

IBM® DB2® Connect™
Personal Edition



DB2 Connect Krótkie wprowadzenie

Wersja 7

IBM® DB2® Connect™
Personal Edition



DB2 Connect Krótkie wprowadzenie

Wersja 7

Przed skorzystaniem z tych informacji i opisywanych przez nie produktów należy przeczytać informacje ogólne, które zawiera "Dodatek F. Uwagi" na stronie 175.

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 1993, 2000. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Spis treści

Witamy w DB2 Connect.	vii
Konwencje.	vii

Część 1. Wprowadzenie do DB2 Connect 1

Rozdział 1. Informacje o DB2 Connect	3
Produkty DB2 Connect	3
Praca z danymi DB2	4
Dostęp do danych DB2 hosta lub systemu AS/400	
DB2 za pomocą DB2 Connect Personal Edition	4
Połączenia za pośrednictwem bramy komunikacyjnej.	6
Dostęp z pulipitu do danych DB2 działających na	
goście lub w systemie AS/400 za pomocą DB2	
Connect EnterpriseEdition	8
Dostęp do danych DB2 w sieci WWW za	
pomocą języka Java	14
Dostęp do danych DB2 w sieci WWW za	
pomocą Net.Data	16
Zarządzanie połączeniami z bazami danych za	
pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta.	18
Zarządzanie hurtowniami danych za pomocą	
programu Data Warehouse Center	19
Projektowanie aplikacji za pomocą DB2	
Application Development Client	19
Uruchamianie aplikacji	20
Typowe kroki wymagane do zainstalowania i	
skonfigurowania DB2 Connect	21

Część 2. Planowanie i instalowanie 23

Rozdział 2. Planowanie instalacji	25
Wymagania dotyczące pamięci	25
Wymagania dotyczące wolnego miejsca na dysku	25
Wymagania dotyczące oprogramowania	26
Wymagania dotyczące produktu	26

Rozdział 3. Instalowanie DB2 Connect w	29
systemie OS/2	29
Zanim zaczniesz	29
Wykonywanie instalacji	29

Rozdział 4. Instalowanie DB2 Connect w	33
systemie operacyjnym Windows	33
Zanim zaczniesz	33
Wykonywanie instalacji	35

Część 3. Przygotowywanie baz danych hosta i systemu AS/400 do komunikacji z oprogramowaniem DB2 Connect 39

Rozdział 5. Konfigurowanie baz danych	41
hosta i systemu AS/400 dla DB2 Connect	41
Przygotowywanie systemu OS/390 (lub MVS/ESA)	
dla DB2 Connect	41
Podsumowanie kroków	42
Konfigurowanie VTAM	42
Konfigurowanie DB2 Universal Database for	
OS/390	46
Konfigurowanie DB2 for MVS/ESA	47
Konfigurowanie TCP/IP dla DB2 Universal	
Database for OS/390	49
Przygotowanie DB2 Universal Database for AS/400	
do współpracy z DB2 Connect	52
Przygotowanie DB2 for VSE & VM	54

Część 4. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z bazami danych hosta i systemu AS/400 55

Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect	57
pod kątem komunikacji z hostem lub	57
systemem AS/400 za pomocą CCA	57
Korzystanie z CCA	58
Kroki konfiguracyjne.	58
Dodawanie bazy danych za pomocą profilu	59
Dodawanie bazy danych za pomocą opcji	
wykrywania	60
Ręczne dodawanie bazy danych	62
Powiązanie programów narzędziowych i	
aplikacji DB2	64

Rozdział 7. Ręczne konfigurowanie komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect 67

1. Identyfikowanie i zapisywanie wartości parametrów	68
2. Aktualizowanie profili APPC na stacji roboczej DB2 Connect	71
Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows	71
Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client	77
Konfigurowanie Microsoft SNA Server for Windows	80
Konfigurowanie klienta Microsoft SNA Client	89
3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu	92
4. Wpisywanie bazy danych do katalogu jako bazy danych usługi Database Connection Service (DCS)	93
5. Wpisywanie bazy danych do katalogu	94
6. Wiązanie programów narzędziowych i aplikacji z serwerem bazy danych	95
7. Testowanie połączenia z hostem lub systemem AS/400	95

Rozdział 8. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzenie dwufazowe) 97

Scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemie hosta i AS/400, wymagające SPM	98
Korzystanie z Centrum sterowania przy uaktalnianiu aktualizacji wielostanowiskowych	101
Uruchamianie Kreatora aktualizacji wielostanowiskowej.	101
Kroki kreatora	101
Testowanie aktualizacji wielostanowiskowej	102

Część 5. Konfigurowanie klientów DB2 pod kątem wykorzystania DB2 Connect 103

Rozdział 9. Konfigurowanie komunikacji klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta 105

Uwarunkowania obsługi katalogu LDAP	105
Zanim zaczniesz	105
Czynności konfiguracyjne	106
Dodawanie bazy danych za pomocą profilu	107
Dodawanie bazy danych za pomocą opcji wykrywania	108

Ręczne dodawanie bazy danych	110
Tworzenie i korzystanie z profili	112
Profile serwera	112
Profile klienta	113

Część 6. Używanie DB2 Connect 117

Rozdział 10. Uruchamianie aplikacji własnych 119

Wiązanie programów narzędziowych baz danych	119
Wiązanie ze zdalną bazą danych	120
Wiązanie z bazami DB2 Universal Database	120
Uruchamianie programów CLI/ODBC	121
Szczegółowe informacje o dostępie przy użyciu sterownika CLI/ODBC, charakterystyczne dla poszczególnych platform	123
Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji	126
Uruchamianie programów w języku Java	127
Konfigurowanie środowiska	128
Aplikacje języka Java	130

Część 7. Dodatki i uzupełnienia 131

Dodatek A. Informacje na temat zadań podstawowych 133

Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta	133
Uruchamianie Centrum sterowania DB2.	133
Wprowadzanie komend przy użyciu Centrum komend	134
Wprowadzanie komend przy użyciu procesora wiersza komend	135
Okno komend DB2	136
Interaktywny tryb wprowadzania	136
Praca z grupą administratorów systemu	137
Nadawanie praw użytkownika zaawansowanego w systemie operacyjnym Windows	138
Windows NT.	138
Windows 2000	138
Modernizowanie DB2 z trybu "Try and Buy"	138
Deinstalacja produktu DB2 Connect	139

Dodatek B. Używanie biblioteki DB2 141

Książki DB2 drukowane i w plikach PDF	141
Informacje na temat DB2	141
Drukownie książek w formacie PDF	151
Zamawianie książek drukowanych	152
Dokumentacja elektroniczna DB2	153

Dostęp do pomocy elektronicznej	153	Reguły nazewnictwa stacji roboczych (nname)	170
Przeglądanie książek elektronicznych	155	Zasady nadawania nazw DB2SYSTEM	170
Używanie kreatorów DB2	157	Zasady tworzenia haseł	170
Konfigurowanie serwera dokumentów	159		
Wyszukiwanie informacji online	159		
Dodatek C. Obsługa języka narodowego (NLS)	161	Dodatek E. Pliki list, pliki powiązań i pakiety	171
Obsługa stron kodowych i języka	161	Pliki list związane z serwerami DRDA	172
Konwersje danych znakowych	162		
Obsługa dwukierunkowego CCSID	164	Dodatek F. Uwagi	175
Dwukierunkowe identyfikatory CCSID	164	Znaki towarowe	178
Dodatek D. Reguły nazewnictwa	167	Indeks	181
Ogólne reguły nazewnictwa	167		
Reguły nazewnictwa baz danych, aliasów i węzłów katalogów	167	Kontakt z firmą IBM	185
Reguły nazewnictwa obiektów	168	Informacje na temat produktu	185
Reguły nazewnictwa dotyczące nazw użytkowników, identyfikatorów użytkowników, nazw grup i nazw instancji.	169		

Witamy w DB2 Connect

Podstawowe informacje dotyczące instalowania i konfigurowania produktów DB2 Connect można znaleźć w podręcznikach IBM DB2 Connect Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie).

Ten podręcznik z serii *Quick Beginnings* (Krótkie wprowadzenie) podaje informacje pomocne w planowaniu, instalacji, migracji (jeśli jest konieczna) i konfigurowaniu stacji roboczej DB2 Connect Personal Edition. Po zainstalowaniu i skonfigurowaniu stacji roboczej DB2 Connect Personal Edition trzeba skonfigurować połączenie między stacją roboczą i serwerem DB2 znajdującym się na komputerze hosta lub w systemie AS/400 (korzystając z procesora wiersza komend lub narzędzi graficznego interfejsu użytkownika DB2).



Konwencje

W tym podręczniku stosowane są następujące konwencje wyróżnień:

- **Pismem pogrubionym** oznaczono komendy lub pola sterujące interfejsu GUI, takie jak przyciski, foldery, ikony czy opcje menu.
- *Kursywą* wyróżniono zmienne, które powinny zostać zastąpione odpowiednimi wartościami, a także tytuły książek i słowa, na które należy zwrócić uwagę.
- **Pismo maszynowe** jest używane do oznaczania nazw plików i ścieżek katalogów, a także do zaznaczania tekstu, który powinien być wpisany dokładnie tak, jak pokazano.



Ikona ta oznacza skrót. Określa ona miejsce, w którym umieszczono informacje charakterystyczne dla danej konfiguracji, wówczas gdy jest kilka możliwych opcji.



Ikona ta określa Wskazówkę – dodatkowe informacje pomocne przy wykonywaniu różnych czynności.

Pełny opis biblioteki DB2 zawiera “Dodatek B. Używanie biblioteki DB2” na stronie 141.



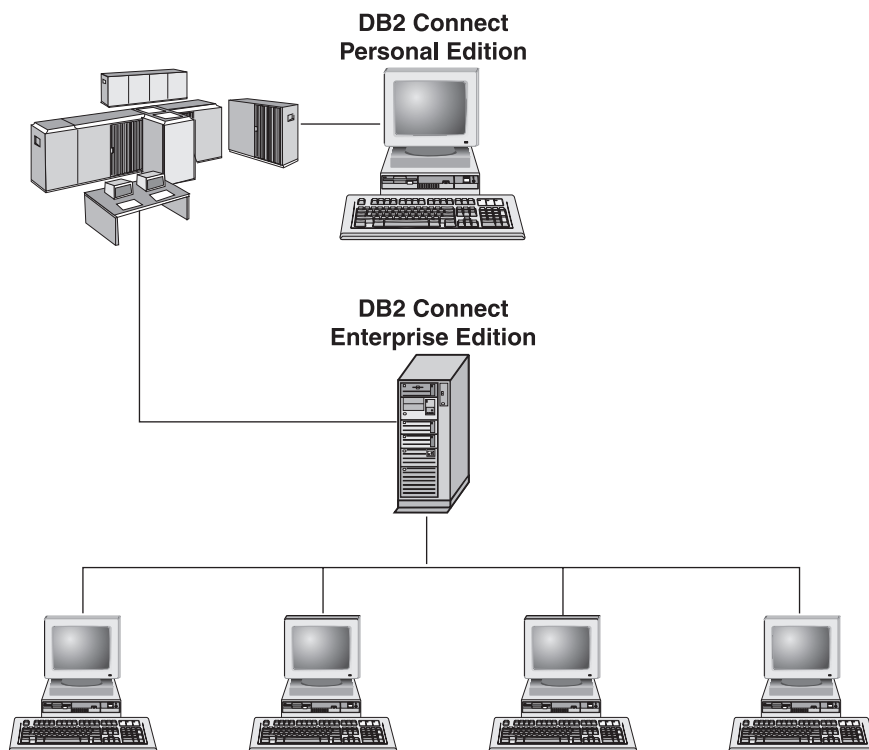
- Jeśli instalacja odbiega od tej opisanej w dokumentacji lub użyto innych niż zalecane wartości domyślnych, w celu ukończenia instalacji i konfiguracji może się okazać konieczne skorzystanie z podręczników *Administration Guide* i *Command Reference*.
- Termin *32-bitowe systemy operacyjne Windows* odnosi się do systemów Windows 95, Windows 98, Windows NT i Windows 2000.
- Termin *Windows 9x* odnosi się do systemów Windows 95 i Windows 98.
- Termin *klient DB2* odnosi się do DB2 Run-Time Client, DB2 Administration Client lub DB2 Application Development Client.
- W tej książce, termin *DB2 Universal Database* odnosi się do produktu DB2 Universal Database dla systemów OS/2, UNIX i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows, chyba, że zaznaczono inaczej.

Część 1. Wprowadzenie do DB2 Connect

Rozdział 1. Informacje o DB2 Connect

Produkt DB2 Connect zapewnia połączenia z bazami danych znajdującymi się na komputerach typu mainframe oraz na platformach Windows, OS/2 i opartych na systemach UNIX. Możliwe jest połączenie z bazami danych DB2 działającymi w systemach AS/400, VSE, VM, MVS i OS/390. Można również połączyć się z bazami danych, które nie pochodzą z firmy IBM, lecz są zgodne z architekturą DRDA (Distributed Relational Database Architecture).

Produkty DB2 Connect



Dostępne produkty DB2 Connect:

- Personal Edition,
- Enterprise Edition,
- Unlimited Edition.

Produkt *DB2 Connect Personal Edition* udostępnia bezpośrednie połączenie z systemu operacyjnego Windows, OS/2 lub Linux do baz danych działających na komputerze

typu mainframe lub innym. Został on zaprojektowany dla środowisk dwuwarstwowych, w których każdy klient jest bezpośrednio połączony z hostem. Produkt DB2 Connect Personal Edition nie akceptuje żądań danych przychodzących od klientów.

Produkt *DB2 Connect Enterprise Edition*, zainstalowany na serwerze bramy, łączy całą sieć LAN z bazami danych znajdującymi się na komputerze mainframe lub innym. Został on zaprojektowany dla środowiska trójwarstwowego, w którym klienci łączą się z hostem za pośrednictwem serwera bramy.

Produkt *DB2 Connect Unlimited Edition* udostępnia nieograniczoną liczbę licencji DB2 Connect Personal Edition i DB2 Connect Enterprise Edition. Wszystkie te licencje można uzyskać za jedną cenę, wynikającą z rozmiaru udostępnianego systemu OS/390.

Praca z danymi DB2

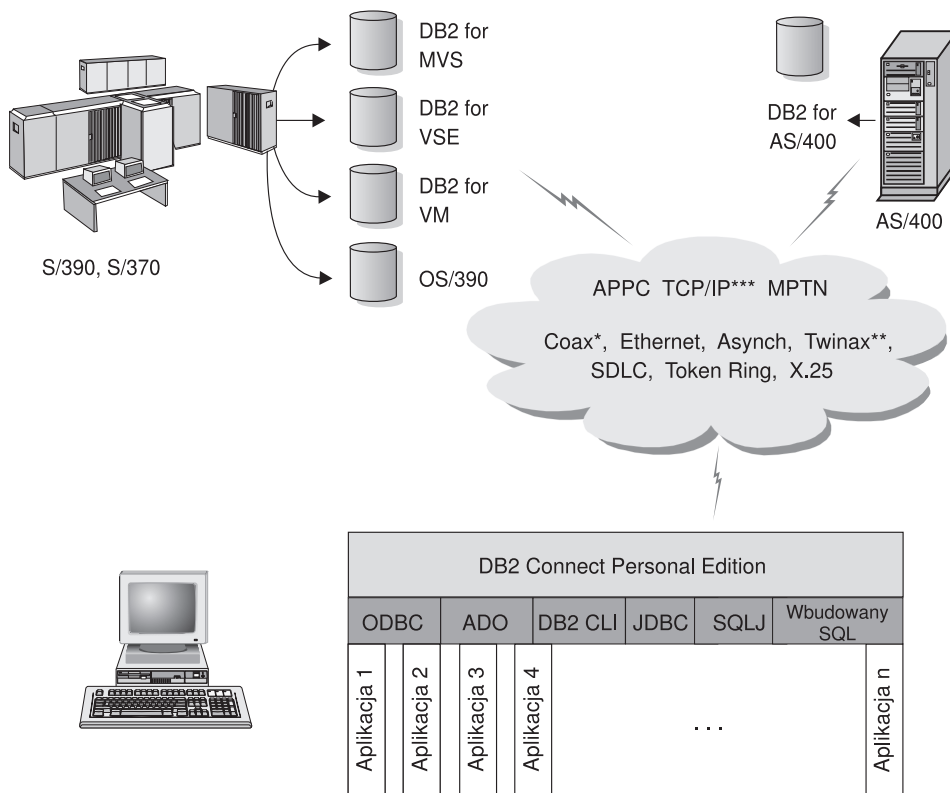
DB2 to system obsługi relacyjnych baz danych bogaty w funkcje, do których można uzyskać dostęp zdalny. Umożliwia on nie tylko przechowywanie danych, ale i wysyłanie żądań dotyczących administrowania danymi, zapytań oraz aktualizowania, wstawiania i usuwania danych za pomocą aplikacji lokalnych lub klientów zdalnych.

Dostęp do danych DB2 hosta lub systemu AS/400 DB2 za pomocą DB2 Connect Personal Edition

Połączenie bezpośrednio, bez serwerów pośrednich, jest bardzo dogodną i pożądaną konfiguracją, szczególnie wtedy, gdy serwer bazy danych hosta lub systemu AS/400 obsługuje łączność TCP/IP (na przykład DB2 for OS/390 V5.1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM 6.1). W takiej konfiguracji każda stacja robocza DB2 Connect ustanawia bezpośrednio połączenie TCP/IP z DB2 for OS/390 lub łączy się za pośrednictwem APPC z DB2 for MVS oraz innymi bazami danych hosta i systemu AS/400 przy użyciu zintegrowanej obsługi SNA.

Łączność TCP/IP wymaga, aby baza danych hosta lub systemu AS/400 obsługiwała protokół TCP/IP. DB2 for OS/390 V5.1, DB2/400 V4R2 i DB2 for VM V6.1 obsługują rodzime połączenia TCP/IP. Alternatywę rodzimego TCP/IP stanowią połączenia MPTN. Połączenia MPTN wymagają zainstalowania produktów IBM AnyNet w docelowym systemie baz danych, ale nie wymagają, aby baza danych hosta lub systemu AS/400 udostępniała obsługę rodzimego TCP/IP.

Rys. 1 na stronie 5 ilustruje stację roboczą z zainstalowanym produktem DB2 Connect Personal Edition, bezpośrednio połączoną z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400.



Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

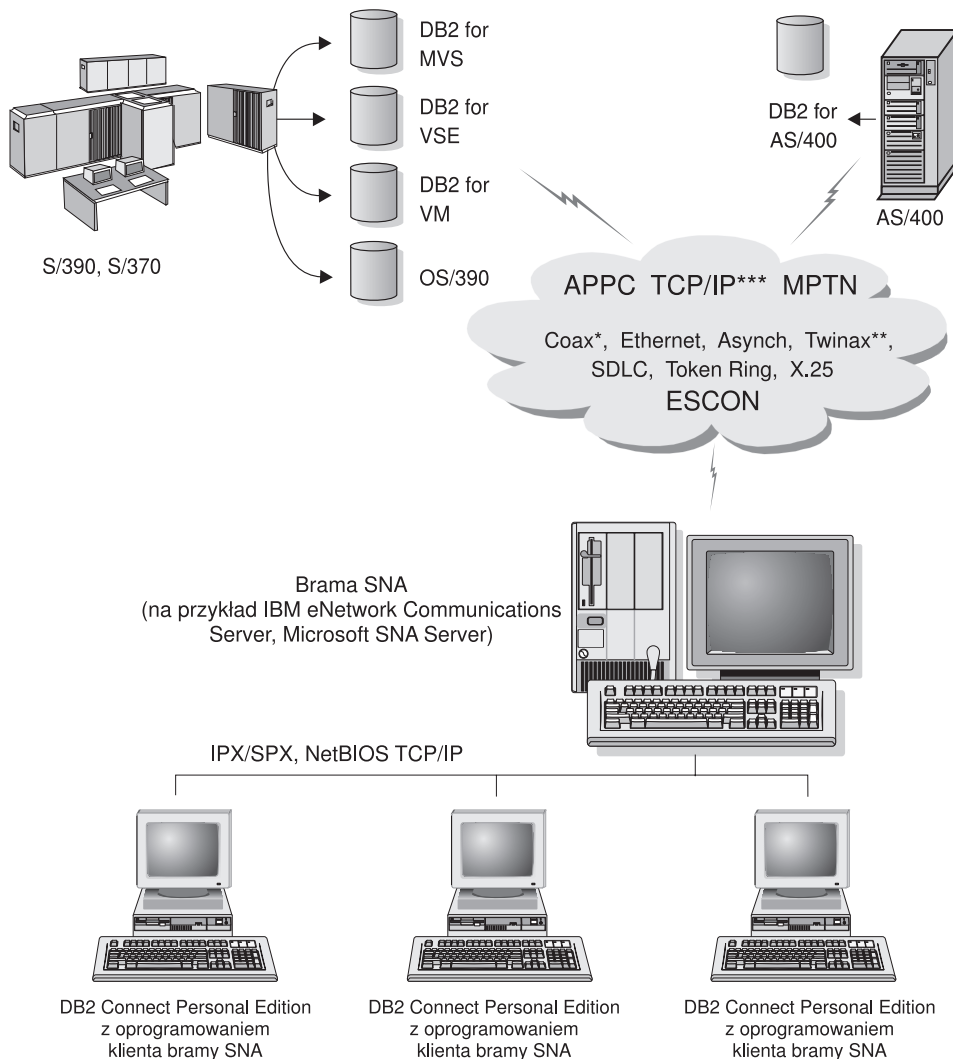
Rysunek 1. Bezpośrednie połączenie między DB2 Connect i serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400

Jeśli używane są 32-bitowe systemy operacyjne Windows, do bezpośredniego połączenia z serwerami hosta lub systemu AS/400 można użyć zintegrowanej obsługi SNA DB2 Connect Personal Edition. Umożliwia ona połączenia przez wiele sieci lokalnych i rozległych, takich jak Token Ring, Ethernet, SDLC, Twinax, Coax i Asynchronous.

Zintegrowana obsługa SNA DB2 Connect implementuje połączenia zarówno przez sieć APPC, jak i MPTN, używając hostów i systemów AS/400 z zainstalowanymi produktami IBM AnyNet. Aby uzyskać bezpośrednie połączenie APPC i MPTN, użytkownicy stacji roboczych OS/2 mogą użyć IBM Personal Communications for OS/2 lub IBM Communications Server for OS/2.

