6,
- DB2 for OS/2 wersja 5.x i 6,
- DB2 for Solaris wersja 5.x i 6,
- DB2 for Windows NT wersja 5.x i 6,
- DB2 for NUMA-Q wersja 6,
- DB2 for Linux wersja 6.

### Migracja do DB2 Enterprise - Extended Edition wersja 7

- DB2 for AIX wersja 5.x i 6,
- DB2 for HP-UX wersja 6,
- DB2 for Solaris wersja 5.x i 6,
- DB2 for Windows NT wersja 5.x i 6,
- DB2 Enterprise - Extended Edition for AIX wersja 5.x i 6,
- DB2 Enterprise - Extended Edition for Solaris wersja 5.x i 6,
- DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows NT wersja 5.x i 6,
- DB2 for NUMA-Q wersja 6.

**Uwaga:** Proces migracji DB2 nie obsługuje migracji między systemami operacyjnymi. Migrację można przeprowadzić tylko ze starszej wersji DB2 w jednym systemie

operacyjnym do DB2 wersja 7 w tym samym systemie operacyjnym. Jeśli na przykład bieżącym serwerem baz danych jest DB2 for Windows NT wersja 6.1, migrację można przeprowadzić tylko do DB2 for Windows NT wersja 7.

W zależności od platformy, pomyślna migracja do formatu wersji 7 może wymagać wykonania pewnych dodatkowych zadań przed i po instalacji. Więcej informacji dotyczących przeprowadzania migracji do DB2 wersja 7 na danej platformie można znaleźć w podręcznikach *Krótkie wprowadzenie*.

### **Migracja z Visual Warehouse wersja 3.1 lub 5.2**

Funkcja udostępniana przez produkt Visual Warehouse została zintegrowana z produktami DB2 Universal Database i DB2 Warehouse Manager. W systemie DB2 Universal Database do funkcji tej można uzyskać dostęp poprzez Centrum hurtowni danych. Aby uzyskać informacje dotyczące migracji, patrz *DB2 for Windows Quick Beginnings*.



---

## Rozdział 2. Rozszerzenia w zakresie e-businessu

Za każdą ważną aplikacją e-businessu kryje się baza danych, a sprawność tej bazy danych oraz związanych z nią komponentów decyduje o sukcesie działalności online. DB2 Universal Database sprawia, że e-business to prawdziwie profesjonalne przetwarzanie, z wykorzystaniem wszelkich możliwości Internetu.

---

### Obsługa XML Extender

DB2 pozwala obecnie przechowywać dokumenty zapisane w języku eXtended Markup Language (XML) jako nowy typ kolumny danych. Dokumenty XML można również rozdzielać i przechowywać w częściach, jako kolumny w wielu tabelach. W obu przypadkach można definiować indeksy oparte na elemencie lub atrybucie dokumentu XML, co przyspiesza wyszukiwanie. Ponadto, przy użyciu rozszerzeń tekstowych można przeprowadzać wyszukiwanie tekstu i sekcji w kolumnie XML lub jej części. Aby umożliwić wymianę danych w środowisku firma-firma, można również tworzyć dokumenty XML z istniejących tabel DB2. Funkcje Net.Data i XML Extender mogą być używane do generowania z DB2 dokumentów XML, które użytkownicy mogą oglądać za pomocą swoich przeglądarek.

---

### Rozszerzenia Net.Data

Aplikacja Net.Data, która łączy aplikacje WWW z DB2, została obecnie wbudowana w obsługę XML. Pozwala to generować znaczniki XML jako dane wyjściowe makra Net.Data, zamiast wyprowadzać je ręcznie. Można również określić arkusz stylów XML (XML style sheet - XSL), który ma być używany do formatowania i wyświetlania generowanych danych wyjściowych. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji *DB2 Connect* dla danego systemu operacyjnego.

---

### Procedury zapisane w bazie

Wydajność aplikacji można zwiększyć za pomocą następujących rozszerzeń możliwości procedur zapisanych w bazie DB2 Universal Database.

### Program budujący procedury zapisane w bazie

Program budujący procedury zapisane w bazie rozszerzono, aby uprościć proces budowania procedur zapisanych w bazie oraz ułatwić ich debugging i wdrażanie w przedsiębiorstwie:

- Obecnie obsługiwani są klienci AIX i Solaris.
- Program budujący procedury zapisane w bazie można uruchamiać z Centrum sterowania.
- Zapisane w bazie procedury języka Java mogą być budowane w systemie DB2 for OS/390.
- W całej rodzinie DB2 dostępna jest obsługa języka procedur SQL. Aby uzyskać więcej informacji, patrz "Język procedur SQL" na stronie 8.

Aby uzyskać więcej informacji o programie budującym procedury zapisane w bazie, patrz *Pomoc online*.

## Obsługa zagnieżdżonych procedur zapisanych w bazie

DB2 oferuje obecnie obsługę zagnieżdżonych procedur zapisanych w bazie, która nie tylko upraszcza migrację aplikacji innych dostawców baz danych, ale pozwala również programistom aplikacji bardziej efektywnie wykorzystywać procedury zapisane w bazie. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Application Development Guide*.

## Język procedur SQL

Obsługa języka procedur SQL jest obecnie dostępna nie tylko dla produktu DB2 Universal Database for OS/390 i AS/400, ale również dla produktu DB2 działającego w systemie Windows, OS/2 i UNIX. Obsługuje ona budowanie procedur zapisanych w bazie DB2, które korzystają z języka SQL w sposób zgodny z definicją modułu zapisanego trwale standardu ANSI SQL99. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Application Development Guide* i *Application Building Guide*.

## Zapisane w bazie procedury języka Visual Basic

DB2 Universal Database umożliwia obecnie napisanie zapisanej w bazie procedury automatyzacji OLE języka Visual Basic i rozmieszczenie jej w systemie DB2 dla serwera z 32-bitowym systemem operacyjnym Windows. OLE można określić jako język, w którym zaimplementowana jest procedura zapisana w bazie, i wywoływać go z aplikacji klienckiej napisanej w dowolnym języku obsługiwany przez DB2. Aby uzyskać więcej informacji na temat obsługi mechanizmu OLE przez DB2, patrz "Rodzima obsługa OLE DB" na stronie 15.

## Wywoływanie procedur zapisanych w bazie

Procedury zapisane w bazie można obecnie wywoływać z procesora wiersza komend (command line processor - CLP), przy użyciu komendy CALL. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *SQL Reference, Volume 1*.

## Przykłady procedur zapisanych w bazie

Rozszerzony zestaw przykładów procedur zapisanych w bazie jest udostępniany z klientem Application Development Client. Przykłady te napisane są przy użyciu wbudowanego SQL w C/C++, CLI w C i JDBC w Java oraz procedur SQL. Demonstrują one zdolność aplikacji klienckich napisanych w jednym języku do wywoływania procedury zapisanej w bazie napisanej w innym języku. Osobne pliki źródłowe dla instrukcji CREATE PROCEDURE, aplikacji klienckich, procedur zapisanych w bazie oraz instrukcji DROP PROCEDURE pozwalają łatwo kopiować i modyfikować kod przykładowy w celu tworzenia własnych procedur zapisanych w bazie.

## Program ładujący klasy zapisanych w bazie procedur języka Java

Dzięki programowi ładującemu klasy języka Java, DB2 Universal Database pozwala zwiększyć wydajność zapisanych w bazie procedur języka Java i zwiększyć dostępność serwerów produkcyjnych. Program ładujący klasy języka Java pozwala przeprowadzać wymianę klas zapisanych w bazie procedur języka Java w trybie online. Gdy wywołana zostanie instrukcja CALL SQLJ.REFRESH\_CLASSES(), DB2 kontynuuje działanie, a wirtualna maszyna języka Java pozostaje załadowana w pamięci, gotowa do wykonania odświeżonych klas procedur zapisanych w bazie. Procedury zapisane w bazie mogą korzystać z nowych klas bez konieczności zatrzymania menedżera baz danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Application Development Guide*.

---

## Rozdział 3. Rozszerzenia w zakresie inteligentnej analizy danych

DB2 Universal Database zawiera wbudowaną podstawę do tworzenia, wypełniania i zapisywania hurtowni danych i sześcianów OLAP oraz zarządzania nimi. Narzędzie DB2 Warehouse Manager rozszerza te podstawowe funkcje, oferując większą skalowalność i dostępność oraz bogatsze możliwości zarządzania.

---

### Centrum hurtowni danych

Zaawansowane możliwości aplikacji Visual Warehouse oraz prostota Centrum sterowania DB2 zostały scalone w jeden, nowy interfejs użytkownika dla klientów inteligentnej analizy danych. Centrum hurtowni danych można używać do rejestrowania i uzyskiwania dostępu do źródeł danych, definiowania kroków związanych z wyodrębnianiem i transformacją danych, wypełniania hurtowni danych, automatyzowania i monitorowania procesów związanych z zarządzaniem hurtowniami danych oraz zarządzania metadanymi i ich wymiany. Panel hurtowni upraszcza wypełnianie hurtowni, prowadząc przez związane z tym zadania. Centrum hurtowni danych obsługuje opcje przenoszenia danych przez pełne odświeżanie i aktualizację przyrostową, wykorzystując między innymi zintegrowane funkcje replikacji danych firmy IBM. Zintegrowane możliwości Asysty SQL (patrz "Asysta SQL" na stronie 15) pomagają klientom definiować ponad 100 transformacji przy użyciu bogatego języka SQL dostępnego z DB2. Użytkownicy mogą również budować niestandardowe procedury transformacji przy użyciu Programu budującego procedury zapisane w bazie (patrz "Program budujący procedury zapisane w bazie" na stronie 7).

Aby uzyskać więcej informacji dotyczących hurtowni, patrz *Data Warehouse Center Administration Guide* i *Data Warehouse Center Application Integration Guide*.

### Program budujący schemat gwiazdzisty

W obrębie Centrum hurtowni danych dostępny jest Projektant schematów hurtowni, specjalistyczne narzędzie do generowania i zapisywania schematów związanych z hurtownią danych. Każdy schemat powstały w wyniku tego procesu można łatwo przekazać w postaci metadanych do narzędzia OLAP. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Data Warehouse Center Administration Guide*.

### Projektant procesów

Projektant procesów pozwala użytkownikom graficznie łączyć kroki niezbędne do budowania i obsługi hurtowni danych oraz zależnych zbiorczych baz danych. Model ten może obejmować relacje zależności, przetwarzanie warunkowe oraz powiadamianie. Można zaplanować, że procesy będą wykonywane jedno- lub wielokrotnie albo będą wyzwalane przez inne procesy wewnętrzne lub zewnętrzne.

---

### Możliwości OLAP

DB2 Universal Database udostępniła zaawansowane narzędzia do inteligentnej analizy danych, w tym narzędzia do analitycznego przetwarzania online (online analytical processing, OLAP).

## OLAP Starter Kit

DB2 Universal Database udostępnia zintegrowane możliwości analitycznego przetwarzania online w zestawie DB2 OLAP Starter Kit. Pozwala on użytkownikom łatwo definiować aplikacje wielowymiarowe. Aplikacje te można łączyć i wypełniać danymi z hurtowni oraz współużytkować w obrębie zespołu pracowników. Zestaw Starter Kit przygotowuje użytkownika do bardziej złożonych aplikacji OLAP, które wymagają w pełni funkcjonalnego produktu DB2 OLAP Server.

Zestaw Starter Kit jest oparty na produkcie DB2 OLAP Server i najlepszej na rynku technologii Essbase firmy Hyperion.

## Możliwości relacyjnego przetwarzania OLAP

Dla zapytań analitycznych dostępne są obecnie nowe funkcje SQL dla agregatów ruchomych, takich jak średnia ruchoma i suma ruchoma (na przykład kolumna bilansu wyciągu bankowego). Te dodatkowe funkcje obliczeniowe rozszerzają możliwości przetwarzania OLAP i zwiększają wydajność tych zazwyczaj pracochłonnych zapytań.

---

## Kurs inteligentnej analizy danych

Kurs inteligentnej analizy danych dla produktu DB2 Universal Database to dokument HTML w trybie online stanowiący wprowadzenie do wszystkich typowych zadań inteligentnej analizy danych. Lekcje tego kursu zawierają instrukcje "krok po kroku" dotyczące opracowywania danych i zadań OLAP, przy czym wykorzystywane są przykładowe bazy danych dostarczane z produktem DB2. Kurs ten jest dostępny z okna "Pierwsze kroki", Centrum informacyjnego oraz komponentów Centrum hurtowni danych i OLAP produktu DB2 Universal Database.