Połączenia za pośrednictwem bramy komunikacyjnej

Niektóre organizacje preferują koncentrację dostępu do sieci SNA przez dedykowane **bramy SNA**, takie jak IBM eNetwork Communications Server, Microsoft SNA Server lub Novell Netware for SAA. Produkty DB2 Connect obsługują połączenia przez bramy, co może być dobrym rozwiązaniem, jeśli potrzebna jest emulacja terminalu i inne usługi SNA niedostępne przez DB2 Connect. Rys. 2 na stronie 7 przedstawia taką właśnie sytuację.



* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

Rysunek 2. Pośrednie połączenie z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400 przez bramę komunikacyjną SNA

W przypadku korzystania z wielu stacji roboczych, które wymagają dostępu do źródeł danych hosta DB2 lub systemu AS/400, zamiast używania na każdym komputerze produktu DB2 Connect PE można użyć produktu DB2 Connect EE z klientami DB2. DB2 Connect Enterprise Edition można zainstalować na tym samym komputerze, co

IBM eNetwork Communications Server lub Microsoft SNA Server. W wielu przypadkach jest to rozwiązanie mniej kosztowne i wydajniejsze.

Dostęp z pulpitu do danych DB2 działających na hoście lub w systemie AS/400 za pomocą DB2 Connect EnterpriseEdition

Serwer DB2 Connect umożliwia klientom DB2 działającym w sieci lokalnej dostęp do danych działających w systemie hosta lub AS/400. Produkty DB2 Universal Database Enterprise Edition i DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition zawierają komponent *DB2 Connect Server Support (Obsługa serwera DB2 Connect)*. Wszystkie uwagi odnośnie do DB2 Connect Enterprise Edition dotyczą także komponentu DB2 Connect Server Support.

Duże ilości danych w licznych większych organizacjach są zarządzane przez serwery DB2 for AS/400, DB2 for MVS/ESA, DB2 for OS/390 lub DB2 for VSE & VM. Aplikacje działające na którejkolwiek z obsługiwanych platform mogą korzystać z tych danych, tak jakby były one zarządzane przez lokalny serwer baz danych. DB2 Connect Enterprise Edition jest wymagany do obsługi aplikacji, które sięgają do danych hosta lub systemu AS/400 i wykorzystują monitory transakcji (np. IBM TxSeries CICS, Encina Monitor, Microsoft Transaction Server, BEA Tuxedo), oraz w przypadku aplikacji, które zostały zaimplementowane jako aplety Java.

Ponadto z DB2 Connect i towarzyszącymi mu narzędziami można użyć wielu różnych aplikacji baz danych: gotowych lub opracowanych samodzielnie. Produkty DB2 Connect można na przykład stosować z:

- *Arkuszami kalkulacyjnymi*, takimi jak Lotus 1-2-3 czy Microsoft Excel, do analizy danych w czasie rzeczywistym bez kosztów i złożoności charakterystycznych dla procedur wyszukiwania danych i importowania.
- *Narzędziami do wspomaganie decyzji*, takimi jak BusinessObjects, Brio and Impromptu czy Crystal Reports, do dostarczania informacji w czasie rzeczywistym.
- *Bazami danych*, takimi jak Lotus Approach i Microsoft Access.
- *Narzędziami do opracowywania aplikacji*, takimi jak PowerSoft PowerBuilder, Microsoft VisualBasic czy Borland Delphi, do tworzenia rozwiązań typu klient/serwer.

Produkt DB2 Connect Enterprise Edition jest najbardziej odpowiedni, gdy:

- Serwery bazy danych hosta i systemu AS/400 nie obsługują połączeń TCP/IP, a bezpośrednie połączenie ze stacji roboczych za pomocą SNA jest niepożądane (patrz Rys. 3 na stronie 10).
- Aplikacja jest implementowana za pomocą apletów Java zależnych od danych (patrz Rys. 7 na stronie 15).
- Aplikacje WWW są implementowane za pomocą serwerów WWW (patrz Rys. 6 na stronie 13; Rys. 7 na stronie 15 i Rys. 8 na stronie 17).
- Wykorzystywany jest serwer aplikacji warstwy pośredniej.

- Używane są monitory transakcji, takie jak IBM TxSeries CICS, Encina Monitor, IBM Component Broker, IBM MQSeries, Microsoft Transaction Server (MTS) czy BEA Tuxedo. (patrz Rys. 4 na stronie 11.)

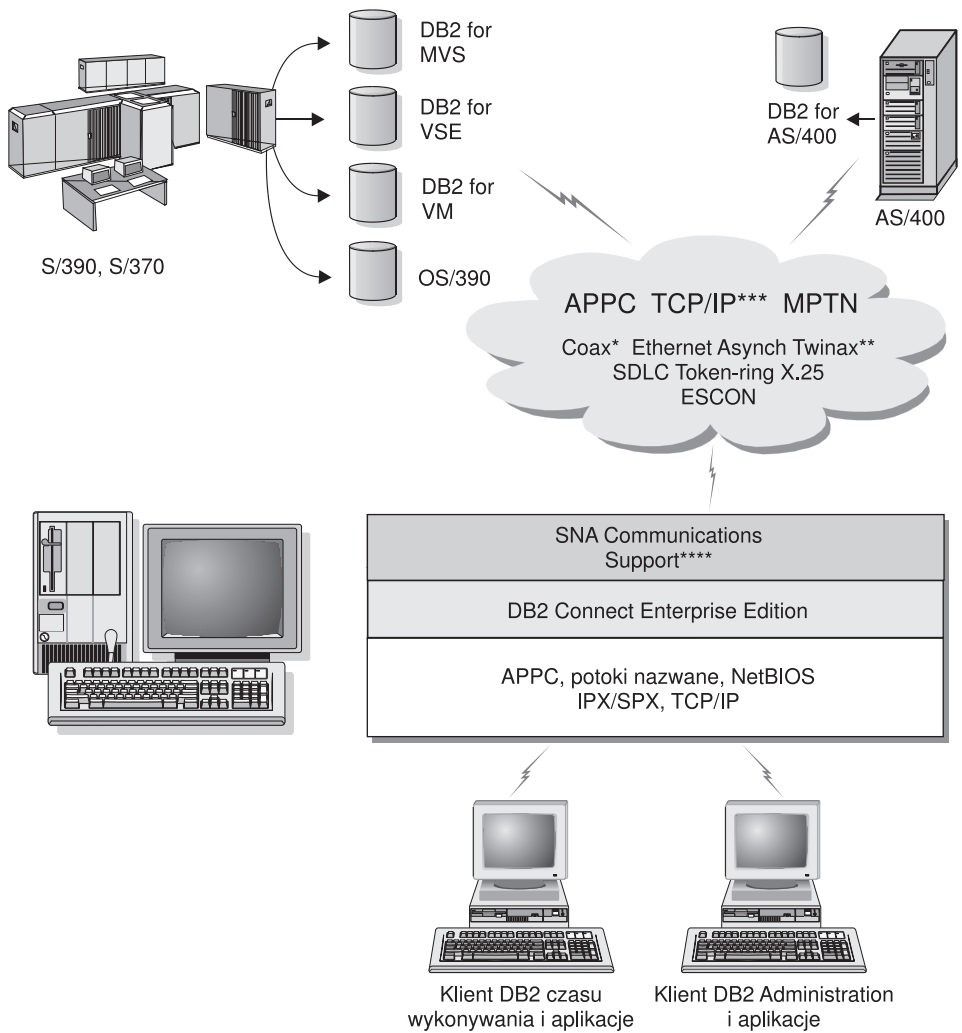
Produkt DB2 Connect zapewnia przezroczysty dostęp do danych hosta lub systemu AS/400 za pomocą standardowej architektury zarządzania danymi rozproszonymi. Standard ten jest znany pod nazwą Distributed Relational Database Architecture (DRDA). Architektura DRDA pozwala aplikacjom na ustanawianie szybkich połączeń z bazami danych hosta lub systemu AS/400 bez kosztownych komponentów hosta lub wydzielonych bram.

Serwer DB2 Connect jest często instalowany na serwerze pośrednim, aby łączyć klientów DB2 z bazą danych hosta lub systemu AS/400. Jest on jednak instalowany również tam, gdzie wielu użytkowników lokalnych chce uzyskać bezpośredni dostęp do serwerów hosta lub systemu AS/400. DB2 Connect można na przykład zainstalować na maszynie z wieloma użytkownikami lokalnymi.

DB2 Connect można zainstalować również na serwerze WWW, monitorze procesora transakcji (Transaction Processor - TP) lub innym komputerze serwera aplikacji trójwarstwowych z wieloma procesami lokalnymi i wątkami aplikacji SQL. W takich sytuacjach dla uproszczenia można zainstalować DB2 Connect na tym samym lub na innym komputerze, aby zmniejszyć obciążenie jednostki centralnej.

Serwer DB2 Connect umożliwi wielu klientom korzystanie z danych hosta lub systemu AS/400 i może znacznie zmniejszyć koszty związane z ustanowieniem i obsługą dostępu do danych przedsiębiorstwa. Rys. 3 na stronie 10 przedstawia opracowane przez IBM rozwiązanie, w którym klient DB2 ma się łączyć z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400 za pośrednictwem DB2 Connect Enterprise Edition.

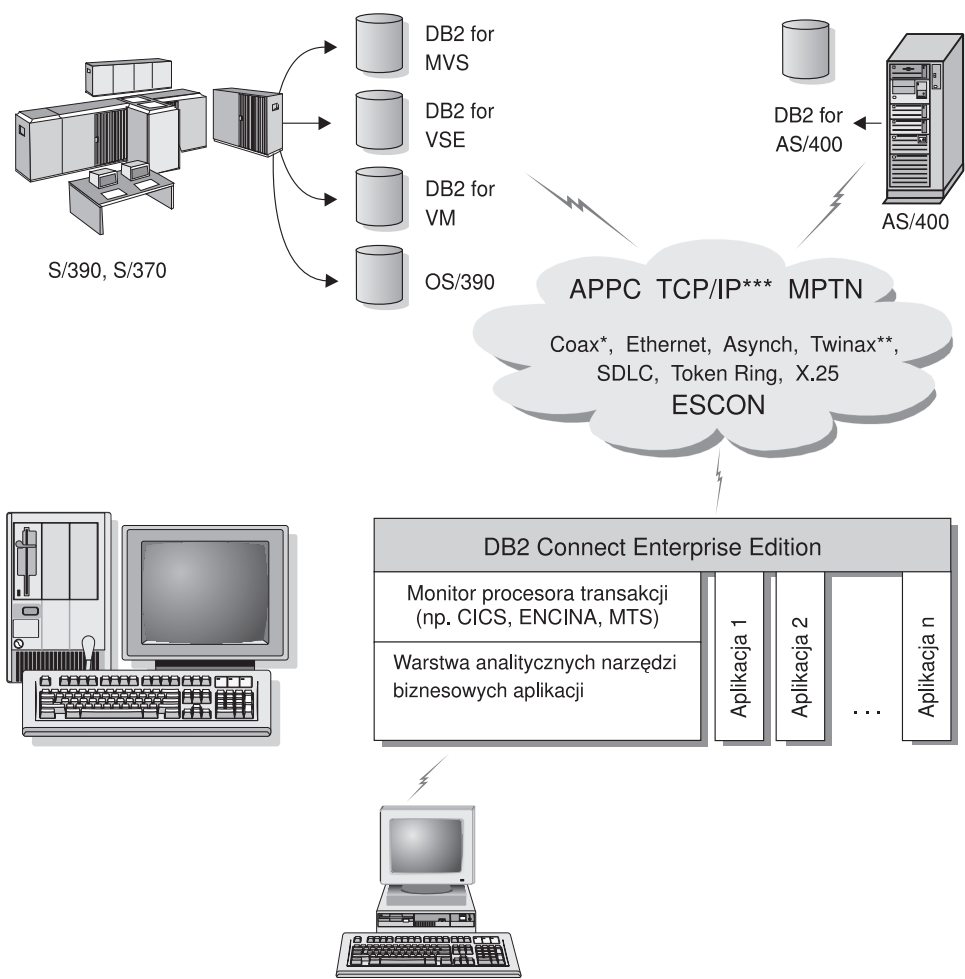
W przykładzie serwer DB2 Connect można zastąpić serwerem DB2, na którym zainstalowano komponent DB2 Connect Server Support.



Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

- * Tylko w przypadku połączeń z hostem.
- ** W przypadku systemu AS/400
- *** Łączność TCP/IP wymaga produktu DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.
- **** Obsługa SNA Comm jest specyficzna dla każdego systemu operacyjnego i jest wymagana tylko wtedy, gdy nie jest dostępna rodzima łączność TCP/IP.

Rysunek 3. DB2 Connect Enterprise Edition



Klient monitora procesora transakcji

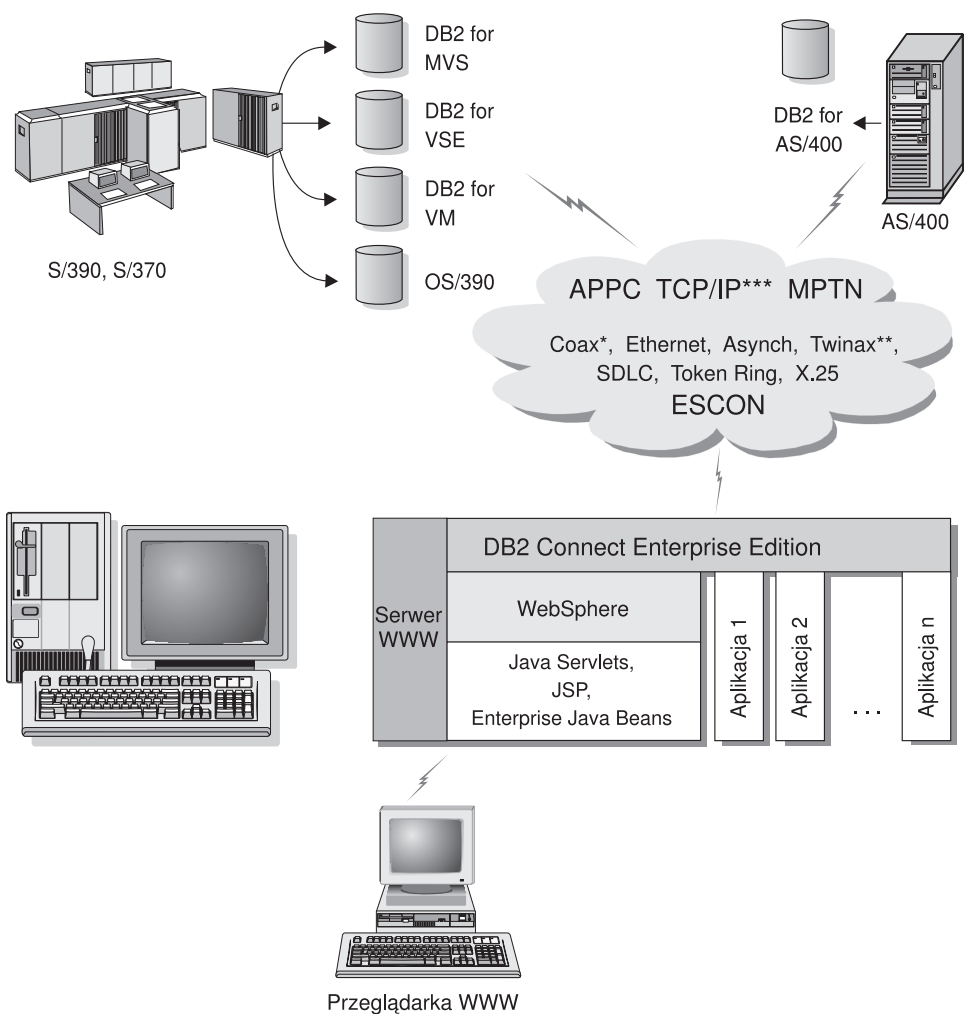
Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

Rysunek 4. Użycie monitorów transakcji z DB2 Connect.



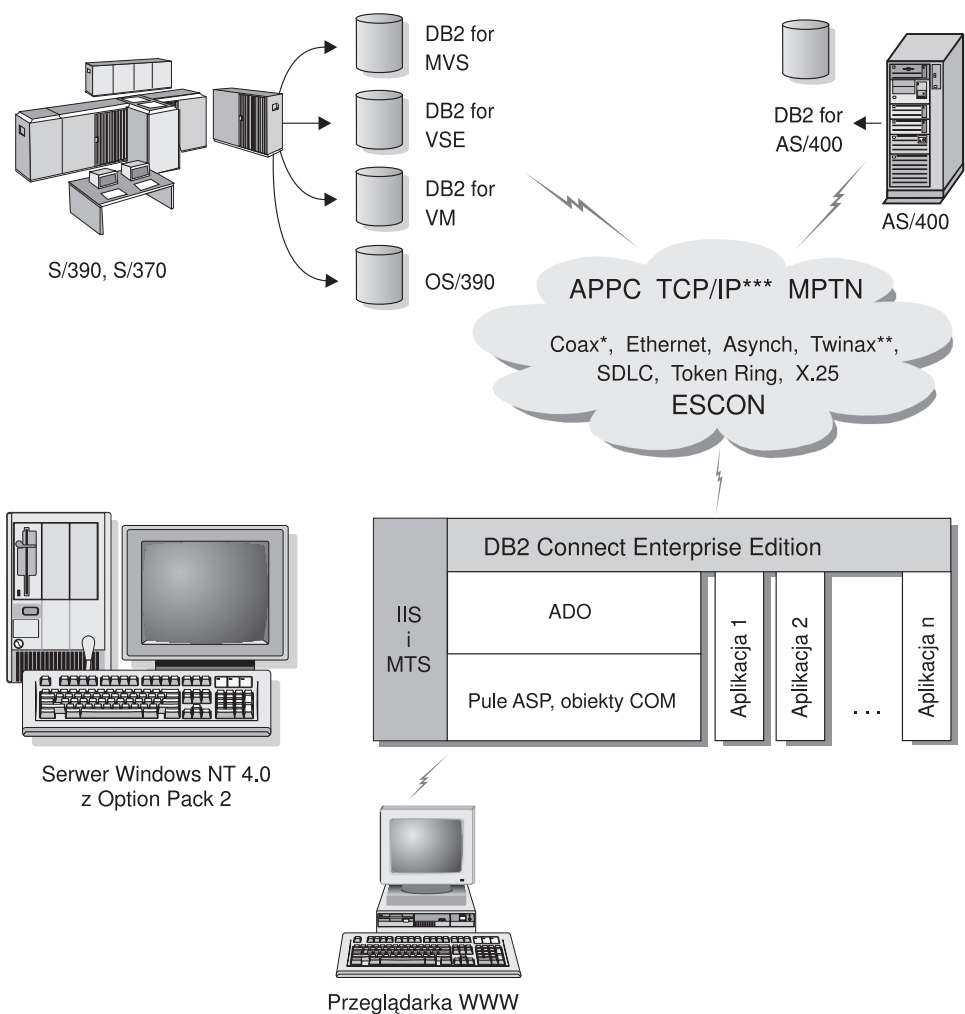
Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1 lub późniejszych wersji, DB2 for AS/400 V4R2 lub późniejszych lub DB2 for VM V6.1

Rysunek 5. Obsługa serwera języka Java.



Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

Rysunek 6. Współpraca DB2 Connect z serwerem Microsoft Internet Information Server (IIS).

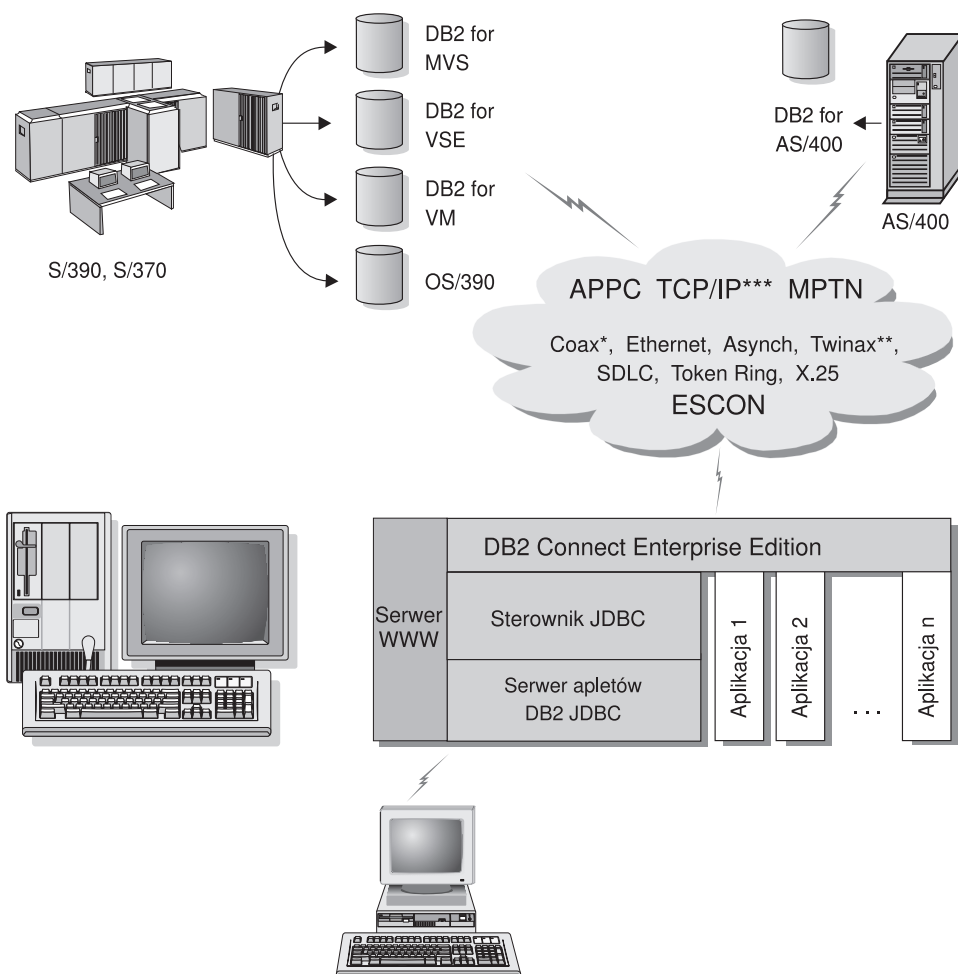
Dostęp do danych DB2 w sieci WWW za pomocą języka Java

Do DB2 dołączane są interfejsy Java Database Connectivity (JDBC) i Embedded SQL for Java (SQLJ), umożliwiające tworzenie aplikacji, które uzyskują dostęp do baz danych DB2 przez WWW.