---

## Wymiana metadanych

Wymiana metadanych została rozszerzona o obsługę standardu przemysłowego Common Warehouse Metadata Interchange grupy Object Management Group (OMG), co ułatwia integrację rozwiązań wśród narzędzi heterogenicznych. Standard OMG zapewnia obsługę liderów branży komputerowej, w tym IBM, Oracle, NCR i Hyperion.

---

## Heterogeniczne zapytania rozproszone

Użytkownicy DB2 Universal Database mogą obecnie korzystać z zapytań rozproszonych w dowolnej bazie danych z rodziny DB2 lub źródła OLE DB. Oznacza to, że użytkownicy i aplikacje mogą używać składni SQL i funkcji API produktu DB2 Universal Database do uzyskiwania dostępu do danych znajdujących się w heterogenicznych źródłach danych. Dzięki temu użytkownicy i aplikacje mogą odwoływać się do wielu źródeł danych w jednej instrukcji SQL. Dzięki komponentowi Relational Connect zapytania rozproszone mogą również obejmować bazy danych Oracle (patrz "DB2 Relational Connect" na stronie 4).

Jest to pierwsza faza integracji aplikacji DB2 DataJoiner z produktem DB2 Universal Database. DataJoiner jest oprogramowaniem pośrednim firmy IBM służącym do integracji heterogenicznych źródeł danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Planning* i *Administration Guide: Implementation*.

---

## Query Patroller

Aplikacja DB2 Query Patroller, będąca obecnie częścią narzędzia DB2 Warehouse Manager, może przechwytywać zawartość SQL przesyłaną na serwer DB2 Server przez zintegrowanie pułapki z kodem klienta. Pozwala to na planowanie dynamicznego SQL i zarządzanie nim przez aplikację Query Patroller, niezależnie od systemu operacyjnego.

Mechanizm ponownych prób zapytań umożliwia ponowne wprowadzanie i uruchamianie zadań, które z jakichś przyczyn zostały przerwane.

Możliwe jest wydanie globalnej komendy startowej, która uruchamia aplikację Query Patroller na wszystkich węzłach. Efektem jest pojedynczy punkt sterowania uruchamianiem i zatrzymywaniem aplikacji Query Patroller.

Aplikacja Query Patroller jest dostępna dla wydania Enterprise Edition i oprócz obsługi 32-bitowych systemów operacyjnych Windows oraz platform AIX i Solaris, oferuje obsługę platform HP-UX i NUMA-Q.

---

## QMF

Intuicyjny interfejs szybkiego uruchamiania pozwala użytkownikom aplikacji QMF for Windows budować zapytania i raporty lub używać nowej funkcji zapytań opartych na języku Java do uruchamiania zapytań za pomocą ulubionej przeglądarki. Wyniki zapytań można łatwo integrować z dowolnymi narzędziami pulpitu OLE 2, w tym z arkuszami kalkulacyjnymi, narzędziami do tworzenia wykresów, narzędziami analitycznymi i bazami danych pulpitu.

Komponent Administrator QMF for Windows zapobiega marnotrawstwu i nadużyciom poprzez szczegółowe uprawnienia zorganizowane na każdym serwerze według grupy lub harmonogramu albo ich kombinacji.

Dzięki QMF for Windows programiści aplikacji uzyskują sprawny aplikacyjny interfejs programowy Windows, który pozwala im szybko budować aplikacje dostępu do danych i aktualizujące dane. Zapewnia to pełne wykorzystanie wydajności DB2, składni języka SQL i zaawansowanych technik zwiększania wydajności baz danych (na przykład statycznego SQL).

---

## Obraz ogólny

Monitor systemu baz danych pozwala obecnie monitorować system DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition z pojedynczej partycji. Zbiera on dane i agreguje wartości ze wszystkich partycji, po czym zwraca jeden wynik. Daje to administratorom pojedynczy punkt kontroli dla monitorowania całej hurtowni danych. Monitor systemu baz danych zbiera informacje dotyczące działania i wydajności operacji baz danych, od odczytów i zapisów do blokad i zakleszczeń. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *System Monitor Guide and Reference*.

---

## Przekształcanie ODBC (dynamicznego SQL) na statyczny SQL

Obecnie możliwe jest przekształcanie zapytań ODBC na statyczny SQL. Oznacza to wzrost wydajności w przypadku uruchamiania stale tych samych zapytań ODBC.

---

## Obsługa tabel tymczasowych

DB2 oferuje obecnie obsługę tabel tymczasowych. Produkt ten tworzy tabele tymczasowe i używa ich w obrębie pojedynczego połączenia, co oznacza wzrost wydajności dla tych typów zapytań, które mogą korzystać z tabel pośrednich. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide*.

---

## Cechy obiektów relacyjnych

Abstrakcyjne lub strukturalne typy danych są mechanizmami *typów* dla modelowania i zapisywania obiektów złożonych w relacyjnej bazie danych. W typach strukturalnych może być osadzonych wiele pól, na przykład kształt geometryczny (lista współrzędnych kartezyjskich) lub dane pracownika (imię i nazwisko, adres, płeć, data urodzenia i numer identyfikacyjny). Typy te można modelować i zapisywać w DB2 Universal Database.

## Typy strukturalne

Obsługa typów strukturalnych została rozszerzona o zdolność tworzenia tabel z kolumnami typu strukturalnego. Ponadto typy strukturalne mogą być zagnieżdżone w obrębie innego typu strukturalnego. Oznacza to, że atrybuty typu strukturalnego nie są już ograniczone do podstawowych typów SQL - ich typem może być inny typ strukturalny.

W wersji 7 można definiować funkcje z parametrami wejściowymi lub parametrami klauzuli RETURNS, które są typami strukturalnymi. Dla każdego strukturalnego typu danych można również definiować *metody*, co pozwala na hermetyzację zachowania z danymi. Metodę definiuje się bardzo podobnie do funkcji, ale jej użycie jest ściśle związane z typami strukturalnymi. Zasadniczo jest to procedura z instancją typu strukturalnego jako niejawnym pierwszym argumentem.

W przypadku tabel z kolumnami typu strukturalnego można korzystać z narzędzi Reorganize Table (REORG) i db2look. Aby uzyskać więcej informacji na temat narzędzia REORG, patrz *Command Reference*; aby uzyskać więcej informacji na temat typów strukturalnych i narzędzia db2look, patrz *Administration Guide: Implementation* i *Administration Guide: Performance*.

## Funkcje transformacji

Funkcje transformacji pozwalają na używanie kolumn typu strukturalnego z programami napisanymi przez użytkownika. Funkcje transformacji przekształcają złożoną strukturę w obrębie strukturalnego typu danych w uporządkowany zbiór jego podstawowych typów SQL. Przekształcają one również atrybuty podstawowe z powrotem na ich typy strukturalne. Transformacje te są wymagane przy przenoszeniu typów strukturalnych do i z bazy danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

## Funkcje z treścią SQL

Funkcja z treścią SQL zawiera wyrażenia lub instrukcje SELECT w obrębie swojej treści, która jest osadzona w wywołującej instrukcji SQL (przypominającej makro). Pozwala to kompilatorowi zapytań zoptymalizować całą instrukcję SQL, łącznie z funkcją z treścią SQL. Strukturalne typy danych wykorzystują funkcje z treścią SQL dla swoich funkcji transformacji (patrz “Funkcje transformacji” na stronie 12) i metod (patrz “Typy strukturalne” na stronie 12).

## Tabele określonego typu

Z tabelami określonego typu można obecnie używać ograniczeń i wyzwalaczy spójności referencyjnej.

---

## Rozszerzone typy indeksów zdefiniowane przez użytkownika

Rozszerzone typy indeksów zdefiniowane przez użytkownika pozwalają tworzyć i stosować własną logikę dla trzech podstawowych komponentów, które określają, jak działa indeks. Te trzy komponenty to obsługa indeksu, wyszukiwanie indeksowe i wykorzystanie indeksu. Obsługę indeksu i wyszukiwanie indeksowe definiuje się przy użyciu instrukcji CREATE INDEX EXTENSION. Wykorzystanie indeksu określa ocena metody wyszukiwania.

Obecnie można tworzyć indeksy dla obiektów przestrzennych zapisanych w bazie danych. Tylko kolumna typu strukturalnego lub typu odrębnego może używać rozszerzenia indeksu do tworzenia zdefiniowanego przez użytkownika rozszerzonego typu indeksu dla tych obiektów.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation* i *SQL Reference*.

---

## Replikacja

Replikacja jest procesem konserwacji zdefiniowanego zbioru danych w wielu lokalizacjach. DB2 DataPropagator może replikować zmiany między dowolnymi relacyjnymi bazami danych DB2. Polega to na kopiowaniu określonych zmian z jednej lokalizacji (źródła) do drugiej (celu) i synchronizowaniu tych danych w obu lokalizacjach.

## Odsyłacze

Odsyłacz jest połączeniem z plikiem zawierającym dane, takie jak rysunki, raporty, dźwięk i inne dane multimedialne. Rozmiar tych plików może być bardzo duży. Uzyskiwanie dostępu do tego typu plików przez sieć zdalną powoduje opóźnienia i zwiększa ruch danych w sieci. Jeśli dane nie są często zmieniane i nie jest wymagany dostęp do najbardziej aktualnych danych, DB2 DataPropagator oferuje dobre rozwiązanie. Ponieważ jednak pliki te nie są częścią bazy danych, niezbędny jest mechanizm ich replikacji, który zapewnia, że dane i pliki są zsynchronizowane na serwerze docelowym. Problem ten może rozwiązać replikacja odsyłaczy.

Dzięki typowi danych DATALINK, serwer baz danych ma kontrolę nad plikami zdalnymi i pliki te są traktowane tak, jakby były częścią bazy danych. Replikacja odsyłaczy replikuje w zsynchronizowany sposób nie tylko dane bazy danych, ale również pliki.

W wersji 7, aby zreplikować pliki zewnętrzne wskazywane przez kolumny DATALINK, DB2 Data Propagator replikuje kolumny DATALINK i wywołuje procedurę wyjściową użytkownika. Program wyjściowy użytkownika odwzorowuje źródłową wartość odsyłacza na połączenie w systemie docelowym, a następnie kopiuje dany plik do docelowego systemu plików. Przykładowy program wyjściowy użytkownika jest dostarczany z produktem, a do kopiowania plików używa protokołu FTP. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Replication Guide and Reference*.

Aby uzyskać więcej informacji na temat odsyłaczy, patrz *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*.

## **Przechwyć i Zastosuj**

W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows można korzystać z programów Przechwyć i Zastosuj udostępnianych na żądanie, przy użyciu polecenia ASNSAT. Polecenie to zapewnia większą elastyczność, jeśli używane są funkcje DB2 DataPropagator i przy obsłudze warunków błędów.

Programy Przechwyć i Zastosuj można uruchamiać z aplikacji, przy użyciu nowych aplikacyjnych interfejsów programowych asnCapture i asnApply.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Replication Guide and Reference*.

Jeśli używana jest aplikacja DB2 DataPropagator Relational (DPropR) wersja 1, przed migracją do wersji 6 lub 7 należy przeprowadzić migrację do wersji 5.



---

## Rozdział 4. Rozszerzenia w zakresie zarządzania danymi

Z każdą nową wersją, DB2 Universal Database ma bogatsze możliwości, co z kolei zwiększa możliwości użytkownika, administratora i programisty aplikacji. W miarę jak firmy coraz więcej korzystają z sieci WWW i coraz więcej użytkowników pracuje w podróży, DB2 Universal Database stale zwiększa swoją wydajność, niezawodność i skalowalność, spełniając wymagania użytkowników, którzy potrzebują zaawansowanych rozwiązań w zakresie baz danych.

---

### DB2 Data Links Manager

Możliwości menedżera DB2 Data Links Manager zostały rozszerzone, tak aby umożliwić korzystanie z niego w bardziej heterogenicznym środowisku. Menedżer ten może obecnie zarządzać plikami, które są przechowywane w systemie plików DFS na platformie AIX. Ponadto umożliwia on obecnie używanie interfejsu XBSA firmy Veritas do tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania z nich danych za pomocą aplikacji NetBackup. Menedżer Data Links Manager jest również dostępny dla systemu operacyjnego Solaris.