Języki programowania zawierające wbudowany SQL są nazywane językami bazowymi. Język Java różni się od tradycyjnych języków bazowych C, COBOL i FORTRAN, jeśli chodzi o sposób wykorzystania instrukcji wbudowanego SQL:

- SQLJ i JDBC to otwarte standardy, które umożliwiają łatwe przenoszenie do DB2 Universal Database aplikacji SQLJ lub JDBC z innych systemów baz danych zgodnych ze standardem.
- Wszystkie typy języka Java reprezentujące dane złożone i dane o zmiennej wielkości mają wyróżnioną wartość null, której można użyć do wskazania stanu SQL NULL. Stanowi to alternatywę wartości NULL, które są charakterystyczne dla pozostałych języków bazowych.
- Język Java zaprojektowano, tak aby obsługiwał programy przenośne między różnymi platformami (zwane także "superprzenośnymi" lub po prostu "pobieralnymi"). Ta cecha i system typów języka Java dotyczący klas i interfejsów umożliwiają wykorzystanie komponentów - translator SQLJ napisany w języku Java może wywołać wyspecjalizowane komponenty, wykonujące różne funkcje oraz generujące kod zoptymalizowany pod kątem konkretnej bazy danych. Funkcjami tymi może być na przykład uwierzytelnianie, sprawdzanie schematu, sprawdzanie typu, funkcje związane z transakcjami i odtwarzaniem danych.
- Język Java zaprojektowano, tak aby możliwa była przenośność binarna w sieciach heterogenicznych, co być może zapewni binarną przenośność aplikacji baz danych wykorzystujących statyczny SQL.
- Aplety JDBC można uruchamiać ze strony WWW w każdym systemie, w którym przeglądarka WWW obsługuje język Java, niezależnie od platformy klienta. System klienta nie wymaga żadnego dodatkowego oprogramowania oprócz przeglądarki. Klient i serwer wspólnie wykonują przetwarzanie apletów i aplikacji JDBC i SQLJ.

Serwer apletów DB2 JDBC oraz klient DB2 muszą znajdować się na tym samym komputerze co serwer WWW. Serwer apletów DB2 JDBC wywołuje klienta DB2, aby połączyć się z lokalną lub zdalną bazą danych hosta lub systemu AS/400. Gdy aplet żąda nawiązania połączenia z bazą danych DB2, klient JDBC otwiera połączenie TCP/IP z serwerem DB2 JDBC na komputerze, na którym działa serwer WWW.



Przeglądarka WWW obsługująca język Java

Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

Rysunek 7. Użycie apletów języka Java.

Aplikacje JDBC i SQLJ można uruchamiać z każdego systemu, w którym zainstalowano klienta DB2. Nie jest wymagana przeglądarka WWW ani serwer WWW.

Więcej informacji na temat uaktywnienia języka Java można znaleźć na stronie WWW DB2 Java Enablement, pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/java/>.

Więcej informacji na temat funkcji API JDBC można znaleźć pod adresem <http://splash.javasoft.com/>.

Dostęp do danych DB2 w sieci WWW za pomocą Net.Data

Do DB2 dołączane jest oprogramowanie Net.Data umożliwiające tworzenie aplikacji, które uzyskują dostęp do baz danych DB2 w sieci WWW. Oprogramowanie Net.Data służy do tworzenia aplikacji umieszczanych na serwerze WWW i widocznych z poziomu dowolnej przeglądarki WWW. Podczas przeglądania odpowiednich dokumentów w sieci WWW użytkownicy mogą wybrać automatyczne lub zdefiniować nowe zapytania, które wyszukują określone informacje bezpośrednio w bazie danych DB2.

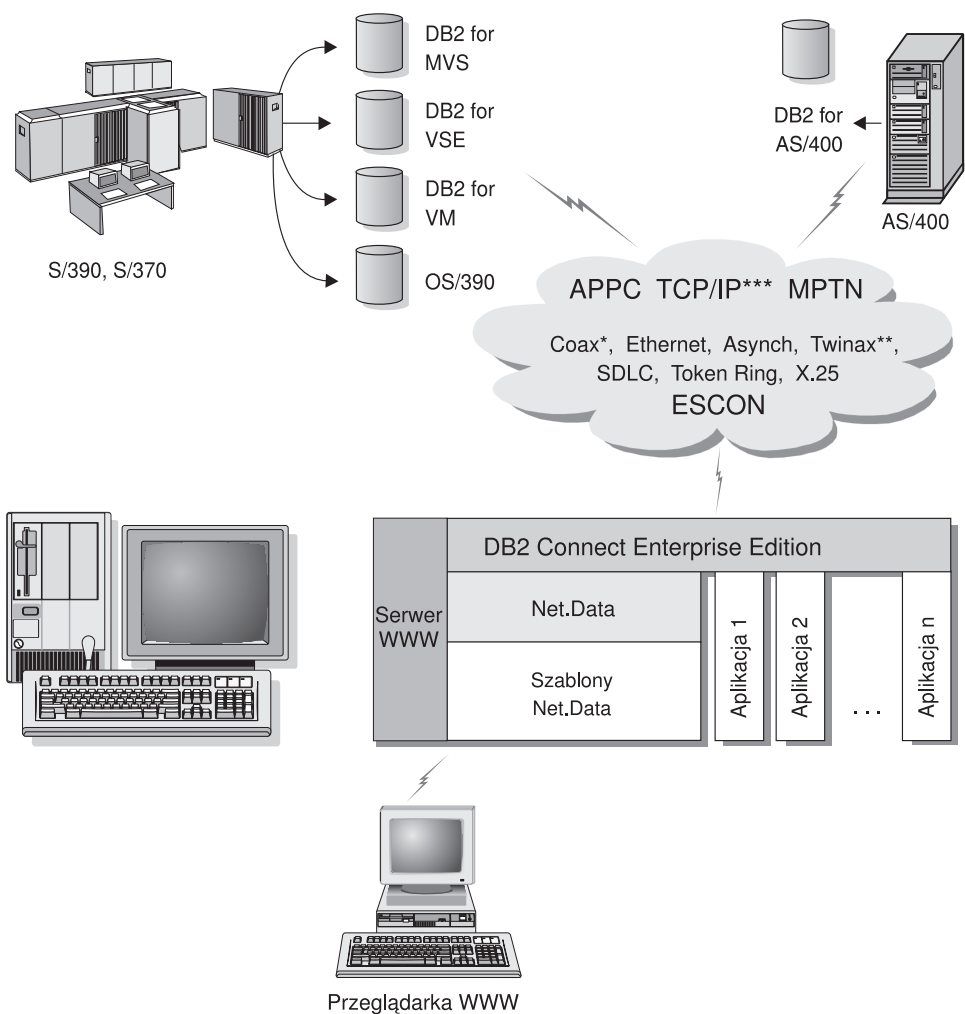
Zapytania automatyczne nie wymagają wprowadzenia przez użytkownika. Są one odsyłaczami w dokumencie HTML, których wybranie wywołuje istniejące zapytanie SQL i zwraca jego wyniki z bazy danych DB2. Odsyłacze można wybierać wielokrotnie, aby uzyskiwać aktualne dane DB2. Zapytania niestandardowe wymagają wprowadzenia przez użytkownika. Użytkownicy określają charakterystykę wyszukiwania na stronie WWW, wybierając opcje z listy lub wprowadzając wartości w polach. Uruchomienie wyszukiwania następuje po kliknięciu przycisku. Korzystając z informacji dostarczonych przez użytkownika Net.Data dynamicznie buduje instrukcję SQL i wysyła zapytanie do bazy danych DB2.

Przykładowe aplikacje Net.Data można znaleźć na stronie IBM Software Net.Data, pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/net.data>.

Net.Data może być zainstalowane z:

- serwerem DB2, umożliwiającym lokalny dostęp do baz danych,
- klientem DB2, umożliwiającym dostęp zdalny do baz danych.

W obu przypadkach oprogramowanie Net.Data i serwer WWW muszą być zainstalowane na tym samym komputerze.



Nie wszystkie protokoły są obsługiwane na każdej platformie.

* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

Rysunek 8. Net.Data z DB2 Connect.

Zarządzanie połączeniami z bazami danych za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta

Asysta podczas konfigurowania klienta (Client Configuration Assistant - CCA) ułatwia zarządzanie połączeniami z bazami danych znajdującymi się na serwerach zdalnych. Produkt CCA jest dostępny dla systemu OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows. Jest on zalecaną metodą konfigurowania klientów systemu OS/2, Windows 9x, Windows NT i Windows 2000 do komunikacji z serwerem.

Aby skonfigurować klienta DB2 na wszystkich platformach można użyć procesora wiersza komend. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta można:

- Wpisać bazy danych do katalogu, tak aby aplikacje mogły z nich korzystać. Możliwe są trzy metody:
 - Korzystanie z profilu dostarczonego przez administratora bazy danych do automatycznego zdefiniowania połączeń. Dostęp klienta do bazy danych jest konfigurowany automatycznie.
 - Wyszukanie w sieci dostępnych baz danych i wybranie jednej z nich. Dostęp klienta do bazy danych jest konfigurowany automatycznie. Produkt DB2 Connect Personal Edition nie potrafi wyszukiwać baz danych hosta lub systemu AS/400, chyba że za pośrednictwem serwera DB2 Connect Enterprise Edition.
 - Ręczna konfiguracja połączenia z bazą danych: wprowadzenie wymaganych parametrów połączenia.
- Usunąć bazy danych wpisane do katalogu lub zmienić ich właściwości.
- Wyeksportować i zaimportować profile klientów, które zawierają informacje o bazie danych i konfiguracji dla klienta.
- Przetestować połączenia z lokalnymi i zdalnymi bazami danych zidentyfikowanymi w systemie.
- Powiązać aplikacje z bazą danych, wybierając z listy programy narzędziowe lub pliki powiązań.
- Dostroić parametry konfiguracyjne klienta w systemie. Parametry są logicznie pogrupowane, a po ich wybraniu podawane są sugerowane ustawienia interfejsu.
- Wyeksportować informacje o konfiguracji klienta do profilu.
- Zaimportować informacje o konfiguracji klienta z profilu.
- Zaktualizować hasło serwera.

Zarządzanie hurtowniami danych za pomocą programu Data Warehouse Center

Produkt DB2 Universal Database zawiera komponent Data Warehouse Center, który automatyzuje przetwarzanie danych w hurtowni. Za pomocą komponentu Data Warehouse Center można zdefiniować dane przeznaczone do włączania do hurtowni. Następnie można go wykorzystać do tworzenia harmonogramu odświeżania danych znajdujących się w hurtowni.

Za pomocą komponentu Data Warehouse Center można zarządzać specyficznymi obiektami hurtowni danych, takimi jak obszary tematów, źródła hurtowni, cele hurtowni, agenci, ośrodki agentów, kroki i procesy.

Korzystając z Data Warehouse Center można także:

- Zdefiniować obszar tematu. Obszar tematu może być użyty do logicznego zgrupowania procesów związanych z wybranym tematem lub funkcją.
- Badać dane źródłowe i definiować źródła hurtowni danych.
- Tworzyć tabele bazy danych i definiować cele hurtowni danych.
- Definiować procesy, które określają sposób przeprowadzania spedycji i transformowania źródła danych do formatu odpowiedniego dla hurtowni danych.
- Testować i tworzyć harmonogram kroków.
- Definiować ochronę i monitorować wykorzystanie bazy danych.
- Precyzować model schematu gwiazdzistego.

Projektowanie aplikacji za pomocą DB2 Application Development Client

DB2 Application Development Client jest kolekcją narzędzi zaprojektowanych, tak aby zaspokoić wymagania projektantów aplikacji baz danych. Zawiera on biblioteki, pliki nagłówkowe, udokumentowane funkcje API i programy przykładowe, co umożliwia budowanie aplikacji pracujących w środowisku znakowym, aplikacji multimedialnych i zorientowanych obiektowo.

Specyficzne dla platform wersje klientów DB2 Application Development Client dostępne są na dysku CD serwera. Ponadto opakowanie Developer Edition zawiera klientów Application Development Clients dla wielu obsługiwanych systemów operacyjnych. Opakowanie Personal Developer's Edition zawiera dyski CD Application Development dla systemów OS/2, Windows i Linux. Opakowanie Universal Developer's Edition zawiera dyski CD Application Development dla wszystkich obsługiwanych systemów operacyjnych.

Za pośrednictwem klienta DB2 aplikacje te mają dostęp do wszystkich serwerów, a jeśli korzystają z produktu DB2 Connect (lub produktów zawierających jego funkcje - DB2 Enterprise - Extended lub DB2 Enterprise Edition), mogą także korzystać z serwerów baz danych DB2 Universal Database for AS/400, DB2 Universal Database for OS/390 i DB2 for VSE & VM.

DB2 Application Development Client pozwala na tworzenie aplikacji, które używają następujących interfejsów:

- Wbudowany SQL.
- Środowisko interfejsu poziomu wywołania (CLI), zgodne z interfejsem ODBC firmy Microsoft.
- Technologia JDBC.
- Wbudowany SQL dla języka Java - SQLJ (Embedded SQL for Java).
- Interfejs DB2 API, korzystający z funkcji administracyjnych do zarządzania bazą danych DB2.

Klient DB2 Application Development Client zawiera:

- Prekompilatory języków Java, C, C++, COBOL i FORTRAN.
- Biblioteki, pliki włączane i programy przykładowe, pomocne w tworzeniu aplikacji wykorzystujących interfejsy SQLJ i DB2 CLI.
- Pojedynczy punkt kontrolny do zarządzania metadanymi za pośrednictwem szablonów i elementów.
- Obsługę JDBC i SQLJ, umożliwiającą tworzenie aplikacji i apletów w języku Java.
- Interaktywny SQL, służący do tworzenia prototypowych instrukcji SQL i wykonywania zapytań ad hoc, korzystający z procesora CLP.
- Interfejs API umożliwiający innym narzędziom do tworzenia aplikacji bezpośrednie zaimplementowanie obsługi DB2 przez prekompilator w utworzonych za ich pomocą produktach.
- Produkt SQL92 and MVS Conformance Flagger umożliwiający identyfikowanie instrukcji SQL niezgodnych ze standardem ISO/ANSO SQL92 Entry Level lub nieobsługiwanych przez DB2 for OS/390.

Pełne informacje dotyczące funkcji pakietu DB2 Application Development Client i instrukcje dotyczące sposobu ich wykorzystania, a także pełną listę obsługiwanych kompilatorów dla danej platformy można znaleźć w podręczniku *Application Building Guide*.

Uruchamianie aplikacji

Do baz danych DB2 mogą mieć dostęp różne typy aplikacji:

- Aplikacje utworzone za pomocą pakietu DB2 Application Development Client, zawierające wbudowany SQL (w tym aplikacje i aplety Java SQLJ), funkcje API, procedury zapisane w bazie, funkcje zdefiniowane przez użytkownika, wywołania interfejsu CLI DB2 lub wywołania aplikacji i apletów JDBC.
- Aplikacje ODBC, takie jak Lotus Approach, Microsoft Visual Basic, PowerSoft PowerBuilder, Borland Delphi i wiele innych.
- Makra Net.Data zawierające elementy języka HTML i SQL.

Sterownik DB2 CLI/ODBC jest komponentem opcjonalnym w instalacji klienta DB2. Jest on konieczny, aby można było uruchamiać aplikacje korzystające z interfejsów CLI, ODBC, JDBC i niektóre aplikacje korzystające z SQLJ.

Więcej informacji dotyczących uruchamiania własnych aplikacji można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Typowe kroki wymagane do zainstalowania i skonfigurowania DB2 Connect

Konfigurowanie DB2 Connect to proces wieloetapowy.

Typowe instalowanie i konfigurowanie DB2 Connect Personal Edition obejmuje następujące kroki:

- Krok 1. Określenie, w jaki sposób DB2 Connect ma być używany w sieci. Możliwe opcje można znaleźć w sekcji “Dostęp do danych DB2 hosta lub systemu AS/400 DB2 za pomocą DB2 Connect Personal Edition” na stronie 4.
- Krok 2. Sprawdzenie, czy stacja robocza i serwer bazy danych hosta wyposażone są we właściwy sprzęt i oprogramowanie, konieczne do ich poprawnego funkcjonowania. Informacje dotyczące wymagań sprzętowych i programowych można znaleźć w sekcji “Rozdział 2. Planowanie instalacji” na stronie 25.
- Krok 3. Sprawdzenie, czy host lub serwer bazy danych systemu AS/400 skonfigurowano, tak aby akceptował połączenia z serwerów DB2 Connect; patrz “Część 3. Przygotowywanie baz danych hosta i systemu AS/400 do komunikacji z oprogramowaniem DB2 Connect” na stronie 39.
- Krok 4. Zainstalowanie DB2 Connect. Stacja robocza zostanie wykorzystana do skonfigurowania i weryfikacji połączeń z hostem i systemem AS/400. Instrukcje dotyczące instalacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 4. Instalowanie DB2 Connect w systemie operacyjnym Windows” na stronie 33 lub “Rozdział 3. Instalowanie DB2 Connect w systemie OS/2” na stronie 29.
- Krok 5. Ustanowienie połączenia między DB2 Connect i systemem baz danych hosta lub systemu AS/400.

DB2 Connect potrafi zlokalizować i skonfigurować wszystkie połączenia TCP/IP i większość połączeń SNA. Do znalezienia bazy danych hosta można użyć Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA). Informacje dotyczące korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57. Jeśli używany jest obsługiwany produkt SNA, którego DB2 Connect nie konfiguruje automatycznie, to w celu zakończenia konfiguracji należy skorzystać z instrukcji znajdujących się w “Część 4. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z bazami danych hosta i systemu AS/400” na stronie 55, odpowiadających danemu produktowi SNA.

DB2 Connect Personal Edition jest dostarczany razem ze zintegrowaną obsługą SNA. Jeśli konieczna jest ręczna konfiguracja zintegrowanego produktu SNA, należy skorzystać z podręcznika *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

- Krok 6. Powiązanie programów i narzędzi dostarczanych z DB2 Connect z bazą danych hosta lub systemu AS/400. Instrukcje można znaleźć w sekcji “Powiązanie programów narzędziowych i aplikacji DB2” na stronie 64.
- Krok 7. Przetestuj połączenie. Więcej instrukcji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57.
- Krok 8. Teraz można już korzystać z DB2 Connect we wszystkich aplikacjach. Na stacjach roboczych, które będą używane do projektowania aplikacji powinien być zainstalowany program DB2 Application Development Client. Odpowiednie instrukcje można znaleźć w sekcji “Część 5. Konfigurowanie klientów DB2 pod kątem wykorzystania DB2 Connect” na stronie 103.
- Krok 9. Jeśli stacja robocza będzie używana do administrowania serwerami DB2 for OS/390 lub DB2 Universal Database dla systemów UNIX, Windows NT lub OS/2, należy zainstalować komponent DB2 Administration Client.

Część 2. Planowanie i instalowanie

Rozdział 2. Planowanie instalacji

W tym środowisku można korzystać z wielu komponentów. Zawarte w tej części podręcznika informacje na temat produktu i planowania instalacji ułatwiają wybór komponentów, które mają być zainstalowane. Przed zainstalowaniem produktu DB2 Connect należy sprawdzić, czy system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania.

W tym rozdziale opisano następujące wymagania, które trzeba uwzględnić przed rozpoczęciem instalacji produktu DB2 Connect:

- “Wymagania dotyczące pamięci”.
- “Wymagania dotyczące wolnego miejsca na dysku”.
- “Wymagania dotyczące oprogramowania” na stronie 26.

Wymagania dotyczące pamięci

Ilość potrzebnej pamięci o dostępie bezpośrednim (RAM) zależy od aplikacji, które mają być uruchamiane. Aby korzystać z baz danych hosta lub systemu AS/400 za pomocą DB2 Connect Personal Edition, zaleca się co najmniej 32 MB pamięci RAM.

Wymagania dotyczące wolnego miejsca na dysku

Bieżące wymagania związane z instalacją i dotyczące dysku stałego mogą zależeć od systemu plików oraz od instalowanych komponentów, które zostaną wybrane w opcji instalacji niestandardowej. Należy zapewnić wystarczający zapas miejsca na dysku stałym dla systemu operacyjnego, dla narzędzi projektowania aplikacji, dla danych aplikacji i dla produktów komunikacyjnych. Więcej informacji na temat wymagań dotyczących wolnego miejsca dla danych można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Domyślna instalacja DB2 Connect Personal Edition for OS/2 wymaga co najmniej 125 MB wolnego miejsca na dysku. Instalacja ta obejmuje dokumentację oraz narzędzia administracyjne DB2. Na dysku CD produktu dostępne jest środowisko wykonawcze programów Java (Java Runtime Environment - JRE).

Typowa instalacja DB2 Connect Personal Edition for Windows wymaga co najmniej 150 MB wolnego miejsca na dysku. Instalacja ta obejmuje dokumentację, narzędzia administracyjne DB2 oraz środowisko wykonawcze programów Java.

Wymagania dotyczące oprogramowania

DB2 Connect Personal Edition korzysta z oprogramowania sieciowego, zapewniającego łączność z bazami danych hosta i systemu AS/400 oraz serwerami DB2 Universal Database. Dlatego ważne jest wybranie tego oprogramowania jeszcze przed rozpoczęciem instalacji.

DB2 Connect Personal Edition ustanawia łączność z hostem lub systemem AS/400 oraz z serwerami DB2 Universal Database za pomocą oprogramowania komunikacyjnego. W przypadku łączności z hostem lub systemem AS/400 wymagania dotyczące oprogramowania zależą od dwóch czynników:

- używanego protokołu (APPC, TCP/IP lub MPTN),
- tego, czy będą używane połączenia bezpośrednie (patrz “Dostęp do danych DB2 hosta lub systemu AS/400 DB2 za pomocą DB2 Connect Personal Edition” na stronie 4), czy połączenia przez bramę SNA (patrz “Połączenia za pośrednictwem bramy komunikacyjnej” na stronie 6).

Wymagania dotyczące produktu

Tabela 1 zawiera wykaz systemów operacyjnych i programów komunikacyjnych, koniecznych do działania produktu DB2 Connect.

Na wszystkich platformach do uruchamiania narzędzi DB2, takich jak Centrum sterowania, potrzebne jest środowisko wykonawcze programów Java wersja 1.1.8. Jeśli w 32-bitowym systemie operacyjnym Windows lub w systemie OS/2 ma być uruchamiane Centrum sterowania, potrzebna jest przeglądarka obsługująca język Java.