Aby uzyskać więcej informacji, patrz *DB2 Data Links Manager Quick Beginnings*. Aby uzyskać informacje na temat replikacji plików odsyłaczy, patrz "Odsyłacze" na stronie 13.

---

### Rodzima obsługa OLE DB

DB2 jest obecnie zarówno dostawcą, jak i odbiorcą OLE DB. Obsługa ta umożliwia klientom z aplikacjami opartymi na OLE DB wyodrębnianie lub pobieranie danych DB2 przy użyciu rodzimego interfejsu OLE. Ponadto można ładować dane do DB2 lub po prostu uzyskiwać dostęp do danych OLE DB przy użyciu funkcji tabelowych OLE DB. Funkcje te, w połączeniu z możliwościami zapytań rozproszonych DB2, dopuszczają zapytania rozproszone w OLE DB, DB2 i innych źródłach danych.

---

### Asysta SQL

Asysta SQL przy niewielkiej znajomości języka SQL umożliwia tworzenie instrukcji SELECT, INSERT, UPDATE i DELETE. Asysta SQL jest narzędziem online, które używa notatnika, aby pomóc użytkownikowi zorganizować informacje potrzebne do tworzenia instrukcji SQL. Asysta SQL jest dostępna w Centrum sterowania, Programie budującym procedury zapisane w bazie i w Centrum hurtowni danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Pomoc online*.

---

### Zamykanie protokołu po utworzeniu kopii zapasowej

Gdy tworzenie kopii zapasowej online zostanie zakończone, DB2 wymusza zamknięcie aktualnie aktywnego protokołu, w wyniku czego zostaje on zarchiwizowany. Zapewnia to, że kopia zapasowa online zawiera pełny zbiór zarchiwizowanych protokołów, gotowych do odtworzenia. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

---

## Obsługa archiwizacji protokołu na żądanie

Obecnie można wymusić zamknięcie aktualnie aktywnego protokołu i zarchiwizowanie go. Funkcja ta daje administratorom baz danych większą kontrolę nad strategią tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania z nich danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

---

## Obsługa kolumn tożsamości

DB2 pozwala obecnie generować unikalną wartość liczbową dla każdego wiersza tabeli. Kolumna tożsamości może być na przykład używana do generowania unikalnych wartości klucza podstawowego. Do systemu DB2 można również przenosić aplikacje innych sprzedawców systemów RDBMS używające kolumn tożsamości. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

---

## Zewnętrzna obsługa punktów zapisywania

Obecnie można programowo wycofać zmiany do określonego punktu zapisywania, zamiast wycofać całą jednostkę pracy. Obsługa ta daje programistom aplikacji większą kontrolę nad procesem wycofywania zmian. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation* i *SQL Reference, Volume 2*.

---

## Zwiększenie limitu rozmiaru protokołu do 32 GB

Limit rozmiaru plików protokołów został zwiększony z 4 GB do 32 GB. Pozwala to wykonywać bardzo dużo pracy w ramach jednej transakcji. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

---

## Zmiana nazwy obszaru tabel

Gdy użytkownik tworzy obszar tabel, określa jego nazwę. W poprzednich wersjach nie było sposobu zmiany tej nazwy w trakcie okresu istnienia obiektu obszaru tabel. Obecnie można zmienić nazwę obszaru tabel przy użyciu instrukcji `RENAME TABLESPACE`. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

---

## Rozdział 5. Rozszerzenia rodziny DB2

Przedsiębiorstwo jest światem heterogenicznym i potrzebuje serwera bazy danych, który można w pełni zintegrować ze środowiskiem wieloplatformowym, tak aby można było w pełni korzystać z hurtowni danych, inteligentnej analizy danych i e-businessu.

---

### Przetwarzanie mobilne

Funkcje przetwarzania mobilnego systemu DB2 są tak zaprojektowane, aby pracownicy mobilni, korzystający z urządzeń przenośnych, mieli dostęp do danych i aplikacji firmy. Dzięki temu mogą oni pracować w dowolnym miejscu i czasie, tak jakby byli w swojej firmie.

### Satellite Edition

DB2 Universal Database Satellite Edition dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows oferuje tymczasowo połączonym systemom zdalnym możliwości systemu DB2 Universal Database. Zarówno w przypadku instalacji mobilnej, jak i stacjonarnej, DB2 Satellite Edition oferuje nowe sposoby umożliwienia pracownikom firmy wygodnego dostępu do informacji i łatwego, bezpośredniego kontaktu z klientami. Wersja ta oferuje:

- W pełni funkcjonalny, wysoce wydajny, satelitarny system baz danych, który może zostać całkowicie ukryty przed użytkownikiem końcowym.
- Sprawną dwukierunkową replikację między systemami satelitarnymi a dowolnym serwerem DB2 w przedsiębiorstwie, która pozwala aktualizować dane z dowolnego miejsca.
- Uproszczony konfigurowalny mechanizm masowego usuwania systemów satelitarnych za pośrednictwem rozszerzeń instalacji DB2.
- Łatwe tworzenie i obsługę skryptów do zarządzania grupami systemów satelitarnych przy użyciu Satelitarnego centrum administracji.
- Skalowalne zarządzanie tysiącami systemów satelitarnych przy użyciu scentralizowanego administrowania skryptami i replikacją z serwerów 32-bitowych systemów operacyjnych Windows.

### DB2 Everywhere

DB2 Everywhere Sync Server rozszerza możliwości przedsiębiorstwa DB2 na urządzenia kieszonkowe. Produkt DB2 Universal Database Everywhere zaprojektowany dla osobistych asystentów cyfrowych (Personal Digital Assistant - PDA) i kieszonkowych komputerów osobistych (Handheld Personal Computer - HPC), który wkrótce będzie obsługiwał również telefony komórkowe, sprawia, że dane DB2 są w pełni mobilne. DB2 Everywhere jest uszczuploną bazą danych, która zaopatruje urządzenia kieszonkowe w dane przedsiębiorstwa. Z serwerem DB2 Everywhere Sync Server daje ona dostęp do informacji e-businessu w dowolnym miejscu i czasie. Rozszerza ona możliwości przedsiębiorstwa DB2 na szeroki zakres urządzeń kieszonkowych, takich jak urządzenia z systemem operacyjnym Palm Operating System lub Windows CE.

---

## Obsługa ID użytkownika o długości przekraczającej 8 znaków

Długość ID użytkownika obsługiwana przez DB2 Universal Database została zwiększona z 8 do 30 znaków w przypadku niektórych systemów operacyjnych. Poziom obsługi wersji 7 dla:

- ID użytkownika  
Wszystkie serwery DB2 Universal Database wersja 7 z 32-bitowym systemem operacyjnym Windows obsługują ID użytkownika o maksymalnej długości 30 znaków. Wszyscy klienci DB2 Universal Database wersja 7 obsługują ID użytkownika o maksymalnej długości 30 znaków. Na przykład dowolny klient wersji 7 może przy użyciu ID użytkownika o długości 30 bajtów połączyć się z 32-bitowym serwerem Windows wersji 7. Ale klient wersji 7 nie może przy użyciu ID użytkownika o długości 30 bajtów połączyć się z 32-bitowym serwerem innymi niż Windows.
- ID autoryzowanego użytkownika  
Wszystkie systemy DB2 Universal Database wersja 7 obsługują ID autoryzowanego użytkownika o maksymalnej długości 30 znaków.
- schemat  
Wszystkie systemy DB2 Universal Database wersja 7 obsługują nazwy schematów o maksymalnej długości 30 znaków.

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji *Quick Beginnings* dla danego systemu operacyjnego. Można również przejrzeć następujące sekcje.

### Serwery w wersjach starszych niż wersja 7

Serwery w wersjach starszych niż wersja 7 nie obsługują ID użytkownika, ID autoryzowanego użytkownika i schematów o długości przekraczającej 8 znaków. Połączenie aplikacji wersji 7, które obsługują więcej niż 8 znaków, z serwerami DB2 niższego poziomu nie powiedzie się.

### Replikacja

Długość ID użytkownika i nazw schematów obsługiwana przez replikację została zwiększona z 8 do 18 znaków. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Replication Guide and Reference*.

### OS/390

System OS/390 obsługuje tylko 8-znakowe ID użytkownika i ID autoryzowanego użytkownika. Podobne ograniczenia długości dotyczą nazwy schematu w dowolnych instrukcjach wysyłanych do hosta.

### OS/400

System OS/400 obsługuje tylko 10-znakowe ID użytkownika i ID autoryzowanego użytkownika. Podobne ograniczenia długości dotyczą nazwy schematu w dowolnych instrukcjach wysyłanych do hosta.

## Import i eksport

Bazy danych wersji 7 z nazwą schematu przekraczającą 8 znaków nie mogą być importowane ani eksportowane przy użyciu kodu starszego niż kod wersji 7, ponieważ nazwa ta zostanie obcięta.

## Procedury zapisane w bazie

Należy sprawdzić procedury zapisane w bazie, które zakładają, że ID użytkownika, ID autoryzowanego użytkownika i nazwy schematów są ograniczone do 8 znaków. Jeśli procedury te są używane w środowisku wersji 7, może występować nieoczekiwane zachowanie.

---

## 64-bitowa przestrzeń adresowa

Dla 64-bitowych systemów operacyjnych dostępna jest 64-bitowa wersja DB2 Universal Database. Pozwala to systemowi DB2 wykorzystywać zwiększoną przestrzeń adresową dostępną dla tych systemów operacyjnych. Większa przestrzeń adresowa umożliwia korzystanie z zasobów, które wymagają dużo pamięci, takich jak pule buforów, sterty sortowania i pamięci podręczne pakietów. Wykorzystanie tej dodatkowej pamięci prowadzi również do zwiększenia wydajności sortowania i operacji we/wy.

Na razie obsługa 64-bitowego systemu DB2 jest dostępna dla systemów AIX, Solaris i HP-UX.

---

## Uprawnienie LOAD

Uprawnienie LOAD, w poprzednich wersjach dostępne tylko z produktem DB2 Universal Database for OS/390, obecnie dostępne jest dla całej rodziny DB2 Universal Database. Użytkownicy, którym udzielono uprawnienia LOAD, mogą uruchamiać narzędzie LOAD bez konieczności posiadania uprawnienia SYSADM i DBADM. Pozwala to użytkownikom wykonywać więcej funkcji DB2, a administratorom baz danych daje większą kontrolę nad zarządzaniem bazami danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Data Movement Utilities Guide and Reference*.

---

## Uprawnienie USE OF TABLESPACE

Uprawnienie USE OF TABLESPACE, w poprzednich wersjach dostępne tylko z produktem DB2 Universal Database for OS/390, obecnie dostępne jest dla całej rodziny DB2 Universal Database. Uprawnienie USE OF TABLESPACE pozwala użytkownikom tworzyć tabele tylko w tych obszarach tabel, do których mają oni dostęp. Ponadto daje ono administratorom większą kontrolę nad ich bazami danych. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation*.

---

## Opcje BIND

Opcje powiązań SQLERROR(CONTINUE) i VALIDATE(RUN), w poprzednich wersjach dostępne tylko z produktem DB2 Universal Database for OS/390, obecnie dostępne są dla całej rodziny DB2 Universal Database. Pozwala to umieszczać aplikacje DB2 Universal Database for OS/390, które korzystają z tych opcji, w innych produktach z rodziny DB2 Universal Database. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Application Development Guide*.

---

## OS/390 w Centrum sterowania

Do Centrum sterowania zostały włączone nowe funkcje DB2 Universal Database for OS/390 .

## Generate DDL

Funkcja Generate DDL pozwala użytkownikowi wybiórczo generować instrukcje DDL używane do tworzenia obiektów bazy danych i, opcjonalnie, obiektów zależnych. Użytkownik może na przykład zażądać wygenerowania DDL dla tabeli, łącznie ze wszystkimi indeksami i widokami opartymi na danej tabeli. Wygenerowane instrukcje mogą następnie zostać zapisane w systemie OS/390 jako zbiór danych albo w pliku lokalnej stacji roboczej. Gdy Centrum sterowania jest uruchamiane jako aplet, plik stacji roboczej znajduje się na serwerze WWW. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Pomoc online dla Centrum sterowania*.

## Narzędzia OS/390

Centrum sterowania umożliwia restartowanie narzędzi OS/390, które zostały zatrzymane. Wszelkie aktywne lub zatrzymane narzędzia można wyświetlić przy użyciu specjalnej komendy. Zatrzymane narzędzia mogą zostać zrestartowane. Istnieją dwa sposoby restartowania narzędzi: z ostatnio zatwierdzonego punktu (Current) lub z ostatnio zatwierdzonej fazy (Phase). Nie można zrestartować narzędzi, które nie zostały uruchomione z Centrum komend.

Za każdym razem, gdy uruchamiane jest narzędzie, generowany jest jego identyfikator. W wersji 7 można modyfikować identyfikator generowany przez Centrum sterowania i zastępować go domyślnym identyfikatorem narzędzia, który użytkownik może określić w oknie Ustawienia narzędzi.

Gdy narzędzie zostanie uruchomione, może być konieczne usunięcie lub zmiana nazw zbiorów danych, które pozostaną. Do zarządzania tymi zbiorami danych można używać nowego obiektu OS/390 DATASET z Centrum komend.

Do projektowania instrukcji sterujących narzędziami DB2 for OS/390, służących do zarządzania dużymi liczbami obiektów bazy danych, można używać znaków zastępczych i dynamicznej alokacji. Narzędzia mają zdolność dynamicznego budowania list obiektów bazy danych i dynamicznej alokacji zbiorów danych, których używają lub które generują. Do Centrum sterowania w obsłudze DB2 for OS/390 dodano obiekty LIST, TEMPLATE i JOB STEP.

Aby uzyskać więcej informacji na temat obsługi narzędzi OS/390, patrz *Pomoc online dla Centrum sterowania*.

---

## DB2 Connect

Z zarządzanym przez DB2 Connect dostępem do serwerów baz danych, które implementują architekturę Distributed Relational Database Architecture (DRDA) związane są następujące rozszerzenia dla wersji 7.

### Obsługa stosu DCL SNA

Użytkownicy systemu operacyjnego Solaris mają nowy sposób komunikowania się z bazami danych DB2 w systemie Solaris lub hostami i serwerami AS/400. W wersji 7 aplikacja DB2 Connect obsługuje DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris. Poprzednio aplikacja DB2 Connect obsługiwała jedynie produkt SUNLINK SNA. Ten nowy stos DCL SNA jest pod względem implementacji bardzo podobny do CS/AIX V5.

Jeśli chodzi o SUNLINK, obsługiwane są obecnie połączenia wychodzące używające funkcji API CPIC i połączenia przychodzące używające funkcji API APPC. Dla DCL obsługiwany jest ponadto opis SPM wysokiego poziomu. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings*.

### Koncentrator XA

To ważne rozszerzenie aplikacji DB2 Connect pozwala bramie DB2 Connect zarządzać ponad dziesięcioma tysiącami współbieżnych połączeń klientów. Obsługuje ono również ściśle powiązane transakcje XA dla systemów OS/390 i OS/400.

Koncentrator XA obejmuje zmiany w sposobie, w jaki jednostki Engine Dispatchable Unit (EDU) są tworzone i koordynowane w systemie DB2. Nowi agenci, Logical i Worker, równoważą połączenia między aplikacjami, pozwalając na multipleks  $x$  połączeń aplikacji klienckich wśród  $n$  jednostek EDU, gdzie  $x \geq n$ . Mniejsza liczba jednostek EDU zmniejsza rzeczywiste zapotrzebowanie na pamięć, a ponadto zmniejsza dodatkowe obciążenie systemu operacyjnego związane z przełączaniem zadań.

Opcja Koncentrator XA jest włączana przy użyciu nowego parametru konfiguracyjnego menedżera baz danych, MAX\_LOGICAGENTS. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *Administration Guide: Implementation* i *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

### Rozszerzenia związane z aktualizacją wielostanowiskową

Opcja *połączenie testowe* kreatora konfiguracji aktualizacji wielostanowiskowych została rozszerzona i umożliwia testowanie instancji zdalnych. Ponadto z każdą pozycją bazy danych na liście testowej można powiązać innego użytkownika i hasło. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

---

## 32-bitowe systemy operacyjne Windows

W wersji 7 systemu DB2 Universal Database wprowadzono następujące rozszerzenia dla systemu operacyjnego Windows.

## Windows 2000

DB2 Universal Database obsługuje następujące opcje systemu Windows 2000:

- Usługi DB2 są publikowane w usłudze Active Directory, zawierającej informacje o konfiguracji protokołów, które pozwalają aplikacjom klienckim łączyć się z serwerem baz danych DB2.
- Uwierzytelnianie DB2 może być przeprowadzane przy użyciu narzędzi pojedynczego wpisywania się protokołu Kerberos. Uwierzytelnianie DB2 pozostaje bez zmian dla środowisk bez protokołu Kerberos.
- Centrum sterowania systemem DB2 Universal Database można uruchamiać z konsoli Microsoft Management Console (MMC).

## Projektowanie aplikacji w języku Visual C++

DB2 Universal Database dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows obejmuje dwa komponenty, które ułatwiają projektowanie aplikacji DB2 w środowisku języka Microsoft Visual C++ i wbudowanego SQL. Komponenty dodatkowe DB2 Visual C++ udostępniają graficzne interfejsy użytkownika, zgodne ze środowiskiem projektowym Visual C++.

- Komponent dodatkowy DB2 Visual C++ Tools jest paskiem narzędzi, który uruchamia kilka użytecznych narzędzi projektowych i administracyjnych DB2 ze zintegrowanego środowiska projektowego (IDE) Visual C++.
- Komponent dodatkowy DB2 Visual C++ Project udostępnia narzędzia administracyjne i kreatorów będących modułami dodatkowymi dla środowiska IDE języka Visual C++, które pomagają w projektowaniu, pakowaniu i rozmieszczaniu aplikacji klienckich oraz procedur zapisanych w bazie dla serwerów DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

## Integracja z Visual Studio

DB2 Universal Database udostępnia kolekcję narzędzi i kreatorów upraszczających budowanie i rozmieszczanie aplikacji dla DB2 Universal Database for Windows. Wykorzystują one język SQL osadzony w zintegrowanym środowisku projektowym (Integrated Development Environment - IDE) języka Visual C++ .



---

## Dodatek A. Używanie biblioteki DB2

Biblioteka DB2 Universal Database zawiera pomoc elektroniczną, książki (w formatach PDF i HTML) oraz przykładowe programy w formacie HTML. W tej sekcji opisano informacje zawarte w bibliotece DB2 oraz sposób dostępu do nich.

Aby uzyskać dostęp do pomocy elektronicznej, można użyć Centrum informacji. Więcej informacji zawiera sekcja "Dostęp do informacji poprzez Centrum informacji" na stronie 36. Na stronach WWW można znaleźć informacje o zadaniach, książki dotyczące DB2, informacje na temat rozwiązywania problemów, programy przykładowe oraz informacje na temat DB2.

---

### Książki DB2 drukowane i w plikach PDF

#### Informacje na temat DB2

W poniższej tabeli książki DB2 zostały podzielone na 4 kategorie:

##### **Podręczniki i skorowidze DB2**

Książki te zawierają podstawowe informacje na temat DB2 odnoszące się do wszystkich systemów.

##### **Informacje na temat instalowania i konfigurowania DB2**

Książki te są przeznaczone dla DB2 dla określonych systemów. Na przykład dostępne są oddzielne podręczniki DB2 *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)* dla systemów OS/2, Windows i systemów UNIX-owych.

##### **Programy przykładowe w języku HTML wspólne dla różnych systemów**

Są to wersje HTML programów instalowanych wraz z komponentem Application Development Client. Przykłady dostarczane są tylko w celach informacyjnych i nie zastępują rzeczywistych programów.

##### **Uwagi do wydania**

Są to pliki zawierające najnowsze informacje, których nie zdążono umieścić w książkach DB2.

Podręczniki instalacji, uwagi do wydania i kursy można odczytywać w formacie HTML bezpośrednio z dysku CD-ROM produktu DB2. Większość książek dostępna jest w dwóch formatach: do przeglądania w formacie HTML oraz do przeglądania i drukowania w formacie PDF. Można także zamówić drukowane wersje tych książek, więcej informacji na ten temat zawiera sekcja "Zamawianie książek drukowanych" na stronie 32. Poniższa tabela zawiera listę książek, które można zamówić.

W systemach OS/2 i Windows pliki HTML można zainstalować w katalogu `sqllib\doc\html`. Informacje o DB2 są przetłumaczone na różne języki; jednakże nie wszystkie informacje są dostępne w każdym języku. Jeśli dane informacje nie są dostępne w określonym języku, dostępna jest ich wersja w języku angielskim.

W systemach UNIX-owych, można zainstalować różne wersje językowe plików HTML w katalogach doc/%L/html, gdzie %L jest symbolem wersji językowej. Więcej informacji na ten temat znajduje się w odpowiedniej książce *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*.

Dostęp do książek DB2 można uzyskać na wiele sposobów, zostało to opisane w poniższych sekcjach:

- “Przeglądanie książek elektronicznych” na stronie 35
- “Wyszukiwanie informacji online” na stronie 39
- “Zamawianie książek drukowanych” na stronie 32
- “Drukownie książek w formacie PDF” na stronie 32

Tabela 1. Informacje na temat DB2

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<b>Podręczniki i skorowidze DB2</b>			
<i>Administration Guide</i>	<i>Administration Guide: Planning</i> zawiera przegląd koncepcji bazy danych, informacje na temat projektowania (logiczny i fizyczny projekt bazy danych) oraz informacje na temat dostępności.	SC09-2946 db2d1x70	db2d0
	<i>Administration Guide: Implementation</i> zawiera informacje na temat implementowania projektu, uzyskiwania dostępu do bazy danych, kontrolowania, tworzenia kopii zapasowych i odtwarzania.	SC09-2944 db2d2x70	
	<i>Administration Guide: Performance</i> zawiera informacje o środowisku bazy danych oraz dostosowywaniu wydajności aplikacji.	SC09-2945 db2d3x70	
	Wszystkie trzy tomy książki <i>Administration Guide</i> w języku angielskim można zamówić w Ameryce Północnej używając numeru zamówienia SBOF-8934.		
<i>Administrative API Reference</i>	Opisuje interfejsy API DB2 oraz struktury danych używane do zarządzania bazami danych. Zawiera także informacje na temat wywoływania interfejsów API z aplikacji stworzonych przez użytkownika.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0
<i>Application Building Guide</i>	Zawiera informacje na temat konfiguracji środowiska DB2, jak również szczegółowe instrukcje na temat kompilacji, łączenia i uruchamiania aplikacji DB2 w systemie Windows, OS/2 oraz systemach UNIX-owych.	SC09-2948 db2axx70	db2ax

Tabela 1. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<i>APPC, CPI-C, and SNA Sense Codes</i>	Zawiera ogólne informacje na temat protokołu APPC, interfejsu CPI-C oraz kodów rozpoznania SNA, które mogą wystąpić podczas korzystania z produktów DB2 Universal Database.	Brak numeru db2apx70	db2ap
Dostępna tylko w formacie HTML.			
<i>Application Development Guide</i>	Wyjaśnia sposób opracowywania aplikacji korzystających z wbudowanego SQL lub Javy (JDBC i SQLJ). Omawiane tematy to między innymi tworzenie procedur zapisanych w bazie, funkcji i typów zdefiniowanych przez użytkownika, używanie wyzwalaczy, rozwijanie aplikacji w środowiskach rozproszonych i systemach stowarzyszonych.	SC09-2949 db2a0x70	db2a0
<i>CLI Guide and Reference</i>	Wyjaśnia sposób opracowywania aplikacji korzystających z baz danych DB2 przy użyciu DB2 Call Level Interface, interfejsu SQL kompatybilnego ze specyfikacją Microsoft ODBC.	SC09-2950 db2l0x70	db2l0
<i>Command Reference</i>	Wyjaśnia sposób korzystania z procesora wiersza komend i opisuje komendy DB2 używane do zarządzania bazami danych.	SC09-2951 db2n0x70	db2n0
<i>Połączenia z DB2 - suplement</i>	Zawiera informacje na temat konfiguracji oraz używania DB2 for AS/400, DB2 for OS/390, DB2 for MVS lub DB2 for VM jako requestera aplikacji DRDA z serwerami DB2 Universal Database. Opisuje także sposób korzystania z serwerów aplikacji DRDA wraz z requesterami aplikacji DB2 Connect.	Brak numeru db2h1x70	db2h1
Dostępna tylko w formatach HTML i PDF.			
<i>Data Movement Utilities Guide and Reference</i>	Wyjaśnia sposób korzystania z narzędzi DB2, takich jak narzędzia importowania, eksportowania, ładowania, AutoLoader oraz DPROF, służących do przenoszenia danych.	SC09-2955 db2dmx70	db2dm
<i>Data Warehouse Center Administration Guide</i>	Zawiera informacje na temat tworzenia i zarządzania hurtownią danych przy użyciu Data Warehouse Center.	SC26-9993 db2ddx70	db2dd
<i>Data Warehouse Center Application Integration Guide</i>	Zawiera informacje ułatwiające programistom integrowanie aplikacji z Data Warehouse Center oraz Information Catalog Manager.	SC26-9994 db2adx70	db2ad
<i>IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika</i>	Zawiera koncepcje oraz informacje na temat programowania i używania produktów DB2 Connect.	SC85-0038 db2c0x70	db2c0