Tabela 1. Wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania

Wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania	Komunikacja
DB2 Connect Personal Edition for OS/2	
<ul style="list-style-type: none">• OS/2 Warp Version 4• OS/2 Warp Server wersja 4• OS/2 Warp Server Advanced V4• OS/2 Warp Server Advanced V4 z opcją SMP• OS/2 Warp Server for e-business	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS lub TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none">• W przypadku lokalnych połączeń IPX/SPX konieczne jest oprogramowanie Novell NetWare Requester w wersji 2.10 lub późniejszej.• Podstawowy system operacyjny OS/2 zapewnia łączność przy użyciu protokołów NetBIOS i TCP/IP, jeśli zostaną wybrane podczas instalacji.• W przypadku połączeń SNA (APPC), wymagany jest jeden z następujących produktów:<ul style="list-style-type: none">– IBM eNetwork Communications Server for OS/2 Warp wersja 5.– IBM eNetwork Personal Communications for OS/2 Warp wersja 4.2.– IBM Communication Server for OS/2 wersja 4. <p>Uwaga: Subagent DB2 SNMP wymaga, aby protokół TCP/IP wersja 2.0 lub późniejsze obsługiwał DPI 1.1 lub aby agent IBM SystemView obsługiwał DPI 2.0.</p>
DB2 Connect Personal Edition dla 32-bitowych systemach operacyjnych Windows	

Tabela 1. Wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania (kontynuacja)

Wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania	Komunikacja
<ul style="list-style-type: none"> • Windows 95 wersja 4.00.950 lub późniejsza • Windows 98 • Windows NT wersja 4.0 z zainstalowanym Pakietem serwisowym 3 lub późniejszym • Windows 2000 	<p>APPC, TCP/IP i MPTN (APPC w protokole TCP/IP)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowe systemy operacyjne Windows NT i Windows 2000 zapewniają łączność za pośrednictwem protokołów NetBIOS, IPX/SPX, potoków nazwanych i TCP/IP. <p>W przypadku połączeń SNA (APPC) wymagany jest jeden z następujących produktów:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Windows NT: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server wersja 5.01 lub nowsza. – IBM Personal Communications wersja 4.2 lub nowsza. • Windows 2000: <ul style="list-style-type: none"> – IBM Communications Server wersja 6.1 lub nowsza. – IBM Personal Communications wersja 4.3 CSD2 lub nowsza. • Pakiet serwisowy 3 dla Microsoft SNA Server wersja 3 lub nowszy. <p>Uwagi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Jeśli planowane jest korzystanie z rozproszonego środowiska przetwarzania danych (DCE), potrzebne jest: <ul style="list-style-type: none"> • Produkt DCE na poziomie OSF DCE 1.1 oraz IBM DCE for Windows NT Version 2.0. • Sprawdzenie, czy określona baza danych DB2 for OS/390 V5.1 udostępnia obsługę DCE za pomocą OS/390 DCE Base Services wersja 3. <p>Ponadto, DB2 obsługuje także Gradient PC-DCE dla pakietu Runtime Media wersja 2.0 dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows. Do obsługi DB2 Connect wymagany jest DB2/MVS wersja 5.1 oraz obsługa DCE za pomocą OS/390 DCE Base Services 3.</p> <p>Uwaga: Wraz z DB2 Connect, należy na serwerze klienta i DRDA zainstalować usługi katalogowe DCE. Zainstalowanie DCE na serwerze DB2 Connect Enterprise Edition nie jest wymagane.</p> 2. Jeśli planowane jest korzystanie z protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), wymagany jest klient Microsoft LDAP lub IBM SecureWay Directory Client wersja 3.1.1. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku <i>Administration Guide</i>. 3. Jeśli do składowania i odtwarzania baz danych planowane jest wykorzystanie narzędzi menedżer pamięci masowej Tivoli, wymagany jest klient menedżer pamięci masowej Tivoli wersja 3 lub następne. 4. Jeśli w systemie operacyjnym zainstalowany jest program antywirusowy IBM Antivirus, to w celu zakończenia instalacji DB2 musi on być wyłączony lub zdeinstalowany. 5. Jeśli planowane jest korzystanie z subagenta Simple Network Management Protocol (SNMP), to wymagany jest interfejs DPI 2.0, udostępniany przez agenta IBM SystemView.

Rozdział 3. Instalowanie DB2 Connect w systemie OS/2

W tym rozdziale opisano proces instalowania produktu DB2 Connect Personal Edition na stacji roboczej OS/2. Informacje dotyczące sposobu wykorzystania tego produktu w instalacji rozproszonej można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Zanim zaczniesz

Zanim przystąpi się do instalacji należy sprawdzić:

1. Czy system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania, które są konieczne, aby można było zainstalować DB2. Aby uzyskać więcej informacji zobacz: "Rozdział 2. Planowanie instalacji" na stronie 25.
2. Typ połączenia z hostem, którego chcesz użyć (bezpośrednia łączność przy użyciu produktu DB2 Connect Personal Edition lub połączenie korzystające z bramy SNA).
3. Protokół, który ma być użyty do połączenia z hostem:
 - ___ a. Bezpośrednie połączenie przez SNA przy użyciu zintegrowanej obsługi SNA lub produktów SNA innych firm.
 - ___ b. Bezpośrednie połączenie TCP/IP.
 - ___ c. MPTN
4. Identyfikator użytkownika, który wykonuje instalację.

Jeśli UPM jest zainstalowany, to podany identyfikator użytkownika musi mieć uprawnienie *administratora* lub *administratora lokalnego*. Jeśli to konieczne, utwórz identyfikator użytkownika mający takie uprawnienia.

Jeśli UPM nie jest zainstalowany, DB2 zainstaluje go i skonfiguruje identyfikator użytkownika USERID oraz hasło PASSWORD.
5. Identyfikator użytkownika na serwerze administracyjnym.

Jeśli UPM jest zainstalowany, to podany identyfikator użytkownika musi mieć uprawnienie *administratora* lub *administratora lokalnego*. Jeśli to konieczne, utwórz identyfikator użytkownika mający takie uprawnienia.

Jeśli UPM nie jest zainstalowany, DB2 zainstaluje go oraz utworzy identyfikator użytkownika określony dla serwera administracyjnego.

Wykonywanie instalacji

Aby zainstalować produkt DB2:

Krok 1. Zaloguj się do systemu na konto użytkownika, które ma być użyte do wykonania instalacji.

Krok 2. Włóż dysk CD do napędu.

Krok 3. Otwórz okno komend OS/2 i ustaw katalog dysku CD wprowadzając komendę:

`x:`

gdzie *x*: oznacza dany napęd CD-ROM.

Krok 4. Wprowadź następującą komendę:

`x:\install`

gdzie *x*: oznacza dany napęd CD-ROM.



Aby wywołać program instalacyjny, wprowadź następującą komendę:

`x:\install /i język`

gdzie:

- *x*: oznacza dany napęd CD-ROM,
- *język* jest kodem języka (na przykład PL oznacza polski). Tabela 10 na stronie 161 zawiera listę kodów wszystkich dostępnych języków.

Krok 5. Otworzy się panel DB2. Jest on podobny do przedstawionego na rysunku:



W tym oknie można obejrzeć wymagania wstępne instalacji oraz uwagi dotyczące wydania. Można także przejść bezpośrednio do procesu instalacji.

Krok 6. Po rozpoczęciu instalacji postępuj według zachęt programu instalacyjnego. Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy

online. Aby wywołać pomoc online, kliknij przycisk **Pomoc** lub naciśnij klawisz **F1**. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie przed zakończeniem instalacji.



Informacje dotyczące błędów napotkanych podczas instalacji można znaleźć w plikach l1.log i l2.log. Zawierają one komunikaty informacyjne i komunikaty o błędach powstałych podczas czynności instalacyjnych i deinstalacyjnych. Domyślnie pliki te są umieszczone w katalogu x:\db2log, gdzie x: oznacza napęd, na którym zainstalowano system operacyjny.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.



Aby skonfigurować połączenie z serwerami baz danych hosta lub systemu AS/400, należy najpierw przygotować bazy danych hosta lub systemu AS/400 do komunikacji DB2 Connect; odpowiednie informacje można znaleźć w “Rozdział 5. Konfigurowanie baz danych hosta i systemu AS/400 dla DB2 Connect” na stronie 41. Jeśli host lub system AS/400 umożliwia komunikację DB2 Connect, należy przejść do jednej z następujących sekcji:

- Jeśli używany jest serwer Microsoft SNA Server, należy przejść do: “Rozdział 7. Ręczne konfigurowanie komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 67, a następnie do: “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57.
- Jeśli używane są produkty IBM SNA, należy przejść do: “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57.

Rozdział 4. Instalowanie DB2 Connect w systemie operacyjnym Windows

W tej części opisano sposób instalowania DB2 Connect Personal Edition w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Informacje dotyczące sposobu wykorzystania tego produktu w instalacji rozproszonej i konfiguracji stacji roboczej Thin Connect można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Zanim zaczniesz

Zanim przystąpi się do instalacji należy sprawdzić:

1. Czy system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania, które są konieczne, aby można było zainstalować DB2. Aby uzyskać więcej informacji zobacz: "Rozdział 2. Planowanie instalacji" na stronie 25.
2. Typ połączenia z hostem:
 - Bezpośrednie połączenie TCP/IP.
 - Bezpośrednie połączenie SNA za pomocą zintegrowanej obsługi SNA lub produktu SNA innej firmy.
 - Połączenie za pomocą bramy SNA. Jeśli wykorzystywany jest ten typ połączenia, sprawdź czy:
 - Na komputerze bramy zainstalowano i skonfigurowano oprogramowanie bramy SNA i czy można nawiązać połączenie między komputerem bramy i hostem lub systemem AS/400. Instrukcje dotyczące konfigurowania serwera IBM eNetwork Communication Server można znaleźć w sekcji "Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows" na stronie 71. Instrukcje dotyczące konfigurowania serwera Microsoft SNA Server można znaleźć w sekcji "Konfigurowanie Microsoft SNA Server for Windows" na stronie 80. Jeśli używasz innej bramy SNA, zajrzyj do dostarczonej wraz z nią dokumentacji.
 - Zainstalowano i skonfigurowano oprogramowanie klienta bramy SNA na stacji roboczej, na której zainstalowano DB2 Connect Personal Edition. Instrukcje dotyczące konfigurowania klienta pod kątem pracy z serwerem IBM eNetwork Communications Server można znaleźć w sekcji "Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client" na stronie 77. Instrukcje dotyczące konfigurowania klienta pod kątem pracy z serwerem Microsoft SNA Server można znaleźć w sekcji "Konfigurowanie klienta Microsoft SNA Client" na stronie 89.
3. Konto użytkownika, które zostanie wykorzystane do przeprowadzenia instalacji. Są dwie metody instalacji: instalacja administratora i instalacja bez administratora (dostępna tylko w systemach Windows NT i Windows 2000 Professional).

W przypadku instalacji administratora, konto użyte do zalogowania się musi:

- być zdefiniowane lokalnie
- Należać do grupy Administratorzy lokalni,
- mieć następujące prawa użytkownika zaawansowanego:
 - *Działanie jako część systemu operacyjnego,*
 - *Tworzenie obiektu tokenu,*
 - *Zwiększanie limitu pamięci dyskowej,*
 - *Wymiana tokenu poziomu procesu.*



Instalację można wykonać nie mając wymienionych praw użytkownika zaawansowanego, lecz w takim przypadku program instalacyjny nie będzie mógł sprawdzić poprawności kont. Zalecane jest, aby każde konto użytkownika, wykorzystywane do instalowania tego produktu miało wymienione prawa użytkownika zaawansowanego.

W przypadku instalacji bez administratora dostępnej tylko w systemach Windows NT i Windows 2000 Professional, konto wykorzystywane do zalogowania się musi należeć do grupy, która ma większe uprawnienia niż grupa Goście. Może to być na przykład grupa Użytkownicy lub Użytkownicy pełnomocni.

Uwaga: Instalacja bez administratora ma pewne ograniczenia:

- Centrum sterowania jest niedostępne.
- Opcje Net Question i Personal Communications wymagają uprawnień administracyjnych. Ponadto nie jest dostępna ani opcja Net Question ani zintegrowana obsługa SNA. Obsługa SNA będzie dostępna, jeśli system miał już wcześniej stos zintegrowanego SNA.

Pewne informacje o produkcie DB2 Connect, które muszą pojawić się w rejestrze, należy teraz wprowadzić do folderu HKEY_CURRENT_USER w rejestrze. Chociaż w przypadku instalacji DB2 Connect bez administratora w folderze HKEY_LOCAL_MACHINE w rejestrze można zapisać wiele pozycji, ustawienia środowiskowe muszą być zmienione w HKEY_CURRENT_USER.

W przypadku instalacji bez administratora skróty systemowe muszą być zmienione na skróty użytkownika. Ponadto, ponieważ do zainstalowania dowolnych produktów DB2 Connect wymagane są usługi, których nie można utworzyć bez uprawnień administracyjnych, usługi, które można uruchomić automatycznie, są podczas instalacji bez administratora uruchamiane jako procesy.

Poniżej przedstawiono niektóre specyficzne scenariusze instalacji:

- *Użytkownik zainstalował DB2 Connect za pomocą metody instalacji bez administratora, następnie administrator zainstalował dowolny produkt DB2 na*

tym samym komputerze. W tym scenariuszu instalacja administratora usunie wszystkie istniejące w systemie instalacje bez administratora, w wyniku czego pozostanie wyłącznie instalacja produktu administratora. Instalacja administratora nadpisze wszystkie usługi użytkownika, skróty i zmienne środowiskowe z poprzedniej instalacji DB2 Connect.

- *Użytkownik zainstalował DB2 Connect za pomocą metody instalacji bez administratora, a następnie inny użytkownik zainstalował jakiś produkt DB2 na tym samym komputerze.* W tym scenariuszu instalacja przeprowadzana przez drugiego użytkownika nie powiedzie się i zostanie zwrócony komunikat o błędzie, informujący, że do zainstalowania tego produktu użytkownik musi być administratorem.
 - *Administrator zainstalował DB2 Connect, a następnie użytkownik usiłuje na tym samym komputerze zainstalować dowolny produkt DB2 przeznaczony dla jednego użytkownika.* W tym scenariuszu instalacja dla jednego użytkownika nie powiedzie się i zostanie zwrócony komunikat o błędzie, informujący, że do zainstalowania tego produktu użytkownik musi być administratorem.
4. Podczas instalacji należy udostępnić konto użytkownika, które zostanie użyte przez serwer administracyjny DB2 w celu zalogowania się do systemu oraz do . Konto to musi być zdefiniowane lokalnie i należeć do grupy Administratorzy lokalni.

Domyślnie program instalacyjny utworzy konto użytkownika, używając do tego celu nazwy użytkownika `db2admin` i hasła określonego przez użytkownika. Można zaakceptować domyślne konto użytkownika, można utworzyć konto własne użytkownika, modyfikując w tym celu wartości domyślne lub udostępnić konto własne. Jeśli zostanie udostępnione lub dostarczone konto własne użytkownika, należy sprawdzić, czy spełnia ono reguły nazewnictwa DB2. Więcej informacji można znaleźć w części “Dodatek D. Reguły nazewnictwa” na stronie 167.

5. Podczas instalacji może pojawić się zachęta do podania nazw i haseł użytkowników dla instalowanych produktów i usług.
6. Jeśli z systemem Windows 2000 ma być używany protokół LDAP, należy rozszerzyć schemat katalogów, tak aby zawierał klasy obiektów DB2 oraz definicje atrybutów. Należy zrobić to raz, przed zainstalowaniem dowolnego produktu DB2.

Aby rozszerzyć schemat katalogów, należy z uprawnieniami administratora schematu wykonać program **db2schex.exe**, znajdujący się na instalacyjnym dysku CD. Program ten można wykonać z uprawnieniami administratora schematu, bez konieczności wylogowania się i ponownego zalogowania, w sposób następujący:

```
runas /user:MyDomain\Administrator x:\db2\common\db2schex.exe
```

gdzie x: oznacza literę napędu CD-ROM.

Po zakończeniu pracy przez program **db2schex.exe** można kontynuować instalację.

Wykonywanie instalacji

Aby zainstalować produkt DB2:

- Krok 1. Zaloguj się do systemu na konto użytkownika, które ma być użyte do wykonania instalacji.
- Krok 2. Zamknij wszystkie inne programy, aby program konfiguracyjny mógł zaktualizować pliki w poprawny sposób.
- Krok 3. Włóż odpowiedni dysk CD do napędu. Funkcja automatycznego uruchamiania spowoduje automatyczne uruchomienie programu instalacyjnego. Program instalacyjny określi język systemu i uruchomi program instalacyjny w tym języku. Jeśli chcesz uruchomić program instalacyjny w innej wersji językowej lub program nie uruchomił się automatycznie, skorzystaj z następującej wskazówki.



Aby ręcznie wywołać program instalacyjny:

- Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.
- W polu **Otwórz** należy wpisać następującą komendę:
`x:\setup /i język`

gdzie:

- x*: oznacza dysk odpowiadający napędowi CD-ROM
- język* jest kodem języka (na przykład PL oznacza język polski). Tabela 10 na stronie 161 zawiera listę kodów wszystkich dostępnych języków.

- Kliknij przycisk **OK**.

- Krok 4. Otworzy się panel DB2. Jest on podobny do przedstawionego na rysunku:



- Krok 5. W oknie tym można obejrzeć wymagania wstępne instalacji oraz uwagi dotyczące wydania. Można także przejść bezpośrednio do procesu instalacji.
- Krok 6. Po rozpoczęciu instalacji postępuj według zachęt programu instalacyjnego. Informacje o tym, jak przejść przez pozostałe etapy, można znaleźć w pomocy online. Aby wywołać pomoc online kliknij przycisk **Help** lub naciśnij klawisz **F1**. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie przed zakończeniem instalacji.



Informacje na temat błędów napotkanych podczas instalacji zawiera plik db2.log. W pliku db2.log są zapisane komunikaty informacyjne i komunikaty o błędach powstałych podczas czynności instalacyjnych i deinstalacyjnych. Domyślnie, plik db2.log znajduje się w katalogu x:\db2log, gdzie x: oznacza napęd na którym został zainstalowany system operacyjny.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Wykorzystując informacje o wybranych komponentach, program instalacyjny:

- Utworzył grupy programów DB2 i elementy (lub skróty).
- W systemie operacyjnym Windows NT i Windows 2000 utworzył następujące usługi: DB2 JDBC Applet Server, DB2 Security Server, License Service, Control Center Server Service, Visual Warehouse Agent Daemon, Visual Warehouse Logger, Visual Warehouse Server, Essbase Service, OLAP Integration Service.
- Zaktualizował rejestr Windows (dotyczy tylko Windows NT i Windows 2000).



Aby skonfigurować połączenie z serwerami baz danych hosta lub systemu AS/400, należy najpierw przygotować bazy danych hosta lub systemu AS/400 do komunikacji DB2 Connect; odpowiednie informacje można znaleźć w "Rozdział 5. Konfigurowanie baz danych hosta i systemu AS/400 dla DB2 Connect" na stronie 41. Jeśli host lub system AS/400 umożliwia komunikację DB2 Connect, należy przejść do jednej z następujących sekcji:

- Jeśli używany jest serwer Microsoft SNA Server, należy przejść do: "Rozdział 7. Ręczne konfigurowanie komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect" na stronie 67, a następnie do: "Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA" na stronie 57.
- Jeśli używane są produkty IBM SNA, należy przejść do: "Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA" na stronie 57.

Część 3. Przygotowywanie baz danych hosta i systemu AS/400 do komunikacji z oprogramowaniem DB2 Connect

Rozdział 5. Konfigurowanie baz danych hosta i systemu AS/400 dla DB2 Connect

W tej części opisano czynności konieczne do takiego skonfigurowania serwerów baz danych hosta i systemu AS/400, aby akceptowały one połączenia ze stacjami roboczymi DB2 Connect. Kroki te muszą wykonać użytkownicy, którzy mają niezbędne uprawnienia w systemie i specjalne umiejętności, na przykład administrator danej sieci lub systemu albo administrator DB2.

Więcej informacji na temat konfigurowania serwerów baz danych hostów i systemu AS/400 można znaleźć w następujących podręcznikach:

- *DB2 for OS/390 Installation Guide* (GC26-8970) zawiera wyczerpujące i aktualne informacje dotyczące DB2 Universal Database for OS/390.
- Pomoc online *Połączenia z DB2 - suplement* udostępniona z oprogramowaniem DB2 Connect zawiera wybrane informacje dotyczące konfigurowania komunikacji z serwerami baz danych hosta lub systemu AS/400.
- *Distributed Relational Database Cross Platform Connectivity and Applications* (SG24-4311) zawiera informacje użyteczne po skonfigurowaniu systemu.
- *AS/400 Distributed Database Programming V4* (SC41-5702).

Przykładowe wartości używane w tej części podręcznika są takie same, jak w pozostałych częściach. Podczas wykonywania podanych instrukcji *należy* zastąpić własnymi wartościami takie elementy, jak nazwa sieci, nazwa jednostki logicznej lub nazwa trybu.

Przygotowywanie systemu OS/390 (lub MVS/ESA) dla DB2 Connect

Administrator VTAM lub administrator systemu hosta musi skonfigurować VTAM lub OS/390 (lub MVS/ESA), tak aby przygotować DB2 Universal Database for OS/390 (lub DB2 for MVS/ESA) do obsługi żądań połączeń przychodzących ze stacji roboczej DB2 Connect.

W tej sekcji można znaleźć:

- Przykłady definicji VTAM wymaganych na hoście DB2 Universal Database for OS/390, wykorzystywanych przez połączenia SNA DB2 Connect. Należy je porównywać z definicjami bieżącymi; patrz “Konfigurowanie VTAM” na stronie 42.
- Instrukcje dotyczące ustanawiania połączeń sieci TCP/IP między DB2 Connect i DB2 Universal Database for OS/390. Patrz “Konfigurowanie TCP/IP dla DB2 Universal Database for OS/390” na stronie 49.
- Czynności konfiguracyjne hosta DB2 (patrz “Konfigurowanie DB2 Universal Database for OS/390” na stronie 46 lub “Konfigurowanie DB2 for MVS/ESA” na stronie 47)

stronie 47). Wiele szczegółów dotyczących tych kroków zmieniło się wraz z wprowadzeniem wersji 5.1 produktu DB2 Universal Database for OS/390. Większość z tych czynności dotyczy użytkowników SNA, lecz niektóre dotyczą również użytkowników łączących się z DB2 Universal Database for OS/390 przez TCP/IP.

Podsumowanie przykładowych nazw VTAM używanych w tym podręczniku można znaleźć w “Przykładowe nazwy elementów sieci (VTAM)” na stronie 43. Informacje na temat nazw TCP/IP można znaleźć w “Konfigurowanie TCP/IP dla DB2 Universal Database for OS/390” na stronie 49.