Tabela 1. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<i>DB2 Query Patroller Administration Guide</i>	Zawiera przegląd programu DB2 Query Patroller, informacje na temat używania i administrowania oraz informacje o zadaniach programów użytkowych graficznego interfejsu użytkownika.	SC09-2958 db2dwx70	db2dw
<i>DB2 Query Patroller User's Guide</i>	Opisuje sposób korzystania z narzędzi i funkcji DB2 Query Patroller.	SC09-2960 db2wwx70	db2ww
<i>Glossary</i>	Zawiera definicje terminów używanych w programie DB2 oraz jego komponentach.  Dostępna w formacie HTML oraz w <i>SQL Reference</i> .	Brak numeru db2t0x70	db2t0
<i>Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</i>	Zawiera ogólne informacje na temat rozszerzeń DB2 oraz informacje o administrowaniu i konfigurowaniu rozszerzeń w postaci plików graficznych, dźwiękowych i wideo (IAV) a także na temat programowania przy użyciu tych rozszerzeń. Zawiera także wiadomości diagnostyczne (wraz z komunikatami) oraz przykłady.	SC26-9929 dmbu7x70	dmbu7
<i>Information Catalog Manager Administration Guide</i>	Zawiera wskazówki na temat zarządzania katalogami informacyjnymi.	SC26-9995 db2dix70	db2di
<i>Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</i>	Zawiera definicje interfejsów programistycznych Information Catalog Manager.	SC26-9997 db2bix70	db2bi
<i>Information Catalog Manager User's Guide</i>	Wyjaśnia jak korzystać z interfejsu użytkownika Information Catalog Manager.	SC26-9996 db2aix70	db2ai
<i>Instalowanie i konfigurowanie - suplement</i>	Przewodnik po planowaniu, instalowaniu i konfigurowaniu klientów DB2 przeznaczonych dla określonych systemów. Dodatek ten zawiera informacje na temat powiązań, konfiguracji komunikacji klienta i serwera, narzędzi DB2 GUI, DRDA AS, instalacji rozproszonej oraz konfiguracji rozproszonych żądań i metod dostępu do niejednorodnych źródeł danych.	GC85-0034 db2iyx70	db2iy

Tabela 1. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<i>Komunikaty</i>	Zawiera listę komunikatów i kodów generowanych przez DB2, Information Catalog Manager oraz Data Warehouse Center, opisuje także czynności, które należy wykonać po wystąpieniu komunikatu.  Oba tomy książki Komunikaty w języku angielskim można zamówić w Ameryce Północnej przy użyciu numeru zamówienia SBOF-8932.	Tom 1 GC85-0036  db2m1x70 Tom 2 GC85-0037  db2m2x70	db2m0
<i>OLAP Integration Server Administration Guide</i>	Wyjaśnia sposób korzystania z komponentu Administration Manager serwera OLAP Integration Server.	SC27-0787  db2dpx70	brak
<i>OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</i>	Wyjaśnia jak tworzyć i zapełniać OLAP Metaoutlines przy użyciu standardowego interfejsu OLAP Metaoutline (nie przy użyciu Metaoutline Assistant).	SC27-0784  db2upx70	brak
<i>OLAP Integration Server Model User's Guide</i>	Wyjaśnia jak tworzyć OLAP Models przy użyciu standardowego interfejsu OLAP Model (nie przy użyciu Model Assistant).	SC27-0783  db2lpx70	brak
<i>OLAP Setup and User's Guide</i>	Zawiera informacje na temat konfigurowania OLAP Starter Kit.	SC27-0702  db2ipx70	db2ip
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</i>	Opisuje jak korzystać z arkusza kalkulacyjnego Excel w celu analizowania danych OLAP.	SC27-0786  db2epx70	db2ep
<i>OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</i>	Opisuje jak korzystać z arkusza kalkulacyjnego Lotus 1-2-3 w celu analizowania danych OLAP.	SC27-0785  db2tpx70	db2tp
<i>Replication Guide and Reference</i>	Zawiera informacje na temat planowania, konfigurowania, administrowania i używania narzędzi IBM Replication dostarczanych z DB2.	SC26-9920  db2e0x70	db2e0
<i>Spatial Extender User's Guide and Reference</i>	Zawiera informacje na temat instalowania, konfigurowania, administrowania, programowania i rozwiązywania problemów dla produktu Spatial Extender. Zawiera także ważne opisy koncepcji i informacje takie jak komunikaty i kody SQL specyficzne dla Spatial Extender.	SC27-0701  db2sbx70	db2sb
<i>SQL Getting Started</i>	Zawiera wprowadzenie do koncepcji SQL wraz z przykładami wielu konstrukcji i zadań.	SC09-2973  db2y0x70	db2y0

Tabela 1. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<i>SQL Reference, tomy 1 i 2</i>	Opisują składnię, semantykę i reguły języka SQL. Zawierają także informacje na temat niezgodności pomiędzy wersjami, ograniczeń produktów oraz widoków katalogów.  Oba tomy książki <i>SQL Reference</i> w języku angielskim można zamówić Ameryce Północnej przy użyciu numeru zamówienia SBOF-8933.	Tom 1 SC09-2974  db2s1x70  Tom 2 SC09-2975  db2s2x70	db2s0
<i>System Monitor Guide and Reference</i>	Opisuje sposób gromadzenia różnego rodzaju informacji związanych z bazami danych i ich zarządzaniem. Wyjaśnia, jak wykorzystywać te informacje w celu zrozumienia działania bazy danych, zwiększenia wydajności i określenia przyczyn problemów.	SC09-2956  db2f0x70	db2f0
<i>Text Extender Administration and Programming</i>	Zawiera ogólne informacje na temat rozszerzeń DB2 oraz informacje o administrowaniu i konfigurowaniu rozszerzeń tekstowych a także na temat programowania przy użyciu tych rozszerzeń. Zawiera także wiadomości diagnostyczne (wraz z komunikatami) oraz przykłady.	SC26-9930  desu9x70	desu9
<i>Troubleshooting Guide</i>	Zawiera informacje pomagające w określeniu źródeł błędów, odzyskiwaniu po wystąpieniu problemów i używaniu narzędzi diagnostycznych w konsultacjach z Obsługą klienta DB2.	GC09-2850  db2p0x70	db2p0
<i>Co nowego</i>	Opisuje nowe opcje, funkcje i udoskonalenia programu DB2 Universal Database wersja 7.	SC85-0039  db2q0x70	db2q0
<b>Informacje na temat instalowania i konfigurowania DB2</b>			
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, migrowania, instalowania i konfigurowania DB2 Connect Enterprise Edition w systemie OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2953  db2c6x70	db2c6
<i>DB2 Connect Enterprise Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, migrowania, instalowania, konfigurowania i wykonywania zadań DB2 Connect Enterprise Edition w systemach UNIX-owych. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2952  db2cyx70	db2cy

Tabela 1. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<i>DB2 Connect Personal Edition Krótkie wprowadzenie</i>	Zawiera informacje na temat planowania, migrowania, instalowania, konfigurowania i wykonywania zadań DB2 Connect Personal Edition w systemie OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wszystkich obsługiwanych klientów.	GC85-0035 db2c1x70	db2c1
<i>DB2 Connect Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, migrowania i konfigurowania DB2 Connect Personal Edition na wszystkich obsługiwanych dystrybucjach Linux.	GC09-2962 db2c4x70	db2c4
<i>DB2 Data Links Manager Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, konfigurowania i wykonywania zadań DB2 Data Links Manager w systemie AIX i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.	GC09-2966 db2z6x70	db2z6
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for UNIX Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania i konfigurowania DB2 Enterprise - Extended Edition w systemach UNIX-owych. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2964 db2v3x70	db2v3
<i>DB2 Enterprise - Extended Edition for Windows Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania i konfigurowania DB2 Enterprise - Extended Edition w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2963 db2v6x70	db2v6
<i>DB2 for OS/2 Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, migrowania i konfigurowania DB2 Universal Database w systemie operacyjnym OS/2. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2968 db2i2x70	db2i2
<i>DB2 for UNIX Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, migrowania i konfigurowania DB2 Universal Database w systemach UNIX-owych. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2970 db2ixx70	db2ix

Tabela 1. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<i>DB2 for Windows Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, migrowania i konfigurowania DB2 Universal Database w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Zawiera także informacje dotyczące instalowania i konfigurowania wielu obsługiwanych klientów.	GC09-2971  db2i6x70	db2i6
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, migrowania i konfigurowania DB2 Universal Database Personal Edition w systemie OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.	GC09-2969  db2i1x70	db2i1
<i>DB2 Personal Edition Quick Beginnings for Linux</i>	Zawiera informacje na temat planowania, instalowania, migrowania i konfigurowania DB2 Universal Database Personal Edition we wszystkich obsługiwanych dystrybucjach Linux.	GC09-2972  db2i4x70	db2i4
<i>DB2 Query Patroller Installation Guide</i>	Zawiera informacje na temat instalowania DB2 Query Patroller.	GC09-2959  db2iwx70	db2iw
<i>DB2 Warehouse Manager Installation Guide</i>	Zawiera informacje na temat instalowania agentów i transformatorów hurtowni danych oraz Information Catalog Manager.	GC26-9998  db2idx70	db2id
<b>Programy przykładowe w HTML wspólne dla różnych systemów</b>			
Programy przykładowe w HTML	Zawiera programy przykładowe w formacie HTML dla języków programowania używanych we wszystkich systemach obsługiwanych przez DB2. Programy przykładowe służą wyłącznie celom informacyjnym. Nie wszystkie programy przykładowe są dostępne we wszystkich językach programowania. Przykłady HTML są dostępne tylko po zainstalowaniu komponentu DB2 Application Development Client.	Brak numeru	db2hs
Więcej informacji na ten temat znajduje się w książce <i>Application Building Guide</i> .			
<b>Uwagi dotyczące wydania</b>			
<i>Uwagi do wydania DB2 Connect</i>	Zawiera najnowsze informacje, których nie zdążono umieścić w książkach DB2 Connect.	Patrz uwaga #2.	db2cr
<i>Uwagi dotyczące instalowania DB2</i>	Zawiera najnowsze informacje na temat instalowania, których nie zdążono umieścić w książkach DB2.	Dostępne tylko na dysku CD-ROM produktu.	
<i>Uwagi do wydania DB2</i>	Zawiera najnowsze informacje na temat wszystkich produktów i funkcji DB2.	Patrz uwaga #2.	db2ir



## Uwagi:

1. Znak *x* umieszczony na szóstej pozycji nazwy pliku wskazuje na wersję językową książki. Na przykład, nazwa *db2d0e70* oznacza angielską wersję książki *Administration Guide*, a nazwa *db2d0f70* wersję francuską tej samej książki. Przedstawione poniżej litery są wykorzystywane w nazwach plików jako oznaczenie wersji językowej:

Język	Identyfikator
portugalski, wersja brazylijska	b
bułgarski	u
czeski	x
duński	d
holenderski	q
angielski	e
fiński	y
francuski	f
niemiecki	g
grecki	a
węgierski	h
włoski	i
japoński	j
koreański	k
norweski	n
polski	p
portugalski	v
rosyjski	r
chiński uproszczony	c
słoweński	l
hiszpański	z
szwedzki	s
chiński tradycyjny	t
turecki	m

2. Najnowsze informacje, których nie zdążono umieścić w książkach DB2, są dostępne w pliku *Release Notes* w formacie HTML i w zwykłym pliku tekstowym. Wersja HTML jest dostępna w Centrum informacyjnym i na dyskach CD-ROM produktu. Aby zobaczyć wersję w pliku tekstowym:
  - Dla systemów UNIX-owych, otwórz plik *Release.Notes*. Plik ten znajduje się w katalogu *DB2DIR/Readme/%L*, gdzie *%L* jest nazwą wersji językowej a *DB2DIR* oznacza:
    - */usr/lpp/db2\_07\_01* w systemie AIX
    - */opt/IBMcdb2/V7.1* w systemach HP-UX, PTX, Solaris i Silicon Graphics IRIX
    - */usr/IBMcdb2/V7.1* w systemie Linux.
  - Dla innych systemów, otwórz plik *RELEASE.TXT*. Plik ten jest umieszczony w tym samym katalogu co zainstalowany produkt. W systemie OS/2 można także kliknąć dwukrotnie folder **IBM DB2**, a następnie kliknąć dwukrotnie ikonę **Uwagi do wydania**.

## Drukownie książek w formacie PDF

Jeśli wolisz korzystać z wydrukowanych książek, możesz wydrukować pliki PDF znajdujące się na dysku CD-ROM z publikacjami DB2. Przy użyciu programu Adobe Acrobat Reader można wydrukować całą książkę lub jej część. Nazwy plików dla każdej książki zawiera Tabela 1 na stronie 24.

Najnowszą wersję programu Adobe Acrobat Reader można pobrać z serwera WWW firmy Adobe, <http://www.adobe.com>.

Pliki PDF znajdują się na dysku CD-ROM z publikacjami DB2 i mają rozszerzenie PDF. Aby uzyskać dostęp do plików PDF:

1. Włóż dysk CD-ROM do napędu. W systemach UNIX-owych podłącz dysk CD-ROM. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w książce *Quick Beginnings*.
2. Uruchom program Acrobat Reader.
3. Otwórz właściwy plik PDF z katalogu:
  - w systemach OS/2 i Windows:  
`x:\doc\język`, gdzie `x` jest literą napędu CD-ROM a `język` jest dwuliterowym kodem kraju oznaczającym wersję językową (na przykład, EN dla języka angielskiego).
  - W systemach UNIX-owych:  
`/cdrom/doc/%L`, gdzie `/cdrom` jest punktem podłączenia napędu CD-ROM a `%L` jest nazwą wersji językowej.

Pliki PDF można także skopiować z dysku CD-ROM na lokalny dysk twardy i odczytywać je z tego dysku.

## Zamawianie książek drukowanych

Drukowane podręczniki DB2 można zamawiać zarówno pojedynczo, jak i w zestawie (tylko w Ameryce Północnej) przy użyciu numeru SBOF. Aby zamówić książki, skontaktuj się z autoryzowanym przedstawicielem firmy IBM, przedstawicielem handlowym lub zadzwoń pod numer 1-800-879-2755 w Stanach Zjednoczonych lub 1-800-IBM-4YOU w Kanadzie. Możesz także zamówić książki poprzez stronę WWW o adresie <http://www.elink.ibmink.ibm.com/pbl/pbl>.

Dostępne są dwa zestawy książek. Zestaw SBOF-8935 to książki na temat DB2 Warehouse Manager. Zestaw SBOF-8931 zawiera książki na temat wszystkich innych produktów i funkcji DB2 Universal Database. Zawartość zestawów SBOF przedstawiona jest w poniższej tabeli:

Tabela 2. Zamawianie książek drukowanych

Numer SBOF	Książki	
SBOF-8931	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Administration Guide: Planning</li> <li>• Administration Guide: Implementation</li> <li>• Administration Guide: Performance</li> <li>• Administrative API Reference</li> <li>• Application Building Guide</li> <li>• Application Development Guide</li> <li>• CLI Guide and Reference</li> <li>• Command Reference</li> <li>• Data Movement Utilities Guide and Reference</li> <li>• Data Warehouse Center Administration Guide</li> <li>• Data Warehouse Center Application Integration Guide</li> <li>• DB2 Connect User's Guide</li> <li>• Installation and Configuration Supplement</li> <li>• Image, Audio, and Video Extenders Administration and Programming</li> <li>• Message Reference, tomy 1 i 2</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLAP Integration Server Administration Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Metaoutline User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server Model User's Guide</li> <li>• OLAP Integration Server User's Guide</li> <li>• OLAP Setup and User's Guide</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Excel</li> <li>• OLAP Spreadsheet Add-in User's Guide for Lotus 1-2-3</li> <li>• Replication Guide and Reference</li> <li>• Spatial Extender Administration and Programming Guide</li> <li>• SQL Getting Started</li> <li>• SQL Reference, tomy 1 i 2</li> <li>• System Monitor Guide and Reference</li> <li>• Text Extender Administration and Programming</li> <li>• Troubleshooting Guide</li> <li>• What's New</li> </ul>
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Information Catalog Manager Administration Guide</li> <li>• Information Catalog Manager User's Guide</li> <li>• Information Catalog Manager Programming Guide and Reference</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Query Patroller Administration Guide</li> <li>• Query Patroller User's Guide</li> </ul>

---

## Dokumentacja elektroniczna DB2

### Dostęp do pomocy elektronicznej

Pomoc elektroniczna jest dostępna dla wszystkich komponentów DB2. Poniższa tabela opisuje różne typy pomocy.

Typ pomocy	Zawartość	Sposób uzyskania
<i>Pomoc do komendy</i>	Wyjaśnia składnię komend procesora wiersza komend.	<p>W trybie interakcyjnym w procesorze wiersza komend, wpisz:</p> <p style="padding-left: 40px;">? <i>komenda</i></p> <p>gdzie <i>komenda</i> jest słowem kluczowym lub całą komendą.</p> <p>Na przykład, ? catalog wyświetla pomoc na temat wszystkich komend CATALOG, a ? catalog database wyświetla pomoc na temat komendy CATALOG DATABASE.</p>
<i>Pomoc do Asysty podczas konfigurowania klienta</i>	Wyjaśniają czynności, które można wykonywać w oknie lub notatniku. Pomoc ta zawiera przegląd i informacje wstępne, z którymi należy się zapoznać, oraz opisuje sposób użycia elementów sterujących okna lub notatnika.	W oknie lub notatniku kliknij przycisk <b>Pomoc (Help)</b> lub naciśnij klawisz <b>F1</b> .
<i>Pomoc do Centrum komend</i>		
<i>Pomoc do produktu Control Center</i>		
<i>Pomoc do produktu Data Warehouse Center</i>		
<i>Pomoc do produktu Evt Analyzer</i>		
<i>Pomoc do produktu Information Catalog Manager</i>		
<i>Pomoc do produktu Satellite Administration Center</i>		
<i>Pomoc do produktu Script Center</i>		

Typ pomocy	Zawartość	Sposób uzyskania
<i>Pomoc do komunikatu</i>	Opisuje przyczynę wyświetlenia komunikatu i czynności, które powinien wykonać użytkownik.	<p>W trybie interakcyjnym w procesorze wiersza komend, wpisz:</p> <pre>? XXXnnnnn</pre> <p>gdzie <i>XXXnnnnn</i> jest poprawnym identyfikatorem komendy.</p> <p>Na przykład, ? SQL30081 wyświetli pomoc dotyczącą komunikatu SQL30081.</p> <p>Aby wyświetlać pomoc do komunikatu ekran po ekranie, wpisz:</p> <pre>? XXXnnnnn   more</pre> <p>Aby zapisać pomoc do komunikatu w pliku, wpisz:</p> <pre>? XXXnnnnn &gt; nazwa_pliku</pre> <p>gdzie <i>nazwa_pliku</i> jest plikiem, w którym chcesz zapisać pomoc do komunikatu.</p>
<i>Pomoc do języka SQL</i>	Wyjaśnia składnię instrukcji SQL.	<p>W trybie interakcyjnym w procesorze wiersza komend, wpisz:</p> <pre>help instrukcja</pre> <p>gdzie <i>instrukcja</i> jest instrukcją SQL.</p> <p>Na przykład, help SELECT wyświetla pomoc do instrukcji SELECT.</p> <p><b>Uwaga:</b> Pomoc do języka SQL jest niedostępna w systemach UNIX-owych.</p>
<i>Pomoc do SQLSTATE</i>	Wyjaśnia stany i kody klas języka SQL.	<p>W trybie interakcyjnym w procesorze wiersza komend, wpisz:</p> <pre>? stan_sql lub ? kod_klasy</pre> <p>gdzie <i>stan_sql</i> jest poprawnym pięciocyfrowym stanem SQL a <i>kod_klasy</i> to dwie pierwsze cyfry stanu SQL.</p> <p>Na przykład, ? 08003 wyświetli pomoc dotyczącą stanu SQL o numerze 08003, a ? 08 wyświetli pomoc dotyczącą kodu klasy 08.</p>

## Przeglądanie książek elektronicznych

Książki dołączone do opisywanego produktu dostarczane są w postaci elektronicznej w formacie HTML. Postać elektroniczna umożliwia wyszukiwanie i przeglądanie informacji oraz udostępnia odsyłacze hipertekstowe do pokrewnych informacji. Ułatwia także współużytkowanie biblioteki w sieci.

Książki elektroniczne i programy przykładowe można przeglądać przy pomocy każdej przeglądarki zgodnej ze specyfikacją języka HTML w wersji 3.2.

Aby przeglądać książki elektroniczne lub programy przykładowe:

- Jeśli uruchomione zostało jedno z narzędzi administracyjnych DB2, użyj Centrum informacji.
- W przeglądarce kliknij kolejno polecenia **Plik (File) —>Otwórz stronę (Open Page)**. Otwórz stronę zawierającą opis i odsyłacze do informacji dotyczących DB2:

- dla systemów UNIX-owych otwórz stronę:

```
INSTHOME/sql11ib/doc/%L/html/index.htm
```

gdzie %L jest nazwą wersji językowej;

- dla innych systemów otwórz stronę:

```
sql11ib\doc\html\index.htm.
```

Ścieżka dotyczy dysku, na którym zainstalowano DB2.

Jeśli Centrum informacji nie zostało zainstalowane, opisywane strony można otworzyć klikając dwukrotnie ikonę **DB2 Information**. W zależności od systemu, ikona znajduje się w głównym folderze produktu lub w menu Start systemu Windows.

## Instalowanie przeglądarki Netscape

Jeśli nie masz jeszcze zainstalowanej przeglądarki internetowej, możesz zainstalować przeglądarkę Netscape z dysku CD-ROM dostarczanego z produktem. Aby uzyskać szczegółowe instrukcje instalacji, wykonaj poniższe czynności:

1. Włóż do napędu dysk CD-ROM z programem Netscape.
2. Na platformach UNIX-owych podłącz dysk CD-ROM. Więcej informacji na ten temat znajdziesz w książce *Quick Beginnings*.
3. Instrukcje instalacji znajdują się w pliku CDNAVnn.txt, gdzie nn jest dwuznakowym identyfikatorem wersji językowej. Plik ten znajduje się w głównym katalogu dysku CD-ROM.

## Dostęp do informacji poprzez Centrum informacji

Centrum informacji umożliwia szybki dostęp do informacji o produkcie DB2. Jest ono dostępne we wszystkich systemach zawierających narzędzia administracyjne DB2.

Centrum informacji można otworzyć klikając dwukrotnie jego ikonę. W zależności od używanego systemu operacyjnego, ikona ta znajduje się w folderze Information umieszczonym w głównym folderze produktu lub w menu **Start** systemu Windows.

Dostęp do Centrum informacji można także uzyskać poprzez pasek narzędzi i menu **Pomoc** w DB2 dla systemu Windows.

Centrum informacji dostarcza sześciu typów informacji. Kliknij odpowiednią kartę, aby zobaczyć tematy dostępne dla danego typu informacji.

**Zadania**                      Najważniejsze zadania, które można wykonać przy użyciu programu DB2.

### **Informacje pokrewne**

Informacje pokrewne o DB2, takie jak słowa kluczowe, komendy, funkcje API.

### **Książki**

Książki DB2.

### **Rozwiązywanie problemów**

Komunikaty o błędach i opisy działań jakie należy podjąć.

### **Programy przykładowe**

Programy przykładowe dostarczane wraz z DB2 Application Development Client. Jeśli nie zainstalowano DB2 Application Development Client, ta karta nie zostanie wyświetlona.

### **WWW**

Informacje o DB2 w sieci WWW. Aby uzyskać dostęp do tych informacji, trzeba mieć dostęp do Internetu.

Wybranie elementu z listy w Centrum informacji powoduje uruchomienie przeglądarki umożliwiającej przeglądanie informacji. W zależności od typu wybranych informacji, przeglądarką może być systemowy program wyświetlający pomoc, edytor lub przeglądarka WWW.