Podsumowanie kroków

Aby przygotować DB2 Universal Database for OS/390 lub DB2 for MVS/ESA do odbierania żądań połączeń z DB2 Connect, na hoście DB2 Universal Database for OS/390:

Krok 1. Sprawdź, czy zainstalowano następujące poprawki PTF dla OS/390:

- PTF UQ06843 dla APAR PQ05771,
- PTF UQ09146 dla APAR PQ07537.

Uwaga: Jeśli używany jest produkt DB2 for OS/390 6.1, wymagana jest poprawka dla APAR PQ34536 niezależnie od tego, czy używana jest komunikacja APPC czy protokół TCP/IP. Dotyczy to zarówno produktu DB2 Connect 7.1 PE, jak i wersji EE na wszystkich platformach.

Krok 2. Skonfiguruj protokół:

- Aby skonfigurować VTAM, patrz “Konfigurowanie VTAM”.
- Aby skonfigurować DB2 Universal Database for OS/390 lub DB2 for MVS/ESA, patrz “Konfigurowanie DB2 Universal Database for OS/390” na stronie 46 lub “Konfigurowanie DB2 for MVS/ESA” na stronie 47.
- Aby skonfigurować protokół TCP/IP, patrz “Konfigurowanie TCP/IP dla DB2 Universal Database for OS/390” na stronie 49.

Konfigurowanie VTAM

Aby skonfigurować VTAM, administrator VTAM musi określić nazwy i opcje, które mają być używane w systemie. Aby umożliwić stacjom roboczym DB2 Connect połączenie z hostem, należy podać:

- Definicję APPL VTAM dla DB2 Universal Database for OS/390 lub DB2 for MVS/ESA. (W tych przykładach nazwą APPL lub nazwą jednostki logicznej dla podsystemu DB2 jest NYM2DB2.)
- Definicje jednostki fizycznej i jednostki logicznej VTAM dla DB2 Connect. (W przykładach definicjami jednostki fizycznej i jednostki logicznej dla stacji roboczych DB2 Connect są odpowiednio NYX1 i NYX1GW01.)
- Definicję trybu logowania VTAM dla DB2. (W przykładach trybem logowania jest IBMRDB.)

Przykładowe definicje VTAM podano w dalszych sekcjach. W przykładach użyto tych samych parametrów, które pojawiają się w innych częściach podręcznika.

Przykładowe nazwy elementów sieci (VTAM)

Poniżej przedstawiono przykładowe definicje VTAM, użyte do skonfigurowania serwera baz danych hosta.

```
Serwer DB2 Connect:
- ID sieci : SPIFNET
- Nazwa węzła lokalnego : NYX1 (nazwa PU)
- ID węzła lokalnego : 05D27509

- Nazwa jednostki logicznej: SPIFNET.NYX1GW01 (ta sama LU jest używana
dla DB2 Connect,
dla DB2 Universal Database
i dla SPM)
- Alias jednostki logicznej: NYX1GW01

HOST:
- ID sieci : SPIFNET
- Nazwa węzła : NYX

- Nazwa jednostki logicznej: SPIFNET.NYM2DB2
- Alias jednostki logicznej: NYM2DB2
- Adres przeznaczenia LAN : 400009451902 (adres TIC NCP)

DEFINICJA TRYBU:
- Nazwa trybu : IBMRDB

DB2 for MVS/ESA:
- Położenie : NEW_YORK3

OCHRONA:
- Typ ochrony : programowa
- Typ uwierzytelniania : DCS
```

Przykładowa definicja APPL VTAM dla OS/390

Następujący przykład przedstawia definicje głównego węzła aplikacji VTAM. W większości przypadków definicja taka istnieje już dla innej nazwy jednostki logicznej. W przeciwnym przypadku w celu użycia zdefiniowanej nazwy jednostki logicznej ten główny węzeł aplikacji musi być zdefiniowany, a program DB2 Universal Database for OS/390 musi być dostosowany do potrzeb. Nazwa ta jest nazwą partnerskiej jednostki logicznej wymaganej przez DB2 Connect.

	1	2	3	4	5	6	7
DB2APPLS VBUILD TYPE=APPL							
NYM2DB2	APPL	APPC=YES,					X
		AUTH=(ACQ),					X
		AUTOSES=1,			X		
		DLOGMOD=IBMRDB,					X
		DMINWNL=512,			X		
		DMINWNR=512,			X		
		DSESSLIM=2048,					X
		EAS=6000,					X
		MODETAB=RDBMODES,			X		
		PARSESS=YES,			X		
		PRTCT=SFLU,					X
		MODETAB=RDBMODES,			X		
		SECACPT=ALREADYV,			X		
		SRBEXIT=YES,			X		
		VERIFY=NONE,					X
		VPACING=8					

Uwaga: Wiersze kontynuacji zaczynają się w kolumnie 16, a w kolumnie 72 muszą się znajdować znaki kontynuacji.

Przykładowe definicje jednostki fizycznej i logicznej VTAM dla DB2 Connect

Jeśli pozwalają na to strategię ochrony, zaleca się udostępnienie w VTAM wartości DYNPU i DYNLU, aby jednostki fizyczne (PU) i jednostki logiczne (LU) mogły uzyskać dostęp za pośrednictwem VTAM. Więcej informacji udzieli administrator VTAM.

Informacje na temat udostępniania specyficznej jednostki logicznej lub fizycznej można znaleźć w następującym przykładzie definicji głównego węzła przyłączonego przez VTAM.

Jeśli na stacji roboczej DB2 Connect wykorzystywane są aplikacje SNA, definicja jednostki fizycznej już istnieje. Jednak definicja niezależnej jednostki logicznej może nie istnieć. Definicja niezależnej jednostki logicznej wymagana dla DB2 Connect musi mieć określoną frazę LOCADDR=0.

```

-----1-----2-----3-----4-----5-----6-----7--
      SWITCHED MAJOR NODE DEFINITION FOR PU NYX1 and
      INDEPENDENT LU NYX1GW01

LOC300  VBUILD TYPE=LOCAL

NYX1      ADDR=01, IDBLK=071, IDNUM=27509, ANS=CONT, DISCNT=NO,      X
          IRETRY=YES, ISTATUS=ACTIVE, MAXDATA=4302, MAXOUT=7,      X
          MAXPATH=1, PUTYPE=2, SECNET=NO, MODETAB=RDBMODES      X
          SSCPFM=USSSCS, PACING=0, VPACING=2

NYX1GW01  LOCADDR=000, MODETAB=RDBMODES, DLOGMODE=IBMRDB

OTHERLU   LOCADDR=002

```

Przykładowa definicja trybu logowania VTAM dla DB2

Poniżej przedstawiono przykładową definicję tabeli trybu logowania VTAM dla trybów IBMRDB i SNASVCMG. W tym przykładzie wartość parametru *RUSIZE* wynosi 4 kB, co może nie być odpowiednią wartością dla danego środowiska, np. w przypadku korzystania z łączy Ethernet, w których maksymalny rozmiar ramki wynosi 1536 bajtów. Administrator VTAM powinien sprawdzić te wartości i doradzić użytkownikowi, którą pozycję tabeli trybów i wartość *RUSIZE* należy wybrać dla DB2 Connect. Przy korzystaniu z APPC należy określić tryb logowania *SNASVCMG*.

```

-----+-----1-----+-----2-----+-----3-----+-----4-----+-----5-----+-----6-----+-----7-----
RDBMODES MODTAB

IBMRDB  MODEENT LOGMODE=IBMRDB,  DRDA DEFAULT MODE *
        TYPE=0,                    NEGOTIABLE BIND *
        PSNDPAC=X'01',              PRIMARY SEND PACING COUNT *
        SSNDPAC=X'01',              SECONDARY SEND PACING COUNT *
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *
        RUSIZES=X'8989',            RUSIZES IN-4K   OUT-4K *
        FMPROF=X'13',              LU6.2 FM PROFILE *
        TSPROF=X'07',              LU6.2 TS PROFILE *
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS *
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS *
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS *
        PSERVIC=X'0602000000000000122F00' LU6.2 LU TYPE

SNASVCMG MODEENT LOGMODE=SNASVCMG, DRDA DEFAULT MODE *
        PSNDPAC=X'00',              PRIMARY SEND PACING COUNT *
        SSNDPAC=X'02',              SECONDARY SEND PACING COUNT *
        SRCVPAC=X'00',              SECONDARY RECEIVE PACING COUNT *
        RUSIZES=X'8585',            RUSIZES IN-1K   OUT-1K *
        FMPROF=X'13',              LU6.2 FM PROFILE *
        TSPROF=X'07',              LU6.2 TS PROFILE *
        PRIPROT=X'B0',              LU6.2 PRIMARY PROTOCOLS *
        SECPROT=X'B0',              LU6.2 SECONDARY PROTOCOLS *
        COMPROT=X'D0B1',            LU6.2 COMMON PROTOCOLS *
        PSERVIC=X'060200000000000000000300' LU6.2 LU TYPE

```

Konfigurowanie DB2 Universal Database for OS/390

Zanim będzie można korzystać z oprogramowania DB2 Connect, administrator DB2 Universal Database for OS/390 musi tak skonfigurować serwer, aby akceptował on połączenia ze stacjami roboczymi DB2 Connect. W tej części opisano *minimalną* aktualizację, konieczną do tego, aby klient DB2 Connect mógł utworzyć połączenie z serwerem bazy danych DB2 Universal Database for OS/390. Bardziej szczegółowe przykłady można znaleźć w podręcznikach *Połączenia z DB2 - suplement* i *DB2 for OS/390 Installation Reference*.

W zależności od typu używanych połączeń należy zaktualizować następujące tabele:

- SYSIBM.LUNAMES w przypadku połączeń SNA,
- SYSIBM.IPNAMES w przypadku połączeń TCP/IP.

W kolejnych sekcjach można znaleźć przykłady komend potrzebnych do zaktualizowania wymienionych tabel dla DB2 Universal Database for OS/390.

Administrator DB2 pomoże określić poprawki wymagane przez system DB2 Universal Database for OS/390. Więcej informacji dotyczących komunikacyjnych tabel bazy danych DB2 Universal Database for OS/390 można znaleźć w podręczniku *DB2 Universal Database for OS/390 SQL Reference*.

Aktualizowanie SYSIBM.LUNAMES

Aby umożliwić przyjmowanie żądań połączeń z bazą danych przychodzących z dowolnych jednostek logicznych DB2 Connect, wystarczy wprowadzić wiersz pusty. Należy skorzystać z komendy SQL podobnej do następującej:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME) VALUES ( '      ' )
```

Jeśli natomiast chce się ograniczyć dostęp do jednostki logicznej (LU), można użyć komendy SQL do zaktualizowania tabeli w następujący sposób:

```
INSERT INTO SYSIBM.LUNAMES (LUNAME,  
                             SECURITY_OUT,  
                             ENCRYPTPSWDS,  
                             USERNAMES)  
VALUES('NYX1GW01', 'P', 'N', '0');
```

Wynik:

KOLUMNA	PRZYKŁAD	KOMENTARZ
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Nazwa LU DB2 Connect
SECURITY_OUT	P	
ENCRYPTPSWDS	N	
USERNAMES	0	

Aktualizowanie SYSIBM.IPNAMES

Aby zezwolić węzłom TCP/IP na żądania połączeń z bazą danych, należy wprowadzić następującą komendę SQL aktualizującą podaną tabelę:

```
INSERT INTO SYSIBM.IPNAMES (LINKNAME) VALUES( '      ' )
```

Konfigurowanie DB2 for MVS/ESA

Zanim będzie można korzystać z połączenia DB2 Connect, administrator DB2 for MVS/ESA musi skonfigurować DB2 for MVS/ESA, tak aby było możliwe połączenie ze stacji roboczej DB2 Connect. Aby skonfigurować DB2 for MVS/ESA, należy zaktualizować następujące tabele:

- SYSIBM.SYSUSERNAMES,
- SYSIBM.SYSLUNAMES,
- SYSIBM.SYSLUMODES.

W kolejnych sekcjach można znaleźć przykłady komend potrzebnych do zaktualizowania wymienionych tabel. Administrator DB2 pomoże określić opcje wymagane przez system DB2 for MVS/ESA.

Aktualizowanie SYSIBM.SYSUSERNAMES

Aby użyć dodatkowych identyfikatorów autoryzowanego użytkownika, należy wprowadzić następującą komendę SQL w celu zaktualizowania podanej tabeli:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSUSERNAMES VALUES('I', 'ADBUSER', 'NYX1GW01', ' ', ' ');
```

Wynik:

KOLUMNA	PRZYKŁAD	KOMENTARZ
=====	=====	=====
Type	I	
Authid	ADBUSER	
LU Name	NYX1GW01	Nazwa LU DB2 Connect
NewAuthID	(pusty)	
Password	(pusty)	

Typami USERNAME są: O (tłumaczenie wychodzące), I (tłumaczenie przychodzące), B (zarówno przychodzące, jak i wychodzące) i pole puste (nie są tłumaczone żadne wartości identyfikatorów autoryzowanego użytkownika i do serwera nie są wysyłane żadne hasła).

Aktualizowanie SYSIBM.SYSLUNAMES

Aby ograniczyć dostęp do jednostki logicznej (LU), należy wprowadzić komendę SQL do aktualizującej tabelę, w podobną do tej:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSLUNAMES VALUES ('NYX1GW01', 'IBMRDB', 'A', 'N', ' ', 'I');
```

Wynik:

KOLUMNA	PRZYKŁAD	KOMENTARZ
=====	=====	=====
LUNAME	NYX1GW01	Nazwa LU DB2 Connect
SYSMODENAME	IBMRDB	
USERSECURITY	A	
ENCRYPTPSWDS	N	
MODESELECT		
USERNAMES	I	

Można także wstawić wiersz pusty, co spowoduje akceptację wszystkich przychodzących jednostek logicznych DB2 Connect.

Aktualizowanie SYSIBM.SYSLUMODES

Aby zaktualizować daną tabelę, należy wprowadzić następującą komendę SQL:

```
INSERT INTO SYSIBM.SYSLUMODES VALUES ('NYX1 ', 'IBMRDB', 150, 'Y');
```

gdzie:

- *NYX1* reprezentuje nazwę jednostki fizycznej (PU) danego serwera,
- *IBMRDB* reprezentuje nazwę trybu logowania VTAM,
- *150* określa maksymalną liczbę konwersacji,
- *Y* określa liczbę sesji przydzielonych wstępnie przy uruchamianiu. Można również pozostawić wartość N lub pole puste (wartość domyślną) do decyzji przy uruchamianiu.

Konfigurowanie TCP/IP dla DB2 Universal Database for OS/390

W tej części opisano sposób konfigurowania komunikacji TCP/IP między stacją roboczą DB2 Connect i DB2 Universal Database for OS/390 wersja 5.1 lub późniejsza.

Instrukcje zakładają spełnienie następujących warunków:

- Łączysz się z pojedynczą bazą danych hosta przez protokół TCP/IP. Wiele połączeń z hostem będzie obsługiwanych w taki sam sposób, mimo że wymagany *numer portu* i *numer usługi* może być w każdym przypadku inny.
- Docelowa baza danych działa w systemie DB2 Universal Database for OS/390 wersja 5.1 lub późniejsza.
- Zainstalowane są wszystkie wymagane programy.
- Klienci DB2 zostali skonfigurowani w odpowiedni sposób.

Oprogramowanie OS/390 wstępnie wymagane do obsługi TCP/IP

Wydanie OS/390 R3+ to minimalne wymagania systemu operacyjnego, w którym możliwa jest obsługa protokołu TCP/IP. Wydanie OS/390 V2R5+ jest zalecane i gwarantuje najbardziej wydajną obsługę.

Następujące dokumenty informacyjne APAR dla DB2 for OS/390 są regularnie aktualizowane i zawierają informacje o poprawkach PTF dla różnych komponentów OS/390, w szczególności dla komponentu TCP/IP for OS/390. Jeśli do łączności z serwerem DB2 for OS/390 używany jest protokół TCP/IP, bardzo ważne jest przejrzanie i zastosowanie poprawek PTF i APAR opisanych w następujących dokumentach informacyjnych APAR DB2 for OS/390:

- II11164,
- II11263,
- II10962.

W przypadku DB2 for OS/390 zaleca się zastosowanie następujących poprawek:

- DB2 for OS/390 wersja 5.1: PTF UQ13908, PTF UQ17755.

Zbieranie informacji

Zanim będzie można korzystać DB2 Connect przez połączenie TCP/IP, należy zebrać informacje dotyczące zarówno serwera baz danych hosta, jak i stacji roboczej DB2 Connect. Użytkownik powinien dysponować następującymi informacjami o każdym serwerze hosta, z którym łączy się przez TCP/IP:

- Położenie plików hosta i usług TCP/IP na stacji roboczej DB2 Connect:

W systemie UNIX

Zwykle katalog /etc/

W systemie OS/2

Określone zmienną środowiskową ETC, której wartość można sprawdzić wprowadzając komendę **set etc**.

W systemach Windows NT i Windows 2000

Zwykle jest to `x:\system32\drivers\etc\`, gdzie `x:` oznacza ścieżkę katalogu instalacyjnego.

W systemach Windows 9x

Zwykle jest to `x:\windows\`, gdzie `x:` oznacza ścieżkę katalogu instalacyjnego Windows 9x.

Aby uniknąć obsługiwanie tego pliku na wielu systemach, można skorzystać z *serwera nazw domen*.

- Położenie plików będących odpowiednikami plików wymienionych w poprzednich punktach na hoście docelowym DB2 Universal Database for OS/390.
- *Numer portu* TCP/IP zdefiniowany dla DB2 Universal Database for OS/390.

Uwaga: Informacja powiązana z *nazwą usługi* nie jest wymieniana między stacją roboczą DB2 Connect i DB2 Universal Database for OS/390.

W przypadku połączeń ze stacji roboczej DB2 Connect jako domyślny numer portu zarejestrowano 446.

- Adresy TCP/IP i nazwy hostów dla hosta i stacji roboczej DB2 Connect.
- Nazwa miejsca serwera baz danych DB2 for OS/390.
- Identyfikator użytkownika i jego hasło, które mają być wprowadzone podczas wydawania żądania CONNECT dla bazy danych działającej na hoście.

Po pomoc w zdobyciu powyższych informacji należy zwrócić się do administratora sieci lokalnej i administratora DB2 for OS/390. Dla *każdego* z planowanych połączeń TCP/IP między DB2 Connect i serwerem bazy danych na komputerze hosta należy użyć jednej kopii przykładowego arkusza roboczego (Tabela 2).

Przykładowy arkusz roboczy:

Tabela 2. Przykładowy arkusz roboczy do projektowania połączeń TCP/IP z DB2 Universal Database for OS/390

Nr	Opis	Przykładowa wartość	Wartość użytkownika
Informacje o użytkowniku			
TCP-1	Nazwa użytkownika	A.D.B.User	
TCP-2	Informacje kontaktowe	(123)-456-7890	
TCP-5	ID użytkownika	ADBUSER	
TCP-6	Typ bazy danych	db2390	
TCP-7	Typ połączenia (musi być TCPIP)	TCPIP	TCPIP
Elementy sieci po stronie hosta			
TCP-8	Nazwa hosta	MVSHOST	
TCP-9	Adres IP hosta	9.21.152.100	

Tabela 2. Przykładowy arkusz roboczy do projektowania połączeń TCP/IP z DB2 Universal Database for OS/390 (kontynuacja)

Nr	Opis	Przykładowa wartość	Wartość użytkownika
TCP-10	Nazwa usługi	db2inst1c	
TCP-11	Numer portu	446	446
TCP-12	Nazwa miejsca	NEW_YORK3	
TCP-13	ID użytkownika		
TCP-14	Hasło		
Elementy sieci po stronie Stacji roboczej DB2 Connect			
TCP-18	Nazwa hosta	mcook02	
TCP-19	Adres IP	9.21.27.179	
TCP-20	Nazwa usługi	db2inst1c	
TCP-21	Numer portu	446	446
DB2 Directory Entries at the DB2 Connect Workstation)			
TCP-30	Nazwa węzła	MVSIPNOD	
TCP-31	Nazwa bazy danych	nyc3	
TCP-32	Alias bazy danych	mvsipdb1	
TCP-33	Nazwa bazy danych DCS	nyc3	
Uwagi:			
<ol style="list-style-type: none"> Aby uzyskać adres IP hosta TCP-9, wprowadź na komputerze hosta: TSO NETSTAT HOME Aby uzyskać numer portu TCP-11, odszukaj DSNL004I w głównej przestrzeni adresowej DB2 lub w protokole systemowym. 			

Konfigurowanie połączenia TCP/IP

Aby zakończyć konfigurację i nawiązać połączenie, należy wykonać kroki opisane w tej sekcji.

Wypełnienie arkusza roboczego: Wypełnij kopię przykładowego arkusza dla każdego hosta TCP/IP:

- Wypełnij wartości, które mają być użyte dla nazwy hosta i adresu hosta DB2 Universal Database for OS/390 (pozycje 8 i 9).
- Wypełnij wartości, które mają być użyte dla nazwy hosta i adresu IP stacji roboczej DB2 Connect (pozycje 18 i 19).
- Określ numer portu lub nazwę usługi, która ma być użyta dla połączenia (pozycje 10 i 11, lub 20 i 21).
- Określ nazwę miejsca serwera baz danych DB2 for OS/390.
- Określ wartości, które mają być użyte dla ID użytkownika i hasła podczas łączenia się z bazą danych hosta.

Uwaga: Możliwe, że konieczne będzie uwzględnienie dodatkowych uwag związanych z projektowaniem, np. w przypadku korzystania z DCE. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

Aktualizacja hosta DB2 Universal Database for OS/390: Na komputerze hosta OS/390:

1. Sprawdź adres lub nazwę hosta.
2. Sprawdź numer portu lub nazwę usługi.
3. W razie potrzeby uaktualnij plik usług, podając poprawny numer portu oraz nazwę usługi.
4. W razie potrzeby uaktualnij plik hosta (lub serwer nazw domen używany przez system DB2 Universal Database for OS/390) podając nazwę hosta i adres IP stacji roboczej DB2 Connect.
5. Przed próbą przetestowania połączenia sprawdź, czy nowe definicje są aktywne. Jeśli trzeba, zwróć się do administratora sieci hosta lub do pracownika kontrolującego zmiany.
6. Sprawdź u administratora DB2 Universal Database for OS/390, czy masz poprawny ID użytkownika, hasło i *nazwę miejsca* bazy danych.
7. Jeśli opcja ta jest obsługiwana przez protokół TCP/IP w systemie hosta, wykonaj komendę PING dla stacji roboczej DB2 Connect, używając poprawnego numeru portu. Na przykład:

```
ping nazwa_serwera_zdalnego -p numer_portu
```

Przygotowanie DB2 Universal Database for AS/400 do współpracy z DB2 Connect

DB2 Connect zapewnia aplikacjom uruchamianym na systemach zdalnych dostęp do danych systemu DB2 Universal Database for AS/400. Aby skonfigurować połączenie, osoba instalująca DB2 Connect musi mieć następujące informacje:

- ___ 1. Nazwa sieci lokalnej. Informację tę można uzyskać, wprowadzając komendę `DSPNETA`.
- ___ 2. Adres adaptera lokalnego. Informację tę można uzyskać, wprowadzając komendę `WRKLIND (*trlan)`.
- ___ 3. Nazwa trybu. Listę trybów można uzyskać, wprowadzając komendę `WRKMODD`. Jeśli w systemie AS/400 został zdefiniowany tryb `IBMRDB`, należy go użyć.
- ___ 4. Nazwa lokalnego punktu kontrolnego. Informację tę można uzyskać, wprowadzając komendę `DSPNETA`.
- ___ 5. Nazwa zdalnego programu transakcyjnego. Wartością domyślną jest `X'07'6DB (X'07F6C4C2')`. Wartość ta jest zwykle wykorzystywana przez DB2 Universal Database for AS/400. Jeśli wprowadzanie liczby szesnastkowej jest niewygodne, można wykorzystać alias `QCNTEDDM`.

- 6. Nazwa relacyjnej bazy danych. Informację tę można uzyskać, wprowadzając komendę `DSPRDBDIRE`. Spowoduje to wyświetlenie listy. Wiersz zawierający pozycję `*LOCAL` w kolumnie Remote Location (położenie zdalne) określa wartość `RDBNAME`, która musi być zdefiniowana dla klienta. Jeśli pozycja `*LOCAL` nie istnieje, można ją dodać lub użyć nazwy systemowej zwracanej przez komendę `DSPNETA` uruchomioną na serwerze.

Przykładowy ekran:

```

Wyświetlenie pozycji katalogu relacyjnej bazy danych

Pozycje do . . . . .

Wpisz opcje, naciśnij klawisz Enter.
  5=Wyświetlenie szczegółów  6=Wydruk szczegółów

Opcja      Relacyjna      Położenie
           baza danych  zdalne      Tekst
-----
-          DLHX              RCHAS2FA
-          JORMT2FA           JORMT2FA
-          JORMT4FD           JORMT4FD
-          JOSNAR7B        RCHASR7B
-          RCHASR7B        *LOCAL
-          RCHASR7C        RCHASR7C
-          R7BDH3SNA       RCH2PDH3
-          RCHASDH3        RCHASDH3

```

Po uzyskaniu tych parametrów z systemu AS/400, należy wpisać wartości do arkusza w sposób następujący:

Tabela 3. Parametry konfiguracyjne z systemu AS/400

Pozycja	Parametr	Przykład	Wartość użytkownika
A-1	Nazwa sieci lokalnej	SPIFNET	
A-2	Adres adaptera lokalnego	400009451902	
A-3	Nazwa trybu	IBMRDB	
A-4	Nazwa lokalnego punktu kontrolnego	SYD2101A	
A-5	Zdalny program transakcyjny	X'07F6C4C2'(domyślnie)	
A-6	Nazwa relacyjnej bazy danych	NEW_YORK3	

Więcej informacji na temat konfigurowania DB2 Universal Database for AS/400 jako serwera aplikacji można znaleźć w podręczniku w wersji elektronicznej *Połączenia z DB2 - suplement* dostarczonym wraz z produktem DB2 Connect.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *DRDA Connectivity Guide* oraz w sieci WWW, w Centrum informacyjnym V4R4 AS/400. Centrum informacyjne można znaleźć pod następującymi adresami URL: <http://as400bks.rochester.ibm.com> lub <http://www.as400.ibm.com/db2/db2main.htm>.

Przygotowanie DB2 for VSE & VM

Informacje na temat konfigurowania DB2 for VSE & VM jako serwera aplikacji można znaleźć w podręczniku w wersji elektronicznej *Połączenia z DB2 - suplement i DRDA Connectivity Guide*.

Część 4. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z bazami danych hosta i systemu AS/400

Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA

W tej części opisano sposób wykorzystania Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA) do takiego skonfigurowania stacji roboczej DB2, aby mogła ona korzystać z baz danych hosta lub systemu AS/400. Opisane tu czynności konfiguracyjne dotyczą połączeń TCP/IP lub SNA (APPC) z systemami hosta lub AS/400.

Jeśli połączenie z bazą danych za pomocą DB2 Connect jest już nawiązane i chcesz połączyć się z hostem za pośrednictwem klienta DB2, patrz “Rozdział 9. Konfigurowanie komunikacji klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 105.



Asysta podczas konfigurowania klienta nie wykrywa automatycznie następujących podsystemów SNA (APPC):

- Communications Server for Windows NT SNA API Client,
- Microsoft SNA Server for Windows NT.

Aby wykonać kroki opisane w tej sekcji, należy wiedzieć, jak uruchamia się Asystę podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w części “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 133.



Aby skonfigurować komunikację z bazą danych DB2 umieszczoną poza systemem hosta i AS/400, przejdź do punktu “Rozdział 9. Konfigurowanie komunikacji klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 105.

Aby skonfigurować komunikację z bazą danych hosta lub systemu AS/400 z poziomu procesora wiersza komend, na przykład wtedy, gdy produkt SNA nie może być skonfigurowany przez Asystę podczas konfigurowania klienta, przejdź do punktu opisującego protokół komunikacyjny, który ma być skonfigurowany:

- TCP/IP - patrz *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.
 - APPC - patrz “Rozdział 7. Ręczne konfigurowanie komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 67
-

Korzystanie z CCA

Za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta można:

- konfigurować połączenia z bazami danych, których mogą używać aplikacje,
- aktualizować lub usuwać istniejące i skonfigurowane połączenia z bazami danych,
- wyświetlać informacje o istniejących skonfigurowanych połączeniach,
- testować połączenia z bazami danych,
- włączać lub wyłączać konfigurowanie baz danych jako źródeł danych CLI lub ODBC,
- eksportować profile klientów lub importować profile klientów i profile serwera zawierające informacje potrzebne do skonfigurowania klienta,
- aktualizować ustawienia konfiguracyjne klienta,
- wyszukiwać zdalne bazy danych (jeśli zdalna baza danych została uprzednio wpisana do katalogu na serwerze DB2 Connect).
- wiązać aplikacje i programy narzędziowe użytkownika z bazami danych,
- zmieniać własne hasło na serwerze.

Asysta podczas konfigurowania klienta udostępnia trzy sposoby konfiguracji połączenia bazy danych z serwerem:

- wykorzystanie profilu,
- wyszukiwanie baz danych w sieci,
- ręczne wprowadzenie informacji o bazie danych i protokole komunikacyjnym na danym serwerze. Jeśli dodaje się bazę danych za pomocą powyższej metody, program Asysta podczas konfigurowania klienta wygeneruje domyślną nazwę węzła dla serwera, na którym znajduje się baza danych.

Kroki konfiguracyjne

Aby stacja robocza mogła skorzystać z bazy danych hosta lub systemu AS/400:

- Krok 1. Zaloguj się do systemu z poprawnym identyfikatorem użytkownika DB2
Więcej informacji można znaleźć w części “Dodatek D. Reguły nazewnictwa” na stronie 167.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu, w którym jest zainstalowany serwer DB2 Connect, zaloguj się do systemu jako dowolny użytkownik.

Ograniczenie to zależy od parametru konfiguracyjnego menedżera baz danych *catalog_noauth*. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

- Krok 2. Okno powitalne będzie się otwierać podczas każdego uruchamiania programu do czasu dodania do klienta przynajmniej jednej bazy danych.

Krok 3. Kliknij przycisk **Dodaj bazę danych** lub **Dodaj**, aby skonfigurować połączenie.

W tym celu można zastosować jedną z następujących metod konfiguracji:

- “Dodawanie bazy danych za pomocą profilu”.
- “Dodawanie bazy danych za pomocą opcji wykrywania” na stronie 60.
- “Ręczne dodawanie bazy danych” na stronie 62.

Dodawanie bazy danych za pomocą profilu

Profil zawiera informacje o instancjach i bazach danych istniejących w systemie oraz o tym, które instancje należą do poszczególnych baz danych. Informacje dotyczące profili można znaleźć w sekcji “Tworzenie i korzystanie z profili” na stronie 112.

Po otrzymaniu profilu od administratora:

Krok 1. Wybierz przełącznik **Użyj profilu** i kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 2. Kliknij przycisk **...** (wielokropek) i wybierz profil.

Krok 3. Zostanie wyświetlona lista z systemem, instancjami i bazami danych. Wybierz bazę danych, którą chcesz dodać do systemu.

Krok 4. Wybierz typ połączenia, które ma być nawiązane z bazą danych hosta lub systemu AS/400. Wcześniej należy wybrać bazę danych hosta lub systemu AS/400 z listy baz danych w profilu.

- Aby nawiązać połączenie bezpośrednio, wybierz przełącznik **Bezpośrednie połączenie z serwerem**.
- Aby nawiązać połączenie za pośrednictwem bramy DB2 Connect, wybierz przełącznik **Połączenie z serwerem przez bramę**.

Krok 5. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 6. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych**, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalnie komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 7. Jeśli zamierzasz korzystać z ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

a. Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.

b. Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:

- Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
- Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.

- Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby dostęp do bazy mogło mieć wielu użytkowników, wybierz przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisz ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
 - c. Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dobrać ustawienia ODBC.
 - d. Naciśnij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.
- Krok 8. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.
- Krok 9. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający.
- Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.
- Krok 10. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Dodawanie bazy danych za pomocą opcji wykrywania



Opcja ta nie może zwrócić informacji o systemach DB2 wcześniejszych niż wersja 5, ani o tych systemach na których nie uruchomiono serwera administracyjnego. Informacje o bazach danych hosta lub systemu AS/400 mogą być zwrócone, jeśli są one zapisane w katalogu na serwerze DB2 Connect EE. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Do wyszukania baz danych w sieci można użyć opcji wykrywania. Aby dodać bazę danych do systemu za pomocą funkcji wykrywania:

- Krok 1. Wybierz przełącznik **Przeszukaj sieć** i kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 2. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok ikony **Znane systemy**, aby obejrzeć listę systemów znanych danemu systemowi.
- Krok 3. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok systemu, aby otrzymać listę instancji i baz danych systemu.
- Jeśli na liście nie ma systemu, w którym znajduje się pożądana baza danych, wykonaj następujące czynności:
- a. Aby rozpocząć przeszukiwanie innych systemów, kliknij znak **[+]** znajdujący się obok ikony **Inne systemy (Przeszukaj sieć)**.

- b. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok systemu, aby otrzymać listę instancji i baz danych systemu.
- c. Wybierz bazę danych, którą chcesz dodać, kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 4.



Asysta podczas konfigurowania klienta może nie znaleźć systemu zdalnego, jeśli:

- W zdalnym systemie nie działa serwer administracyjny.
- Funkcja wykrywania przekroczy czas. Domyślnie funkcja wykrywania przeszukuje sieć przez 40 sekund; może to być czas zbyt krótki do wykrycia zdalnego systemu. Aby przedłużyć czas, należy ustawić w rejestrze wartość *DB2DISCOVERYTIME*.
- Sieć, w której działa żądanie przeszukiwania, została tak skonfigurowana, że żądanie to nie będzie miało dostępu do poszukiwanego systemu zdalnego.
- Protokołem używanym przez funkcję wykrywania jest NetBIOS. Konieczne może być zwiększenie wartości zmiennej rejestru *DB2NBDISCOVERRCVBUFS*, aby umożliwić klientowi równoczesne odbieranie większej liczby odpowiedzi wysyłanych przez funkcję wykrywania.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Jeśli poszukiwanego systemu wciąż nie ma na liście, można go dodać do listy systemów, wykonując następujące czynności:

- a. Kliknij przycisk **Dodaj system**. Otworzy się okno Dodawanie systemu.
- b. Wpisz odpowiednie parametry protokołu komunikacyjnego dla zdalnego serwera administracyjnego i kliknij przycisk **OK**. Nowy system zostanie dodany. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Pomoc**.
- c. Wybierz bazę danych, która ma być dodana i kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 4. Wybierz typ połączenia, które ma być nawiązane z bazą danych hosta lub systemu AS/400. Wcześniej należy wybrać bazę danych hosta lub systemu AS/400 z listy baz danych w profilu.

- Aby nawiązać połączenie bezpośrednio, wybierz przełącznik **Bezpośrednie połączenie z serwerem**.
- Aby nawiązać połączenie za pośrednictwem bramy DB2 Connect, wybierz przełącznik **Połączenie z serwerem przez bramę**.

Krok 5. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 6. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych**, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalnie komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 7. Jeśli zamierzasz korzystać z ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

- a. Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
 - b. Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:
 - Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby dostęp do bazy mogło mieć wielu użytkowników, wybierz przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisz ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
 - c. Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dostosować ustawienia ODBC.
 - d. Naciśnij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.
- Krok 8. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.
- Krok 9. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający. Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.
- Krok 10. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Ręczne dodawanie bazy danych

Jeśli użytkownik zna dane dotyczące protokołu wykorzystywanego przez serwer, z którym chce się połączyć, może ręcznie wprowadzić wszystkie informacje o konfiguracji. Metoda ta jest analogiczna do wprowadzania komend w procesorze wiersza komend, z tą różnicą, że parametry są prezentowane graficznie.

Aby ręcznie dodać bazę danych w systemie:

- Krok 1. Wybierz przełącznik **Ręcznie skonfiguruj połączenie z bazą danych DB2** i kliknij przycisk **Dalej**.

- Krok 2. Jeśli używasz protokołu Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), wybierz przełącznik odpowiadający położeniu, w którym mają być obsługiwane katalogi DB2:
- Jeśli katalogi DB2 mają być obsługiwane lokalnie, wybierz przełącznik **Dodaj bazę danych do komputera lokalnego**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - Jeśli katalogi te mają być obsługiwane globalnie na serwerze LDAP, wybierz przełącznik **Dodaj bazę danych za pomocą LDAP**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 3. Z listy **Protokół** wybierz przełącznik odpowiadający protokołowi, który ma być używany. Będziesz miał także opcję wyboru typu połączenia, które chcesz utworzyć z bazą danych hosta lub systemu AS/400. Zaznacz pole wyboru **Baza danych znajduje się fizycznie na hoście lub w systemie AS/400**, a następnie wybierz jeden z następujących przełączników:
- Aby nawiązać połączenie za pośrednictwem bramy DB2 Connect, wybierz przełącznik **Połączenie z serwerem przez bramę**.
 - Aby nawiązać połączenie bezpośrednie, wybierz przełącznik **Bezpośrednie połączenie z serwerem**.
- Kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 4. Wpisz odpowiednie parametry protokołu komunikacyjnego i kliknij przycisk **Dalej**. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Pomoc**.
- Krok 5. W polu **Nazwa bazy danych** należy wpisać alias zdalnej bazy danych, którą chcesz dodać, a w polu **Alias bazy danych** - lokalny alias bazy danych. Jeśli jest to baza danych hosta lub systemu AS/400, należy wpisać nazwę położenia dla bazy danych OS/390, nazwę RDB dla bazy danych AS/400 lub DBNAME dla bazy danych VSE lub VM w polu **Nazwa bazy danych** oraz w polu **Komentarz** dodaj opcjonalny komentarz opisujący bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 6. Zarejestruj bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

- a. Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
- b. Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:
 - Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.

- Aby utworzyć plik źródła danych ODBC w celu dostępu do bazy przez wielu użytkowników, należy wybrać przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisać ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- c. Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację w celu dostrojenia ustawień ODBC.
 - d. Kliknij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.
- Krok 7. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.
- Krok 8. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający.
- Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.
- Krok 9. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Powiązanie programów narzędziowych i aplikacji DB2

Po dodaniu bazy danych hosta lub systemu AS/400 do systemu zaleca się powiązanie programów narzędziowych lub aplikacji DB2 z dodaną bazą danych. W tym celu:

- Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami administratora systemu (SYSADM), administratora bazy danych (DBADM) lub uprawnieniami do powiązania (BINDADD) danej bazy danych.
- Krok 2. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta.
- Krok 3. Wybierz bazę danych, z którą chcesz powiązać programy narzędziowe i pakiety.
- Krok 4. Kliknij przycisk **Powiązanie**.
- Krok 5. Wybierz typ powiązania, które chcesz wykonać:
 - Jeśli z bazą danych chcesz powiązać programy narzędziowe, wybierz przełącznik **Powiąz programy narzędziowe DB2**.
 - Jeśli z bazą danych chcesz powiązać aplikacje, wybierz przełącznik **Powiąz aplikacje użytkowników**.
- Krok 6. Kliknij przycisk **Kontynuuj**.
- Krok 7. Wpisz identyfikator użytkownika i hasło wymagane do połączenia z bazą danych i kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Wybierz programy narzędziowe lub aplikacje, które chcesz powiązać z bazą danych i kliknij przycisk **OK**.



Jeśli po skonfigurowaniu połączeń z hostem chcesz udostępnić funkcję aktualizacji wielostanowiskowej, przejdź do części “Rozdział 8. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzanie dwufazowe)” na stronie 97.

Rozdział 7. Ręczne konfigurowanie komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect

W tej sekcji opisano sposób ręcznej konfiguracji stacji roboczej DB2 Connect, aby umożliwiła ona komunikację z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400 przy użyciu protokołu komunikacyjnego APPC. W instrukcjach znajdujących się w tej sekcji zakładamy, że DB2 Connect oraz komputery hosta lub systemu AS/400 obsługują komunikację APPC.

Do instrukcji znajdujących się w tej sekcji należy się odwoływać tylko wtedy, gdy użytkownik chce ręcznie skonfigurować połączenie APPC z bazą danych hosta lub systemu AS/400. Protokół APPC można skonfigurować automatycznie przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta. Następująca tabela zawiera listę produktów, które można skonfigurować za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta:

Tabela 4. Produkty, które można skonfigurować za pomocą CCA

Produkty	Platforma	Konfigurowanie za pomocą CCA?