Centrum informacji zawiera funkcję wyszukiwania, można więc szukać określonego tematu bez konieczności przeglądania całej listy.

Aby uzyskać funkcję wyszukiwania pełnotekstowego, kliknij odsyłacz **Search DB2 Online Information**.

Serwer wyszukiwania HTML jest zwykle uruchamiany automatycznie. Jeśli wyszukiwanie nie działa, należy uruchomić serwer wyszukiwania wykonując poniższe czynności:

#### **W systemie Windows**

Kliknij przycisk **Start** i wybierz kolejno polecenia **Programy** → **IBM DB2** → **Informacje** → **Uruchomienie Serwera wyszukiwania HTML**.

#### **W systemie OS/2**

Kliknij dwukrotnie folder **DB2 for OS/2**, a następnie kliknij dwukrotnie ikonę **Uruchomienie Serwera wyszukiwania HTML**.

Jeśli wystąpiły inne problemy podczas wyszukiwania informacji HTML, przejrzyj Uwagi do wydania.

**Uwaga:** Funkcja wyszukiwania nie jest dostępna w środowiskach Linux, PTX i Silicon Graphics IRIX.

## **Używanie kreatorów DB2**

Kreatorzy pomagają wykonywać określone zadania administracyjne prowadząc użytkownika krok po kroku. Kreatorzy są dostępni dla komponentów Control Center (Centrum sterowania) i Asysta podczas konfigurowania klienta. Poniższa tabela zawiera listę kreatorów wraz z opisem ich przeznaczenia.

**Uwaga:** Kreatorzy tworzenia bazy danych, indeksu, konfiguracji aktualizacji wielostanowiskowej i konfiguracji wydajności są dostępni w środowisku partycjonowanych baz danych.

<b>Kreator</b>	<b>Czynność, w wykonaniu której pomaga</b>	<b>Sposób uzyskania</b>
<i>Dodawanie bazy danych</i>	Wpisanie do katalogu bazy danych na stacji roboczej klienta.	W programie Asysta podczas konfigurowania klienta kliknij przycisk <b>Dodaj</b> .
<i>Tworzenie kopii zapasowej bazy danych</i>	Określenie, utworzenie i uruchomienie planu tworzenia kopii zapasowych.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy bazę danych, której kopię zapasową chcesz utworzyć i wybierz kolejno polecenia <b>Backup</b> → <b>Database Using Wizard</b> .
<i>Konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej</i>	Wykonanie aktualizacji wielostanowiskowej, transakcji rozproszonej lub dwufazowego zatwierdzenia.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę <b>Databases</b> i wybierz polecenie <b>Multisite Update</b> .
<i>Tworzenie bazy danych</i>	Utworzenie bazy danych i przeprowadzenie kilku podstawowych czynności konfiguracyjnych.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy folder <b>Databases</b> i wybierz kolejno polecenia <b>Create</b> → <b>Database Using Wizard</b> .
<i>Tworzenie tabeli</i>	Wybranie podstawowych typów danych i utworzenie głównego klucza tabeli.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę <b>Tables</b> i wybierz kolejno polecenia <b>Create</b> → <b>Table Using Wizard</b> .
<i>Tworzenie obszaru tabel</i>	Utworzenie nowego obszaru tabel.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę <b>Table Spaces</b> i wybierz kolejno polecenia <b>Create</b> → <b>Table Space Using Wizard</b> .
<i>Tworzenie indeksu</i>	Określenie, które indeksy należy utworzyć, a które usunąć we wszystkich zapytaniach.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę <b>Index</b> i wybierz kolejno polecenia <b>Create</b> → <b>Index Using Wizard</b> .
<i>Konfigurowanie wydajności</i>	Dostrojenie działania bazy danych przez dopasowanie parametrów konfiguracyjnych do istniejących wymagań.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy bazę danych, którą chcesz dostosować, a następnie wybierz polecenie <b>Configure Performance Using Wizard</b> .  W środowisku partycjonowanych baz danych, kliknij prawym przyciskiem myszy pierwszą partycję bazy danych, którą chcesz dostosować, a następnie wybierz polecenie <b>Configure Performance Using Wizard</b> .
<i>Odtwarzanie bazy danych</i>	Odtwarzanie bazy danych po awarii. Określenie, których kopii zapasowych należy użyć i na które protokoły odpowiedzieć.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy bazę danych, którą chcesz odtworzyć i wybierz kolejno polecenia <b>Restore</b> → <b>Database Using Wizard</b> .



## Konfigurowanie serwera dokumentów

Domyślnie informacje dotyczące DB2 są instalowane w systemie lokalnym. Oznacza to, że każdy, kto potrzebuje dostępu do tych informacji, musi zainstalować te same pliki. Aby informacje dotyczące DB2 były przechowywane tylko w jednym miejscu, wykonaj następujące czynności:

1. Skopiuj wszystkie pliki i podkatalogi z katalogu `\sqlib\doc\html` w systemie lokalnym do serwera WWW. Każda książka ma własny podkatalog zawierający wszystkie niezbędne pliki HTML i GIF, które tworzą książkę. Sprawdź, czy struktura katalogów pozostała taka sama.
2. Skonfiguruj serwer WWW, aby szukał plików w nowym miejscu. Więcej informacji na ten temat zawiera dodatek NetQuestion w *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.
3. Jeśli używasz Centrum informacji w wersji napisanej w języku Java, możesz podać adres bazowy URL dla wszystkich plików HTML. Dla listy książek należy użyć adresu URL.
4. Jeśli przeglądasz już pliki książek, możesz utworzyć zakładki dla najczęściej przeglądanych tematów. Wśród nich mogą się znaleźć następujące strony:
  - lista książek,
  - spisy treści najczęściej używanych książek,
  - artykuły do których często występują odniesienia, takie jak np. ALTER TABLE,
  - formularz wyszukiwania.

Informacje na temat zarządzania plikami dokumentacji DB2 Universal Database z komputera centralnego, zawiera dodatek NetQuestion w *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

## Wyszukiwanie informacji online

Aby znaleźć informację w plikach HTML, użyj jednej z poniższych metod:

- Kliknij przycisk **Search (Wyszukiwanie)** w górnej ramce. Do odnalezienia konkretnego tematu można użyć formularza szukania. Ta funkcja nie jest dostępna w środowiskach Linux, PTX i Silicon Graphics IRIX.
- Kliknij przycisk **Index (Indeks)** w górnej ramce. Za pomocą indeksu można odnaleźć określone tematy z książki.
- Wyświetl spis treści lub indeks pomocy lub książki HTML i skorzystaj z funkcji szukania, w którą jest wyposażona przeglądarka WWW, aby odnaleźć szukany temat książki.
- Użyj zakładki (bookmark) przeglądarki WWW, aby później szybko wrócić do określonej strony.
- Użyj funkcji przeszukiwania Centrum informacji do odnalezienia konkretnego tematu. Więcej informacji na ten temat znajduje się w sekcji "Dostęp do informacji poprzez Centrum informacji" na stronie 36.



## **Dodatek B. Uwagi**

Powolywanie się w tej publikacji na produkty, programy lub usługi firmy IBM nie oznacza, że firma IBM udostępnia je we wszystkich krajach, w których prowadzi działalność. 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 dowolny, równoważny funkcjonalnie produkt, program lub usługę, pod warunkiem, że nie narusza to własności intelektualnej firmy IBM. Jednak cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

Firma IBM może być właścicielem patentów związanych z tematyką tej publikacji, może też mieć zgłoszone kolejne wnioski patentowe. 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.

Wnioski o przyznanie licencji na informacje dotyczące zestawów znaków dwubajtowych (DBCS) należy kierować do lokalnych działów własności intelektualnej firmy IBM (IBM Intellectual Property Department) lub zgłaszać na piśmie pod adresem:

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

**Poniższy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z lokalnymi przepisami prawa:**

FIRMA INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W TAKIM STANIE, W JAKIM SIĘ OBECNIE ZNAJDUJE, "AS IS", BEZ JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, ZARÓWNO WYRAŻNYCH, JAK I DOMNIEMANYCH, W TYM BEZ DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ CZY TEŻ UŻYTECZNOŚCI DLA OKREŚLONYCH CEŁÓW LUB GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW OSÓB TRZECICH. Ustawodawstwo niektórych krajów nie dopuszcza zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych i domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

Informacje zawarte w tej publikacji mogą zawierać niedokładności techniczne i błędy drukarskie. Informacje te są okresowo aktualizowane, a zmiany będą odzwierciedlane w kolejnych wydaniach tej publikacji. Firma IBM zastrzega sobie prawo do wprowadzania ulepszeń i/lub zmian w produktach i/lub programach opisanych w tej publikacji w dowolnym czasie, bez uprzedniego powiadomienia.

Wszelkie wzmianki w tej publikacji na temat stron internetowych innych firm zostały wprowadzone wyłącznie dla wygody użytkowników i w żadnym wypadku nie stanowią zachęty do ich odwiedzania. Materiały dostępne na tych stronach nie są częścią materiałów opracowanych do tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

Firma IBM ma prawo do używania i dystrybucji informacji przysłanych przez użytkownika, w dowolny sposób, jaki uzna za właściwy, bez żadnych zobowiązań wobec ich nadawcy.

Informacje na temat możliwości stosowania programów, takich jak: (i) wymiana informacji między niezależnie tworzonymi programami a innymi programami (włącznie z tym) czy (ii) wspólne używanie wymienianych informacji, można uzyskać pod adresem:

IBM Canada Limited  
Office of the Lab Director  
1150 Eglinton Ave. East  
North York, Ontario  
M3C 1H7  
CANADA

Informacje takie mogą być udostępnione, o ile spełnione zostaną odpowiednie warunki, w tym w niektórych przypadkach uiszczenie odpowiedniej opłaty.

Licencjonowany program opisany w tej publikacji i wszystkie dotyczące go licencjonowane materiały są dostarczane przez firmę IBM na warunkach określonych w umowach IBM Customer Agreement, IBM International Program License Agreement lub innych podobnych umowach, zawieranych pomiędzy firmą IBM a 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 zostać wykonane 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 zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. IBM nie testował 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.

Wszelkie stwierdzenia dotyczące planów i zamiarów firmy IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Publikacja ta może zawierać przykładowe dane i raporty używane w codziennych operacjach biznesowych. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady

zawierają nazwy osób, firm i ich produktów. Wszystkie te nazwy są fikcyjne i jakiegokolwiek podobieństwo do istniejących nazw i adresów przedsiębiorstw jest całkowicie przypadkowe.

#### LICENCJA PRAW AUTORSKICH:

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, w celu rozbudowy, użytkowania, handlowym lub w celu dystrybucji aplikacji zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programowym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane były programy przykładowe. Programy przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. Firma IBM zatem, nie może 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, które mogą być oznaczone gwiazdką (\*), są znakami towarowymi firmy International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

ACF/VTAM	IBM
AISPO	IMS
AIX	IMS/ESA
AIX/6000	LAN DistanceMVS
AIXwindows	MVS/ESA
AnyNet	MVS/XA
APPN	Net.Data
AS/400	OS/2
BookManager	OS/390
CICS	OS/400
C Set++	PowerPC
C/370	QBIC
DATABASE 2	QMF
DataHub	RACF
DataJoiner	RISC System/6000
DataPropagator	RS/6000
DataRefresher	S/370
DB2	SP
DB2 Connect	SQL/DS
DB2 Extenders	SQL/400
DB2 OLAP Server	System/370
DB2 Universal Database	System/390
Distributed Relational Database Architecture	SystemView
DRDA	VisualAge
eNetwork	VM/ESA
Extended Services	VSE/ESA
FFST	VTAM
First Failure Support Technology	WebExplorer
	WIN-OS/2

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

Microsoft, Windows i Windows NT są znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation.

Java, wszystkie znaki towarowe i logo związane z nazwą Java oraz Solaris są znakami towarowymi firmy Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

Tivoli i NetView są zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Tivoli Systems Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym w Stanach Zjednoczonych i innych krajach używanym wyłącznie przez firmę X/Open Company Limited.

Nazwy innych firm, produktów i usług, które mogą być oznaczone podwójną gwiazdką (\*\*), mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych firm.





---

## Indeks

### Symbole

64-bitowa przestrzeń adresowa 19

### A

abstrakcyjne typy danych 12  
agregaty ruchome, SQL 10  
aktualizacje wielostanowiskowe 21  
application development client 5  
archiwizacja protokołów 16  
ASNSAT, polecenie 14  
Asysta SQL 15

### B

biblioteka DB2  
Centrum informacji 36  
drukowanie książek w formacie PDF 32  
identyfikator wersji językowej książek 31  
konfigurowanie serwera dokumentów 39  
kreatorzy 37  
książki 23  
najnowsze informacje 31  
pomoc elektroniczna 33  
przeglądanie książek elektronicznych 35  
struktura 23  
wyszukiwanie informacji online 39  
zamawianie książek drukowanych 32  
BIND, opcje 20

### C

CALL, komenda 8  
centrum hurtowni danych 9  
Centrum informacji 36  
Centrum informacyjne 2  
centrum sterowania 9  
centrum sterowania, OS/390 20

### D

DataJoiner, 10  
DATALINK, typ danych 13  
DataPropagator 13  
DB2 Connect  
aktualizacje wielostanowiskowe 21  
koncentrator XA 21  
stos DCL SNA 21  
DB2 Everywhere 17  
db2look, strukturalne typy danych 12  
DDL, generowanie 20  
DFS 15  
dodawanie bazy danych, kreator 38  
dostęp do biblioteki 2  
drukowanie książek w formacie PDF 32  
dynamiczna alokacja, sterowanie narzędziami 20  
dynamiczny SQL, konwersja 12

### E

e-business  
rozszerzenia 7  
wprowadzenie 2  
eksport, nazwa schematu 19  
Essbase 4  
extended markup language, rozszerzenia 7

### F

funkcje  
strukturalne typy danych 12  
transformacje strukturalnych typów danych 12  
z treścią SQL 13  
funkcje transformacji, strukturalny typ danych 12  
funkcje z treścią SQL 13

### G

generowanie DDL 20

### H

HTML  
programy przykładowe 30  
hurtownia  
centrum 9  
menedżer 3  
panel 1  
projektant schematów 9  
hurtownia wizualna, migracja 6

### I

ID autoryzowanego użytkownika  
nazwa 18  
OS/400 18  
ID użytkownika  
nazwa 18  
OS/400 18  
replikacja 18  
identyfikator wersji językowej  
książki 31  
identyfikatory narzędzi zdefiniowane przez  
użytkownika 20  
import, nazwa schematu 19  
indeks, kreator 38  
informacje  
wyszukiwanie online 39  
instalacja  
panel 1  
pierwsze kroki 1  
instalowanie  
przeglądarka Netscape 36  
instrukcje SQL, tworzenie 15  
instrukcje sterujące narzędziami 20

inteligentna analiza danych  
wprowadzenie 2, 9

## J

Java, pisanie procedur zapisanych w bazie 8  
Java, program ładujący klasy 8  
język procedur SQL 8  
JOB STEP 20

## K

Kerberos 22  
klienci współbieżni, DB2 Connect 21  
kolumny tożsamości 16  
koncentrator XA 21  
konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej, kreator 38  
konfigurowanie aktualizacji wielostanowiskowych 21  
konfigurowanie serwera dokumentów 39  
konfigurowanie wydajności, kreator 38  
kreator  
    dodawanie bazy danych 38  
    indeks 38  
    konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej 38  
    konfigurowanie wydajności 38  
    odtworzenie bazy danych 38  
    tworzenie bazy danych 38  
    tworzenie kopii zapasowej bazy danych 38  
    tworzenie obszaru tabel 38  
    tworzenie tabeli 38  
    wykonywanie zadań 37  
kreatorzy  
    projekt wersji 7 2  
kreatorzy pomocy 2  
książki 23, 32  
książki elektroniczne  
    przeglądanie 35  
kurs, inteligentna analiza danych 10

## L

LIST 20  
LOAD, uprawnienie 19

## M

menedżer odsyłaczy 15  
metadane, wymiana 10  
metody, strukturalne typy danych 12  
migracja  
    do DB2 Enterprise - Extended Edition 5  
    do wersji 7 5  
    hurtownia wizualna 6  
moduł zapisany trwale 8  
monitor systemu 11  
monitor systemu baz danych 11

## N

najnowsze informacje 31  
narzędzia, identyfikator zdefiniowany przez  
użytkownika 20

narzędzia, restartowanie systemu OS/390 20  
net search extender 5  
Net.Data 7  
NetBackup 15

## O

obiekt relacyjny 12  
obrazy ogólne, monitor systemu 11  
obrazy, monitor systemu 11  
obszar tabel, zmiana nazwy 16  
odsyłacze 13  
odtworzenie, kreator 38  
OLAP 9  
OLAP starter kit 4, 10  
OLE DB 15  
opinie 2  
opinie dla IBM 2  
Oracle, bazy danych 4, 10  
OS/400  
    centrum sterowania 20  
    ID autoryzowanego użytkownika 18  
    ID użytkownika 18  
    narzędzia 20  
    schemat 18

## P

pakiety, nowe 2  
panel  
    hurtownia 1  
    instalacja 1  
PDF 32  
pierwsze kroki, instalacja 1  
pliki zdalne 13  
połączenie relacyjne 4  
pomoc elektroniczna 33  
procedury zapisane w bazie  
    budowanie 7  
    ID autoryzowanego użytkownika 19  
    ID użytkownika 19  
    Java 8  
    schemat 19  
    SQL 8  
    Visual Basic 8  
    wywoływanie 8  
    zagnieżdżone 8  
procedury zapisane w bazie, przykłady 8  
proces, projektant 9  
produkty, nowe 2  
program budujący procedury zapisane w bazie 7  
program budujący schemat gwiazdzisty 9  
program ładujący klasy języka Java 8  
programy przykładowe  
    HTML 30  
    wieloplatformowe 30  
projektant procesów 9

- protokół
  - limit rozmiaru 16
  - obsługa archiwizacji 16
  - zamykanie po utworzeniu kopii zapasowej 15
- przechwycić i zastosować 14
- przechwycić, replikacja 14
- przeglądanie
  - książki elektroniczne 35
- przeglądarka Netscape
  - instalowanie 36
- przekształcanie dynamicznego SQL 12
- przestrzeń adresowa, 64-bitowa 19
- przetwarzanie mobilne
  - satelita 17
  - urządzenia kieszonkowe 17
- przetwarzanie zdalne 17
- przykładowa baza danych 1
- przykłady procedur zapisanych w bazie 8
- pułapowanie SQL przy użyciu aplikacji Query
  - Patroller 11
- punkty zapisywania 16

## Q

- QMF 3, 11
- query patroller 3
- Query Patroller 11
- quick tour, DB2 2

## R

- relacyjne przetwarzanie OLAP 10
- REORG, strukturalne typy danych 12
- replikacja
  - DataPropagator 13
  - ID użytkownika 18
  - schemat 18
- restartowanie narzędzi OS/390 20
- rodzina DB2 17
- rozproszone zapytania 10
- rozszerzenia SQL 10
- rozszerzenia XML 7
- rozszerzony typ indeksu zdefiniowany przez
  - użytkownika 13

## S

- satellite edition 17
- schemat
  - nazwa 18
  - nazwa dla eksportu 19
  - nazwa dla importu 19
  - OS/400 18
  - replikacja 18
- SmartGuide
  - kreatorzy 2
- SmartGuides
  - kreatorzy 37
- software developer's kit 5

- Solaris, DB2 Connect 21
- spatial extender 4
- spójność referencyjna, tabele określonego typu 13
- SQL, pułapowanie SQL przy użyciu aplikacji Query
  - Patroller 11
- stos DCL SNA 21
- strukturalne typy danych 12
- system stowarzyszony 4

## T

- tabele określonego typu 13
- tabele, tymczasowe 12
- TEMPLATE 20
- tożsamość, kolumny 16
- transformacje strukturalnych typów danych 12
- tworzenie bazy danych, kreator 38
- tworzenie instrukcji SQL 15
- tworzenie kopii zapasowej bazy danych, kreator 38
- tworzenie kopii zapasowej, zamykanie protokołów 15
- tworzenie obszaru tabel, kreator 38
- tworzenie tabeli, kreator 38
- tymczasowe tabele 12
- typ danych, DATALINK 13
- typ indeksu, zdefiniowany przez użytkownika 13
- typy danych 12

## U

- urządzenia kieszonkowe 17
- USE OF TABLESPACE, uprawnienie 19
- uwagi do wydania 31

## V

- Visual C++ 22
- visual studio 22

## W

- Windows
  - ID użytkownika 21
  - Visual C++ 21
  - Windows 2000 21
- Windows 2000 22
- Windows, QMF 11
- workgroup edition 4
- wycofywanie zmian przy użyciu punktów
  - zapisywania 16
- wyszukiwanie
  - książki elektroniczne 37
  - online informacji 39
  - tekst 5
- wywoływanie procedur zapisanych w bazie 8
- wyzwalacze, tabele określonego typu 13

## Z

- zagnieżdżone procedury zapisane w bazie 8
- zamykanie protokołów po utworzeniu kopii
  - zapasowej 15
- zapisane w bazie procedury języka Visual Basic 8

zapytania, rozproszone 10  
zarządzanie danymi  
    rozszerzenia 15  
    wprowadzenie 2  
zarządzanie zbiorami danych 20  
zastosuj, replikacja 14  
zbiorcze bazy danych 3  
zbiory danych, zarządzanie 20  
zmiana nazwy obszaru tabel 16  
znaki zastępcze, sterowanie narzędziami 20

---

## Kontakt z firmą IBM

W przypadku problemów technicznych należy przejrzeć informacje które zawiera *i wykonać opisane tam czynności przed skontaktowaniem się z Obsługą klienta DB2. Książka ta zawiera informacje, których zebranie pomoże Obsłudze klienta DB2 w szybszym rozwiązaniu problemu.*

Informacje o tym, jak zamawiać opcje produktu DB2 Universal Database, można uzyskać od przedstawiciela firmy IBM działającego w lokalnym oddziale firmy lub od dowolnego autoryzowanego sprzedawcy programów firmy IBM.

Dla osób mieszkających w USA dostępne są następujące numery telefonów:

- 1-800-237-5511 - obsługa klienta,
- 1-888-426-4343 - informacje o dostępnych opcjach serwisowych.

---

## Informacje na temat produktu

Dla osób mieszkających w USA dostępne są następujące numery telefonów:

- 1-800-IBM-CALL (1-800-426-2255) lub 1-800-3IBM-OS2 (1-800-342-6672) - zamawianie produktów i informacje ogólne.
- 1-800-879-2755 - zamawianie publikacji.

**<http://www.ibm.com/software/data/>**

Strony WWW produktu DB2 zawierają informacje o nowościach, opisy produktów, harmonogramy szkoleń i wiele innych.

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

Biblioteka DB2 Product and Service Technical Library umożliwia dostęp do najczęściej zadawanych pytań, książek i najnowszych danych technicznych dotyczących DB2.

**Uwaga:** Informacje te mogą być dostępne wyłącznie w języku angielskim.

**<http://www.elink.ibm.com/pbl/pbl/>**

Strona WWW umożliwiająca zamawianie publikacji.

**<http://www.ibm.com/education/certify/>**

Strona WWW Professional Certification Program zawiera informacje o testach certyfikacyjnych dla wielu produktów IBM, w tym DB2.

**[ftp.software.ibm.com](ftp://software.ibm.com)**

Zaloguj się jako użytkownik anonymous. W katalogu /ps/products/db2 znajdują się wersje demonstracyjne, poprawki, informacje i narzędzia związane z produktem DB2 i innymi produktami.

**<comp.databases.ibm-db2>, <bit.listserv.db2-l>**

Internetowe grupy dyskusyjne służące do wymiany różnorodnych informacji i doświadczeń między użytkownikami produktów DB2.

**W Compuserve: GO IBMDB2**

Wpisz to polecenie, aby uzyskać dostęp do forum dotyczącego rodziny IBM DB2. Forum to swą tematyką obejmuje wszystkie produkty DB2.

Informacje o sposobach kontaktowania się z firmą IBM poza Stanami Zjednoczonymi zawiera Dodatek A książki *IBM Software Support Handbook*. Aby uzyskać dostęp do tego podręcznika, przejdź do strony WWW o adresie <http://www.ibm.com/support/>, a następnie kliknij odsyłacz IBM Software Support Handbook, znajdujący w dolnej części tej strony.

**Uwaga:** W niektórych krajach autoryzowani przedstawiciele firmy IBM powinni skontaktować się z reprezentantami struktury przedstawicielskiej zamiast z centrum IBM Support Center.



**IBM**

SC85-0039-00