IBM Personal Communications V4.2 i wersje następne	32-bitowe systemy operacyjne Windows	Tak
IBM Communications Server (serwer)	Windows NT i Windows 2000	Tak
IBM Communications Server (klient)	32-bitowe systemy operacyjne Windows	Nie
IBM Communications Server	OS/2	Tak
RUMBA	32-bitowe systemy operacyjne Windows	Tak
Microsoft SNA (serwer)	Windows NT i Windows 2000	Nie
Microsoft SNA (klient)	32-bitowe systemy operacyjne Windows	Nie

Aby uzyskać więcej informacji na temat wymagań konfiguracyjnych dla danej platformy patrz “Wymagania dotyczące oprogramowania” na stronie 26.

Aby skonfigurować stację roboczą DB2 Connect w sposób umożliwiający korzystanie z komunikacji przy użyciu protokołu APPC na serwerze baz danych hosta lub systemu AS/400:

- “1. Identyfikowanie i zapisywanie wartości parametrów” na stronie 68.

- “2. Aktualizowanie profili APPC na stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 71.
- “3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 92.
- “4. Wpisywanie bazy danych do katalogu jako bazy danych usługi Database Connection Service (DCS)” na stronie 93.
- “5. Wpisywanie bazy danych do katalogu” na stronie 94.
- “6. Wiązanie programów narzędziowych i aplikacji z serwerem bazy danych” na stronie 95.
- “7. Testowanie połączenia z hostem lub systemem AS/400” na stronie 95.

1. Identyfikowanie i zapisywanie wartości parametrów

Przed skonfigurowaniem stacji roboczej DB2 Connect administrator systemu po stronie hosta i administrator sieci lokalnej powinni wypełnić arkusz, który można znaleźć w podręczniku Tabela 5 dla *każdej* bazy danych hosta lub systemu AS/400, z którymi będą nawiązywane połączenia.

Po wypełnieniu pozycji w kolumnie *Wartość użytkownika* można użyć arkusza roboczego do skonfigurowania komunikacji APPC dla DB2 Connect. Podczas konfiguracji należy zastąpić wartości przykładowe występujące w instrukcjach własnymi wartościami z arkusza. Liczby w prostokątach (na przykład **1**) określają wartości, które są takie same w instrukcjach i w arkuszu.

Wartości z arkusza i instrukcje konfiguracyjne zapewniają przykładowe wartości wymaganych parametrów konfiguracyjnych. W przypadku innych parametrów można użyć domyślnych wartości programu. Jeśli konfiguracja sieciowa różni się od konfiguracji w instrukcjach, należy skontaktować się z administratorem sieci w celu uzyskania poprawnych wartości.

W instrukcjach konfiguracji symbol ***** oznacza pozycje, które należy zmienić, lecz nie mają one swej reprezentacji w arkuszu.

Tabela 5. Arkusz planowania połączeń serwera AS/400 i hosta

Nr	Nazwa na stacji roboczej DB2 Connect	Nazwa sieci lub VTAM	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Elementy sieci po stronie hosta				
1	Nazwa hosta	Nazwa sieci lokalnej	SPIFNET	
2	Nazwa partnerskiej jednostki logicznej	Nazwa aplikacji	NYM2DB2	
3	Identyfikator sieci		SPIFNET	
4	Nazwa węzła partnerskiego	Nazwa lokalnego CP lub SSCP	NYX	

Tabela 5. Arkusz planowania połączeń serwera AS/400 i hosta (kontynuacja)

Nr	Nazwa na stacji roboczej DB2 Connect	Nazwa sieci lub VTAM	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
5	Nazwa docelowej bazy danych (<i>nazwa_bd</i>)	OS/390 lub MVS: Nazwa miejsca VM/VSE: DBNAME AS/400: Nazwa relacyjnej bazy danych	NEWYORK	
6	Nazwa połączenia lub nazwa trybu		IBMRDB	
7	Nazwa połączenia		LINKHOST	
8	Adres sieci zdalnej lub sieci lokalnej	Adres adaptera lokalnego lub adres docelowy	400009451902	
Elementy sieci po stronie stacji roboczej DB2 Connect				
9	Identyfikator sieci lub identyfikator sieci LAN		SPIFNET	
10	Nazwa lokalnego punktu kontrolnego		NYX1GW	
11	Nazwa lokalnej jednostki logicznej		NYX1GW0A	
12	Alias lokalnej jednostki logicznej		NYX1GW0A	
13	ID węzła lokalnego lub	ID BLK	071	
14	ID węzła	ID NUM	27509	
15	Nazwa trybu		IBMRDB	
16	Symboliczna nazwa docelowa		DB2CPIC	

Tabela 5. Arkusz planowania połączeń serwera AS/400 i hosta (kontynuacja)

Nr	Nazwa na stacji roboczej DB2 Connect	Nazwa sieci lub VTAM	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
17	Nazwa zdalnego programu transakcyjnego		OS/390 lub MVS: X'07'6DB ('07F6C4C2') lub DB2DRDA VM/VSE: AXE for VSE. Nazwa bazy danych DB2 for VM lub X'07'6DB ('07F6C4C2') dla VM AS/400: X'07'6DB ('07F6C4C2') lub QCNTEDDM	
Pozycje katalogu DB2 na stacji roboczej DB2 Connect				
19	Nazwa węzła		węzeł_db2	
19	Ochrona		aplikacja	
20	Nazwa lokalnej bazy danych (<i>lokalna_nazwa_dcs</i>)		ny	

Dla każdego serwera wypełnij kopię arkusza w sposób następujący:

1. Dla *identyfikatora sieci* podaj nazwę sieci dla hosta i stacji roboczych DB2 Connect (**1** , **3** i **9**). Zwykle wartości te są takie same. Na przykład SPIFNET.
2. Dla *nazwy partnerskiej jednostki logicznej* (**2**) podaj nazwę aplikacji (APPL) VTAM dla OS/390, MVS, VSE lub VM. Podaj nazwę CP dla systemu AS/400.
3. Dla *nazwy węzła partnerskiego* (**4**) - podaj nazwę punktu SSCP dla OS/390, MVS, VM lub VSE. Określ nazwę lokalnego punktu kontrolnego dla systemu AS/400.
4. Dla *nazwy bazy danych* (**5**) - podaj nazwę bazy danych hosta. Jest to *nazwa miejsca* dla systemu OS/390 lub MVS, *DBNAME* dla systemu VM lub VSE albo nazwa relacyjnej bazy danych dla systemu AS/400.
5. Dla *nazwy trybu* (**6** i **15**) - wartość domyślna IBMDRB jest zazwyczaj odpowiednia.
6. Dla *adresu sieci zdalnej* (**8**) - podaj adres kontrolera lub adres lokalnego adaptera docelowego hosta lub systemu AS/400.

7. Podaj *nazwę lokalnego punktu kontrolnego* (**10**) stacji roboczej DB2 Connect. Jest ona zwykle identyczna z nazwą jednostki fizycznej systemu.
8. Podaj *nazwę lokalnej jednostki logicznej*, która ma zostać użyta przez DB2 Connect (**11**). Jeśli korzystasz z oprogramowania Syncpoint Manager do zarządzania aktualizacjami wielostanowiskowymi (z zatwierdzaniem dwufazowym), lokalna jednostka logiczna powinna być jednostką używaną dla SPM. W tym wypadku ta jednostka logiczna nie może być również jednostką logiczną punktu kontrolnego.
9. Jako *aliasu lokalnej jednostki logicznej* (**12**) zwykle używa się nazwy identycznej z nazwą lokalnej jednostki logicznej (**11**).
10. Dla *identyfikatora węzła lokalnego* lub *identyfikatora węzła* (**13** i **14**) - podaj IDBLK i IDNUM stacji roboczej DB2 Connect. Wartość domyślna powinna być poprawna.
11. Jako *symbolicznej nazwy docelowej* (**16**) użyj odpowiedniej wartości.
12. Dla *nazwy programu transakcyjnego (TP)* (zdalnego) użyj wartości domyślnych, znajdujących się w arkuszu (**17**).
13. Czasowo pozostałe pozycje (od **18** do **21**) należy zostawić niewypełnione.

2. Aktualizowanie profiliw APPC na stacji roboczej DB2 Connect

Aby skonfigurować komunikację przez APPC dla DB2 Connect w sposób umożliwiający dostęp do serwera zdalnego baz danych hosta lub systemu AS/400, należy użyć wypełnionego arkusza, który można znaleźć w podręczniku Tabela 5 na stronie 68 .



Przejdź do części opisującej konfigurację komunikacji APPC na platformach działających w sieci:

- “Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows”
 - “Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client” na stronie 77
 - “Konfigurowanie Microsoft SNA Server for Windows” na stronie 80
 - “Konfigurowanie klienta Microsoft SNA Client” na stronie 89
-

Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows

Najpierw należy sprawdzić, czy zainstalowany IBM eNetwork Communications Server for Windows (obsługiwany w systemach Windows NT i Windows 2000) spełnia następujące wymagania:

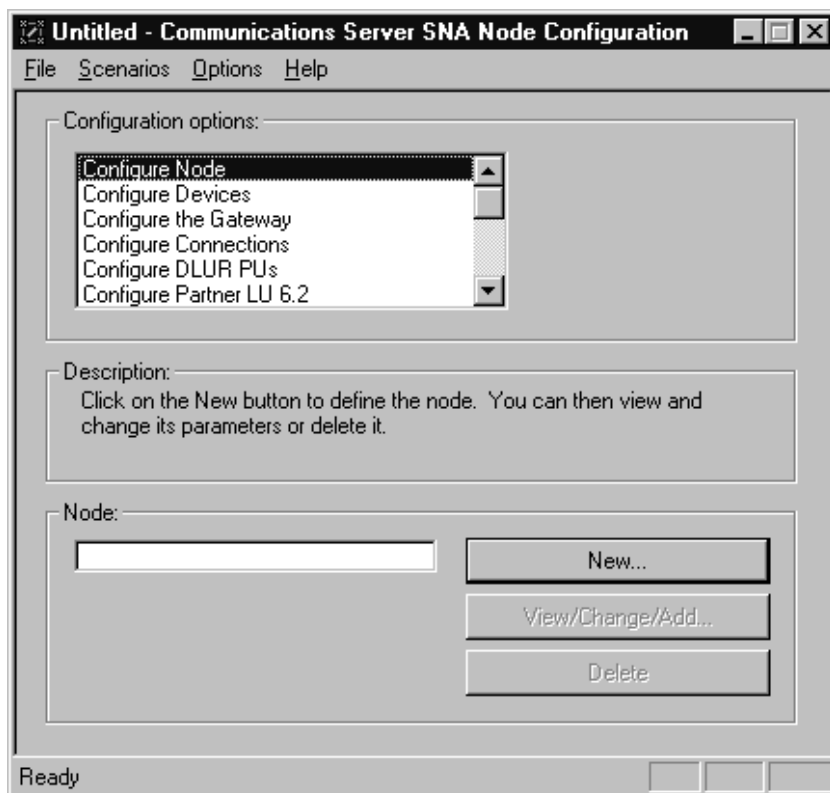
- ___ 1. Jeśli za pomocą jednej transakcji zamierzasz aktualizować wiele baz danych, sprawdź, czy jest to wersja 5.0 lub jedna z następnych; jeśli zamierzasz używać protokołu zatwierdzania dwufazowego, to wymagana jest wersja 5.01 Communications Server for Windows
- ___ 2. Jest zainstalowany interfejs IBM Communications Server IEEE 802.2 LAN (jest to opcja instalacyjna oprogramowania Communications Server),

- ___ 3. Zastosowano poprawki JR11529 i JR11170 APAR. Poprawki te są niezbędne do anulowania zapytań, gdy są one wykonywane za pomocą kombinacji klawiszy Ctrl-BREAK lub wywołując komendy ODBC/CLI SQLCancel.
- ___ 4. Zainstalowano sterownik LLC2 z katalogu instalacyjnego Communications Server for Windows. Podczas instalacji Communications Server for Windows pyta, czy chcemy zainstalować sterownik LLC2. Jeśli nie masz pewności, czy z kopią Communications Server for Windows został zainstalowany sterownik LLC2, możesz dowiedzieć się tego w następujący sposób:
 - a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Ustawienia** —> **Panel sterowania**.
 - b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć**.
 - c. W oknie Sieć kliknij kartę **Protokoły**. **IBM LLC2 Protocol** musi być jednym z protokołów wymienionych na liście. Jeśli nie ma go na liście, możesz zainstalować ten protokół za pomocą oprogramowania IBM Communications Server for Windows. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z oprogramowaniem Communications Server for Windows.

Aby uruchomić IBM eNetwork Personal Server:

- Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** —> **IBM Communications Server** —> **SNA Node Configuration**. Otworzy się okno IBM Communications Server SNA Node Configuration.
- Krok 2. Z menu wybierz polecenie **Plik** —> **Nowy** —> **Zaawansowane**. Otworzy się okno **Configuration options (Opcje konfiguracji)**. Wykonywanie kolejnych

kroków rozpoczyna się od tego okna.



Aby skonfigurować IBM eNetwork Personal Server dla komunikacji za pomocą protokołu APPC:

Krok 1. Skonfiguruj węzeł.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Node (Konfiguruj węzeł)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define the Node (Definuj węzeł).
- b. W polach **Fully qualified CP name (Pełna nazwa CP)** należy wpisać nazwę sieci (**9**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) (SPIFNET.NYX1).
- c. Opcjonalnie w polu **CP alias (Alias CP)**, należy wpisać alias punktu kontrolnego. Jeśli to pole pozostanie puste, zostanie użyta nazwa lokalnego punktu kontrolnego (**10**) (NYX1).
- d. W polach **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** należy wpisać ID bloku (**13**) i ID jednostki fizycznej (**14**) (05D.27509).
- e. Wybierz właściwy typ węzła. Domyślnie zaznacza się przełącznik **End Node (Węzeł końcowy)**.

- f. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 2. Skonfiguruj urządzenia.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)**.
 - Sprawdź czy w polu **DLCs** wybrano odpowiedni rodzaj sterowania łączem danych (DLC), na przykład **LAN**.
 - Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się odpowiednie okno zawierające wartości domyślne. Na przykład okno Define a LAN device (Definiowanie urządzenia sieci lokalnej).
 - Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.
- Krok 3. Skonfiguruj bramę.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure the Gateway (Konfiguruj bramę)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowa)**. Otworzy się okno Define Gateway (Definicja bramy).
 - Kliknij kartę **SNA Clients (Klienci SNA)**.
 - Sprawdź, czy zostało zaznaczone pole wyboru **Enable SNA API Client Services (Udostępnij usługi API SNA)**.
 - Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.
- Krok 4. Skonfiguruj połączenia.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure connections (Konfiguruj połączenia)**.
 - Sprawdź, czy w polu **DLCs** została podświetlona opcja **LAN**.
 - Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a LAN Connection (Definiuj połączenie LAN).
 - W panelu karty **Basic (Podstawowe)**:
 - W polu **Link station name (Nazwa stacji łącza)** należy wpisać nazwę (**7**) z arkusza (LINKHOST).
 - W polu **Destination address (Adres docelowy)** należy wpisać adres (**8**) z arkusza (400009451902).
 - W panelu karty **Security (Ochrona)**:
 - W polach **Adjacent CP name (Nazwa przyległego punktu kontrolnego)** należy wpisać ID sieci (**3**) i nazwę punktu kontrolnego (**4**) (SPIFNET.NYX).
 - W polu **Adjacent CP type (Typ przylegającego punktu kontrolnego)** wybierz odpowiedni typ punktu kontrolnego (na przykład **Back-level LEN**).
 - Sprawdź, czy **TG number (Numer TG)** ma wartość 0 (wartość domyślna).
 - Kliknij przycisk **OK**.

- Krok 5. Skonfiguruj partnerską jednostkę logiczną LU 6.2.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure partner LU (Konfiguruj partnerską jednostkę logiczną)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowa)**. Otworzy się okno Define a Partner LU 6.2 (Definiuj partnerską jednostkę LU 6.2).
 - W polach **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** należy wpisać identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) (SPIFNET.NYM2DB2).
 - W polu **Partner LU alias (Alias partnerskiej jednostki logicznej)** należy wpisać nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) z arkusza (NYM2DB2).
 - Jeśli konfigurujesz klientów Communications Server for SNA, to w polach **Fully-qualified CP name (Pełna nazwa punktu kontrolnego)** należy wpisać identyfikator sieci (**3**) oraz nazwę przylegającego punktu kontrolnego SSCP (**4**) (SPIFNET.NYX).
 - Pozostałe pola pozostaw puste. i kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Skonfiguruj tryby.

- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure modes (Konfiguruj tryby)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Mode (Definicja trybu).
- W polu **Mode name (Nazwa trybu)** (**6**) wpisz nazwę trybu (IBMRDB).
- Kliknij kartę **Advanced (Zaawansowane)** i sprawdź, czy **Class of Service Name (Nazwa klasy usługi)** ma wartość **#CONNECT**.
- Zaakceptuj wartości domyślne dla pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Skonfiguruj lokalną jednostkę LU 6.2.

- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną LU 6.2)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowa)**. Otworzy się okno Define a Local LU 6.2 (Definicja lokalnej jednostki logicznej 6.2).
- W polu **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)** należy wpisać nazwę (**11**), pochodzącą z arkusza (NYX1GW01).
- Wpisz wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji LU)** określającą dopuszczalną liczbę sesji. Wartością domyślną jest 0.
- Zaakceptuj wartości domyślne dla pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Skonfiguruj informacje po stronie CPI-C.

- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure CPI-C Side Information (Konfiguruj dodatkowe informacje dotyczące CPI-C)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowe)**. Otworzy się okno Define CPI-C Side Information (Definiuj informacje po stronie CPI-C).

- b. W polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)** należy wpisać nazwę (**16**), pochodzącą z arkusza (DB2CPIC).
- c. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** należy wpisać nazwę (**15**), pochodzącą z arkusza (IBMRDB).
- d. Kliknij przełącznik znajdujący się obok **Use Partner LU alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wybierz alias partnerskiej jednostki logicznej.
- e. Podaj nazwę programu transakcyjnego w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**:
 - Aby określić nieusługowy program transakcyjny, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wpisz nazwę nieusługowego programu transakcyjnego, na przykład DB2DRDA, i sprawdź, czy *nie zaznaczono* pola wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
 - Aby określić usługowy program transakcyjny, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** należy wpisać nazwę usługowego programu transakcyjnego, na przykład 076DB, i sprawdź, czy *zaznaczono* pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
- f. Zaakceptuj wartości domyślne dla pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 9. Zapisz konfigurację.

- a. Z paska menu wybierz opcję **Plik** —> **Zapisz jako**. Otworzy się okno Zapisz jako.
- b. Wpisz nazwę pliku, na przykład ny3.acg
- c. Kliknij przycisk **OK**.
- d. W otwierającym się oknie można określić tę konfigurację jako domyślną. Kliknij przycisk **Yes (Tak)**.

Krok 10. Zaktualizuj środowisko

Program IBM Personal Communications wykorzystuje zmienną środowiskową **appcllu**, aby ustalić domyślną lokalną jednostkę logiczną APPC. Wartość tej zmiennej można określać w każdej sesji, otwierając okno i wprowadzając `set appcllu=nazwa_lokalnej_jedn_log`, można też ustawić ją na stałe. Aby określić wartość tej zmiennej na stałe, w systemie operacyjnym Windows NT:

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Ustawienia** —> **Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie ikonę **System**. Gdy otworzy się okno **Właściwości**, wybierz kartę **Środowisko**.

Krok b. Wpisz **appcllu** w polu **Zmienna** i nazwę lokalnej jednostki logicznej (LU) (**11**) w polu **Wartość**.

Krok c. Kliknij przycisk **Zachowaj**, aby zaakceptować zmiany, a następnie kliknij przycisk **OK**, aby wyjść z okna Właściwości.

Wartość zmiennej środowiskowej zostanie w ten sposób ustalona także dla następnych sesji.

Krok 11. Uruchamianie operacji na węźle SNA

Aby uruchomić na swoim komputerze operacje na węźle SNA:

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Operations**. Otworzy się okno **SNA Node Operations (Operacje na węźle SNA)**.

Krok b. Na pasku menu kliknij **Operations (Operacje)** i wybierz **Start Node (Węzeł początkowy)**. W oknie dialogowym wybierz plik konfiguracyjny, zapisany w Kroku 2 (w przykładzie, `ny3.acg`). Kliknij przycisk **OK**.

Operacje na węźle SNA zostaną uruchomione.

Krok 12. Rejestrowanie serwera komunikacyjnego jako usługi systemu Windows

Aby serwer komunikacyjny był uruchamiany automatycznie, gdy jest uruchamiany komputer, można go zarejestrować jako usługę systemu Windows.

Aby zarejestrować serwer komunikacyjny jako usługę Windows, wprowadź jedną z następujących komend:

```
csstart -a
```

aby zarejestrować serwer komunikacyjny z konfiguracją domyślną

```
csstart -a c:\ibmcs\private\uzywany.acg
```

gdzie `c:\ibmcs\private\uzywany.acg` oznacza pełną nazwę innego niż domyślny pliku konfiguracyjnego serwera komunikacyjnego, który ma być użyty.

Podczas uruchamiania komputera serwer komunikacyjny będzie automatycznie uruchamiany z podanym plikiem konfiguracyjnym.



Teraz należy zaktualizować katalogi DB2, powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem i przetestować połączenie.

Najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w podręczniku “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57. Czynności te można też wykonać ręcznie, tak jak to przedstawiono w punkcie “3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 92 i na następnych stronach.

Konfigurowanie IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client

Sekcja ta jest przeznaczona dla użytkowników stacji roboczych Windows NT z zainstalowanym oprogramowaniem IBM eNetwork Communications Server for

Windows NT SNA API Client wersja 5.0 lub nowsza, które mogą być połączone z serwerem IBM eNetwork Communications Server for Windows NT Server.

Communications Server for Windows NT Server i jego klient SNA API działają jako klient podzielony. Konfiguracja ta wymaga aplikacji obsługującej komunikację APPC (takiej jak DB2 Connect) działającej na stacji roboczej SNA API client.



Instrukcje w tej części odnoszą się do klienta działającego w systemie operacyjnym Windows NT. Instrukcje w przypadku innych obsługiwanych systemów operacyjnych są podobne; więcej informacji można znaleźć w dokumentacji Communications Server for Windows NT.

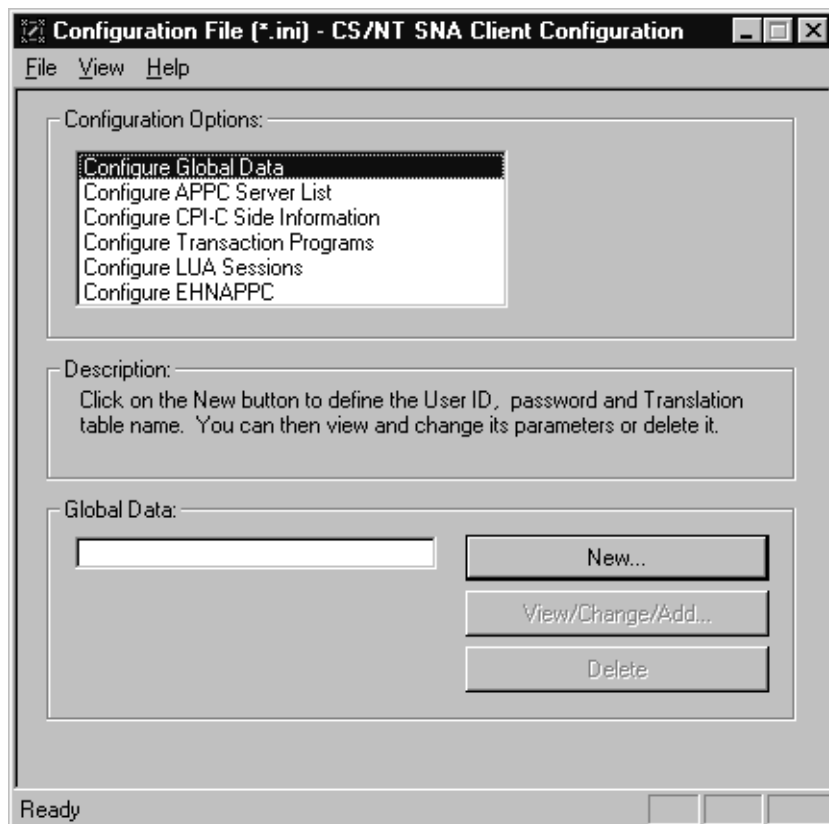
Aby skonfigurować klienta API SNA dla Windows NT do komunikacji za pomocą protokołu APPC:

Krok 1. Utwórz konto użytkownika dla klienta API SNA na serwerze Communications Server for Windows NT Server

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **Narzędzia administracyjne (wspólne)** → **Menedżer użytkowników**. Otworzy się okno Menedżer użytkowników.
- b. Z menu wybierz polecenie **Użytkownicy** → **Nowy użytkownik**. Otworzy się okno Nowy użytkownik.
- c. Wpisz wartości do pól dla nowego klienta SNA. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w pomocy online Windows NT.
- d. Sprawdź, czy użytkownik należy do grup *Administratorzy IBMCSADMIN* i *IBMCSAPI*:
 - 1) Kliknij przycisk **Grupy**.
 - 2) W oknie **Nie jest członkiem** wybierz grupę, a następnie kliknij przycisk **<- Dodaj**. Powtórz ten krok dla każdej grupy, do której musi należeć użytkownik.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
- f. Kliknij przycisk **Dodaj**.

Krok 2. Uruchom graficzny interfejs użytkownika służący do konfigurowania klienta API SNA dla IBM eNetwork CS/NT Windows NT. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **IBM Communications Server SNA Client**

—> **Configuration**. Otworzy się okno CS/NT SNA Client Configuration.



Krok 3. Skonfiguruj dane globalne

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Global Data (Konfiguruj dane globalne)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowe)**. Otworzy się okno Define Global Data (Definiowanie danych globalnych).
- b. W polu **User name (Nazwa użytkownika)** należy wpisać nazwę klienta API SNA. Jest to nazwa użytkownika zdefiniowana w Kroku 1.
- c. W polach **Password (Hasło)** i **Confirm Password (Potwierdź hasło)** należy wpisać hasło użytkownika.
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Skonfiguruj listę serwerów APPC

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure APPC Server List (Konfiguruj listę serwerów APPC)**. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define APPC Server List (Definiuj listę serwerów APPC)
- b. Wpisz adres IP serwera (na przykład 123.123.123.123).

c. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Skonfiguruj informacje po stronie CPI-C.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure CPI-C side information (Konfiguruj informacje po stronie CPI-C)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowe)**. Otworzy się okno definicji ustawień interfejsu CPI-C.
- b. W polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)** wpisz symboliczną nazwę docelową (**16**).
- c. W polu **Local LU alias (Alias jednostki logicznej)** należy wpisać alias lokalnej jednostki logicznej (**12**).
- d. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wpisz nazwę trybu (**15**).
- e. W polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wpisz nazwę programu transakcyjnego (**17**).
- f. Zaznacz pole wyboru **For SNA API Client use (Do wykorzystania przez klienta API SNA)** dla danego programu transakcyjnego.
- g. W polu **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wpisz ID sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- h. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Zapisz konfigurację.

- a. Z menu wybierz polecenie **Plik** → **Zapisz jako**. Otworzy się okno Zapisywanie konfiguracji.
- b. Wpisz nazwę pliku i kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.



Teraz należy zaktualizować katalogi DB2, powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem i przetestować połączenie.

Najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w podręczniku "Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA" na stronie 57. Czynności te można też wykonać ręcznie, tak jak to przedstawiono w punkcie "3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu" na stronie 92 i na następnych stronach.

Konfigurowanie Microsoft SNA Server for Windows

W tym rozdziale opisano, jak skonfigurować Microsoft SNA Server wersja 4.0 dla Windows NT na stacji roboczej DB2 Connect, aby można było połączyć się z serwerami baz danych hosta lub systemu AS/400 za pomocą protokołu APPC. Microsoft SNA Server będzie działał na Windows NT 4.0 Workstation, jednak zaleca się wykorzystanie Windows NT 4.0 Server.

Jeśli z tym produktem ma być używana funkcja Multisite Update DB2, minimalnym wymaganiem jest Microsoft SNA Server wersja 4 Service Pack 3. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w “Rozdział 8. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzanie dwufazowe)” na stronie 97.



Instrukcje dotyczące konfigurowania Microsoft SNA Client for Windows NT można znaleźć w rozdziale “Konfigurowanie klienta Microsoft SNA Client” na stronie 89.

Właściwości połączeń SNA można zdefiniować w programie Microsoft SNA Server Manager (Server Manager). Server Manager wykorzystuje interfejs podobny do interfejsu programu Eksplorator dla Windows NT. Interfejs przedstawiono na rysunku. W oknie głównym menedżera znajdują się dwa panele. Do wszystkich opcji konfiguracji, które będą używane, można dotrzeć klikając prawym przyciskiem myszy obiekty w lewym panelu okna. Każdy obiekt ma *menu kontekstowe*, wywoływane prawym przyciskiem myszy.

Aby skonfigurować komunikację przez APPC dla DB2 Connect przy użyciu Microsoft SNA Server Manager:

Krok 1. Aby uruchomić program Server Manager, kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **Microsoft SNA Server** → **Manager**. Otworzy się okno Microsoft SNA Server Manager (Menedżer Microsoft SNA Server).



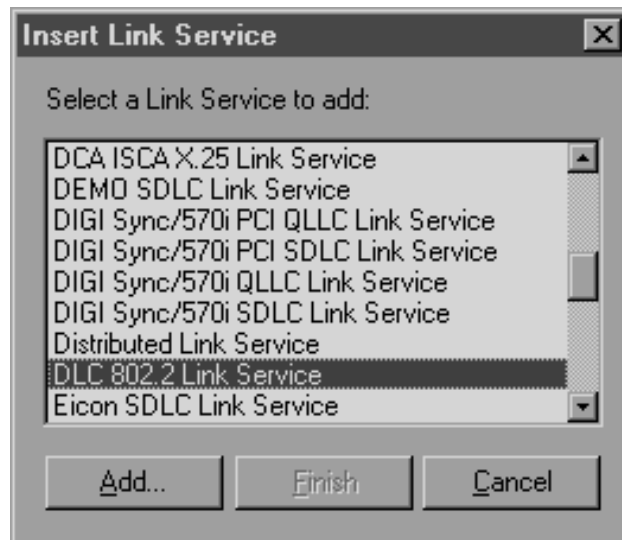
Krok 2. Zdefiniuj nazwę punktu kontrolnego

a. Kliknij znak [+] znajdujący się obok folderu **Servers (Serwery)**.

- b. Prawym przyciskiem myszy kliknij folder **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Properties (Właściwości)**. Otworzy się okno Properties (Właściwości).
- c. W odpowiednich polach wprowadź poprawną wartość **NETID (ID sieci)** (**9**) i **Control Point Name (Nazwa punktu kontrolnego)** (**10**).
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 3. Zdefiniuj usługę połączenia (802.2)

- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę **SNA Service (Usługa SNA)**, a następnie wybierz polecenie **Insert->Link Service (Wstaw->Usługa połączenia)**. Otworzy się okno Insert Link Service (Wstaw usługę połączenia).

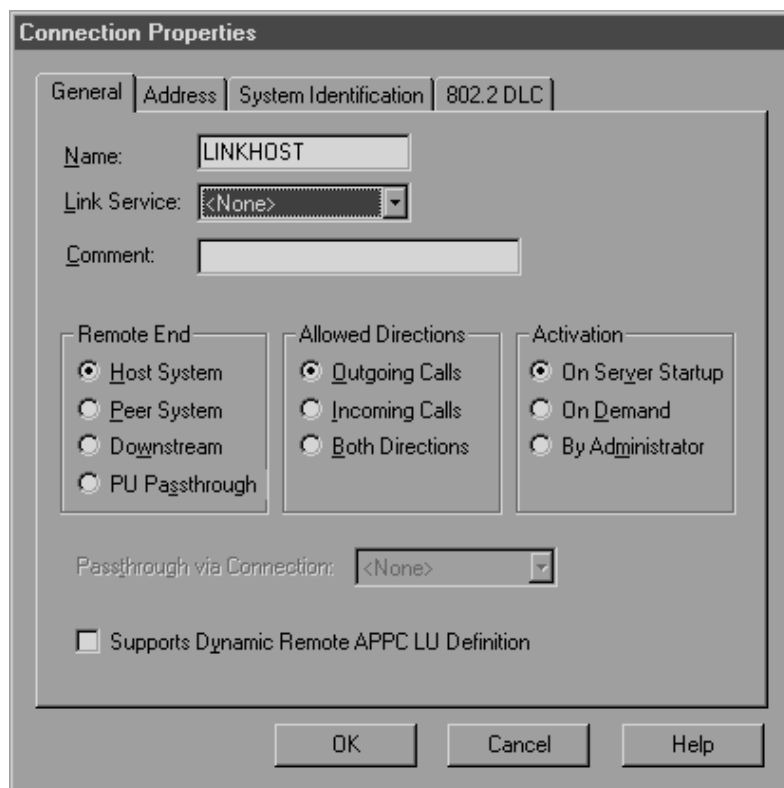


- b. Wybierz **DLC 802.2 Link Service (Usługa połączenia DLC 802.2)**.
- c. Kliknij przycisk **Dodaj**.
- d. Kliknij przycisk **Koniec**.

Krok 4. Zdefiniuj właściwości połączenia

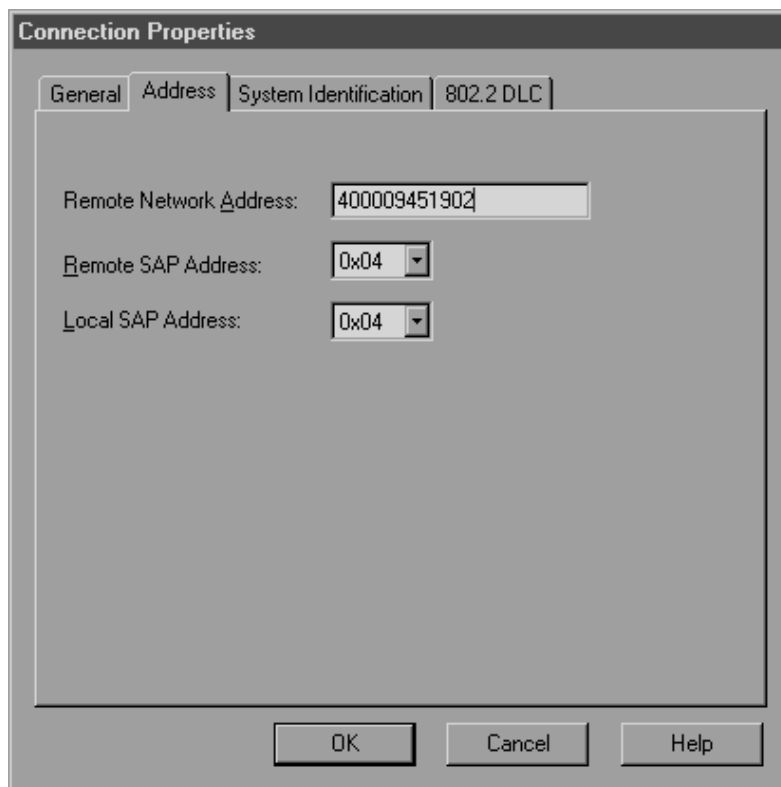
- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij pozycję **SNA Service** i wybierz opcję **Insert —> Connection —> 802.2**. Otworzy się okno Connection

Properties (Właściwości połączenia).



- b. W polu **Name (Nazwa)** wpisz nazwę połączenia (**7**) .
- c. Kliknij okno rozwijane **Link Service (Usługa połączenia)** i wybierz opcję **SnaDlc1**.
- d. Ustaw przełącznik **Remote End (Końcówka zdalna)** na **Host System (System hosta)**.
- e. Ustaw przełącznik **Allowed Directions (Dopuszczalne kierunki)** na **Both Directions (Oba kierunki)**.
- f. Ustaw przełącznik **Activation (Uaktywnienie)** na **On Server Startup (Przy uruchamianiu serwera)**.

- g. Wybierz kartę **Address (Adres)**.

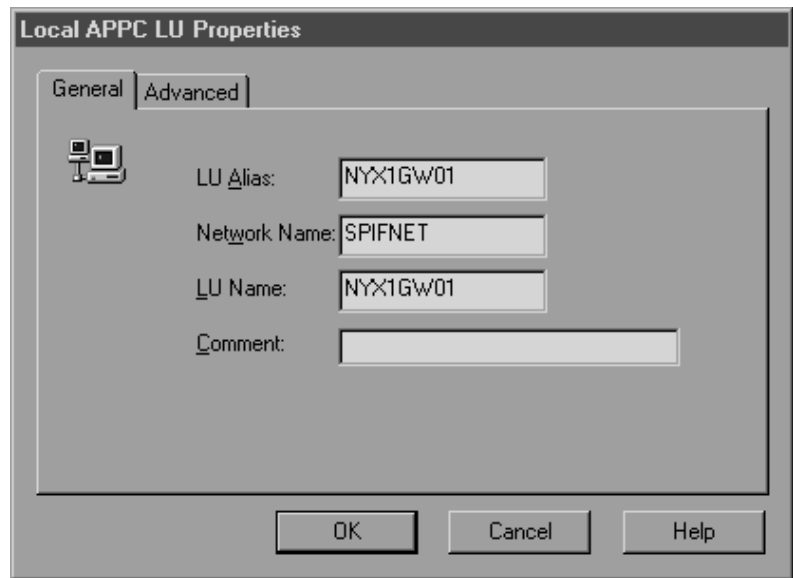


- h. Wypełnij pole **Remote Network Address (Zdalny adres sieciowy)** (**8**).
W pozostałych polach zaakceptuj wartości domyślne.
- i. Wybierz kartę **System Identification (Identyfikacja systemu)**.
- j. Wprowadź następujące informacje:
- 1) Dla **Local Node Name (Nazwa węzła lokalnego)** dodaj **Network ID (ID sieci)** (**9**), **Local PU Name (Nazwa lokalnej jednostki fizycznej)** (**10**) i **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** (**1**) oraz **14**). Zaakceptuj domyślną wartość **XID Type (Typ XID)**.
 - 2) Dla **Remote Node Name (Nazwa węzła zdalnego)** dodaj **NETID (ID sieci)** (**1**) i **Control Point Name (Nazwa punktu kontrolnego)** (**4**).
- k. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę **SNA Service** i wybierz opcję **Insert** → **APPC** → **Local LU**. Otworzy się okno Local APPC LU

Properties.



- b. Wprowadź następujące informacje:
- **LU Alias (Alias jednostki logicznej)** (**12**).
 - **NETID (ID sieci)** (**9**).
 - **LU Name (Nazwa jednostki logicznej)** (**11**).
- c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**. Jeśli zamierzasz korzystać z usługi wielostanowiskowej aktualizacji DB2 to sprawdź, czy masz:
- 1) zainstalowany pakiet poprawek Microsoft SNA Server V4 Service Pack 3,
 - 2) Usunięte zaznaczenie opcji **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool (Członek domyślnej puli wychodzących lokalnych jednostek logicznych APPC)**. Do aktualizacji wielostanowiskowej DB2 wymaga użycia tej jednostki logicznej w trybie wyłączności.
 - 3) Z pola **SyncPoint Support (Obsługa momentu synchronizacji)**:
 - Wybierz Enable (Uaktywnij).
 - W polu **Client (Klient)** wprowadź nazwę serwera SNA.

Na serwerze tym musi być uaktywniona obsługa momentu synchronizacji. Jest on nieobsługiwany na klientach SNA. Ponadto pole **Client (Klient)** musi zawierać nazwę lokalnego serwera SNA. Aktualizacja wielostanowiskowa jest wymagana zwykle wtedy, gdy używane są monitory przetwarzania transakcji, takie jak Microsoft Transaction Server, IBM TxSeries lub BEA Tuxedo.

Ponadto przy nieaktywnej obsłudze momentu synchronizacji lub wtedy, gdy nie jest wymagana aktualizacja wielostanowiskowa należy zdefiniować dodatkową jednostkę logiczną. Dla takiej jednostki logicznej należy upewnić się, czy zaznaczona jest opcja **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool (Członek domyślnej puli wychodzących lokalnych jednostek logicznych APPC)**

- d. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Zdefiniuj zdalną jednostkę logiczną.

- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę **SNA Services** i wybierz opcję **Insert** → **APPC** → **Remote LU**. Otworzy się okno Remote APPC LU Properties.
- b. Kliknij okno rozwijane **Connection (Połączenie)** i wybierz właściwą nazwę połączenia (**7**).
- c. Wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polu **LU Alias (Alias jednostki logicznej)**.
- d. W polu **Network Name (Nazwa sieci)** wpisz ID sieci (**1**).



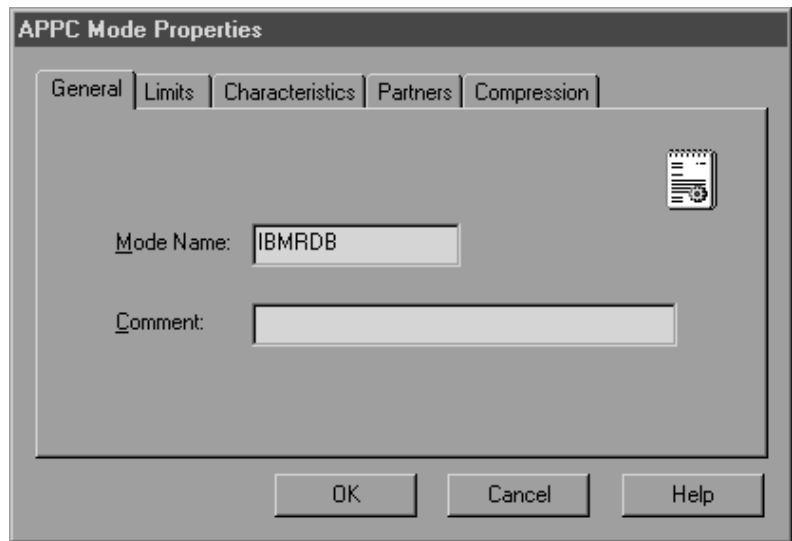
Pozostałe pola zostaną wypełnione przez program. Jeśli dany alias jednostki logicznej jest inny niż nazwa jednostki logicznej, sprawdź czy w odpowiednim polu została określona nazwa jednostki logicznej. Program wypełni to pole automatycznie, ale wartość będzie niepoprawna, jeśli alias i nazwa są różne.

- e. Kliknij przycisk **OK**.

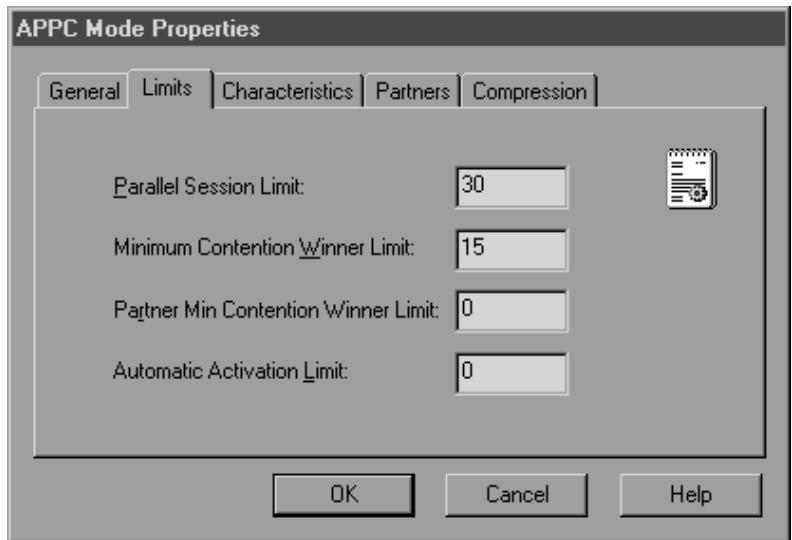
Krok 7. Definiuj tryb.

- a. Kliknij folder **APPC Modes (Tryby APPC)** prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Insert (Wstaw)** → **APPC** → **Mode Definition**

(Definicja trybu). Otworzy się okno APPC Mode Properties.



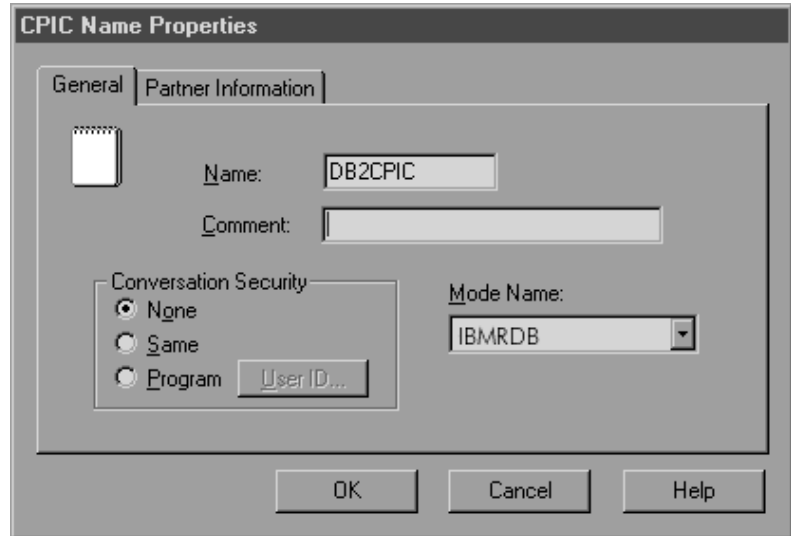
- b. W polu **Mode Name (Nazwa trybu)** wpisz nazwę trybu **6**.
- c. Wybierz kartę **Limits (Ograniczenia)**.



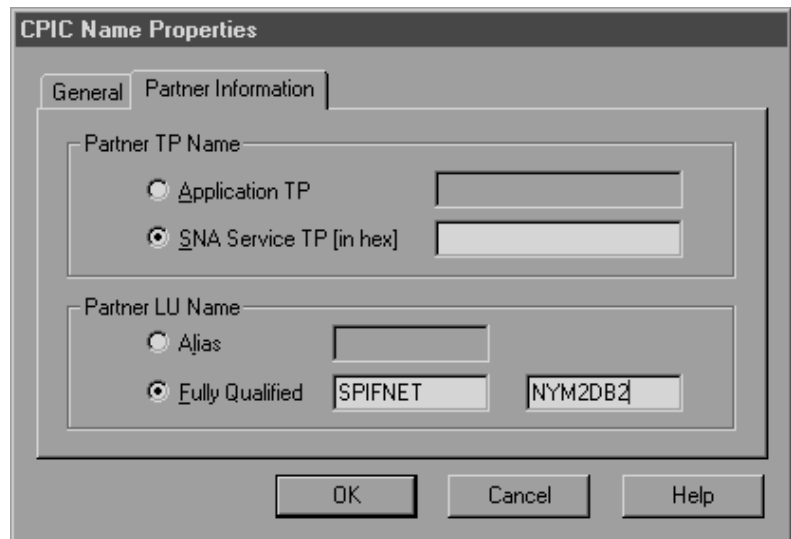
- d. Wpisz odpowiednie liczby dla **Parallel Session Limit (Limit sesji równoległych)** i **Minimum Contention Winner Limit (Minimalny limit sesji dochodzących do skutku w wyniku rywalizacji)**. Administrator po stronie hosta lub administrator sieci lokalnej powinien podać odpowiednie wartości, jeśli nie znasz wartości ograniczeń.
- e. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zdefiniuj właściwości nazwy CPIC.

- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę folderu **CPIC Symbolic Name** (**Symboliczna nazwa CPIC**) i wybierz opcję **Insert** → **APPC** → **CPIC Symbolic Name**. Otworzy się okno CPIC Name Properties (Właściwości nazwy CPIC).



- b. W polu **Name (Nazwa)** wpisz symboliczną nazwę docelową (**16**).
- c. Kliknij listę rozwijalną **Mode Name (Nazwa trybu)** i wybierz nazwę trybu, na przykład **IBMRDB**.
- d. Wybierz kartę **Partner Information (Informacje o partnerach)**.



- e. Na zakładce **Partner TP Name (Nazwa partnerskiego TP)** należy wybrać przełącznik **SNA Service TP (in hex) (Usługowy TP SNA - szesnastkowo)** i wpisać nazwę usługi TP (**17**) lub wybrać przełącznik **Application TP (TP aplikacji)** i wpisać nazwę programu transakcyjnego (**17**).
- f. Na zakładce **Partner LU Name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** należy wybrać przełącznik **Fully Qualified (Pełna)**.
- g. Wpisać pełną nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**1** i **2**) lub alias.
- h. Kliknąć przycisk **OK**.
- i. Zapisz konfigurację.
 - 1) Z menu w oknie Server Meneger (Menedżer serwerów) należy wybrać polecenie **Plik** → **Zapisz**. Otworzy się okno Save File (Zapisz plik).
 - 2) W polu **File Name (Nazwa pliku)** wpisać unikalną nazwę danej konfiguracji.
 - 3) Kliknąć przycisk **Save (Zapisz)**.



Teraz należy zaktualizować katalogi DB2, powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem i przetestować połączenie.

Najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w podręczniku “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57. Czynności te można też wykonać ręcznie, tak jak to przedstawiono w punkcie “3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 92 i na następnych stronach.

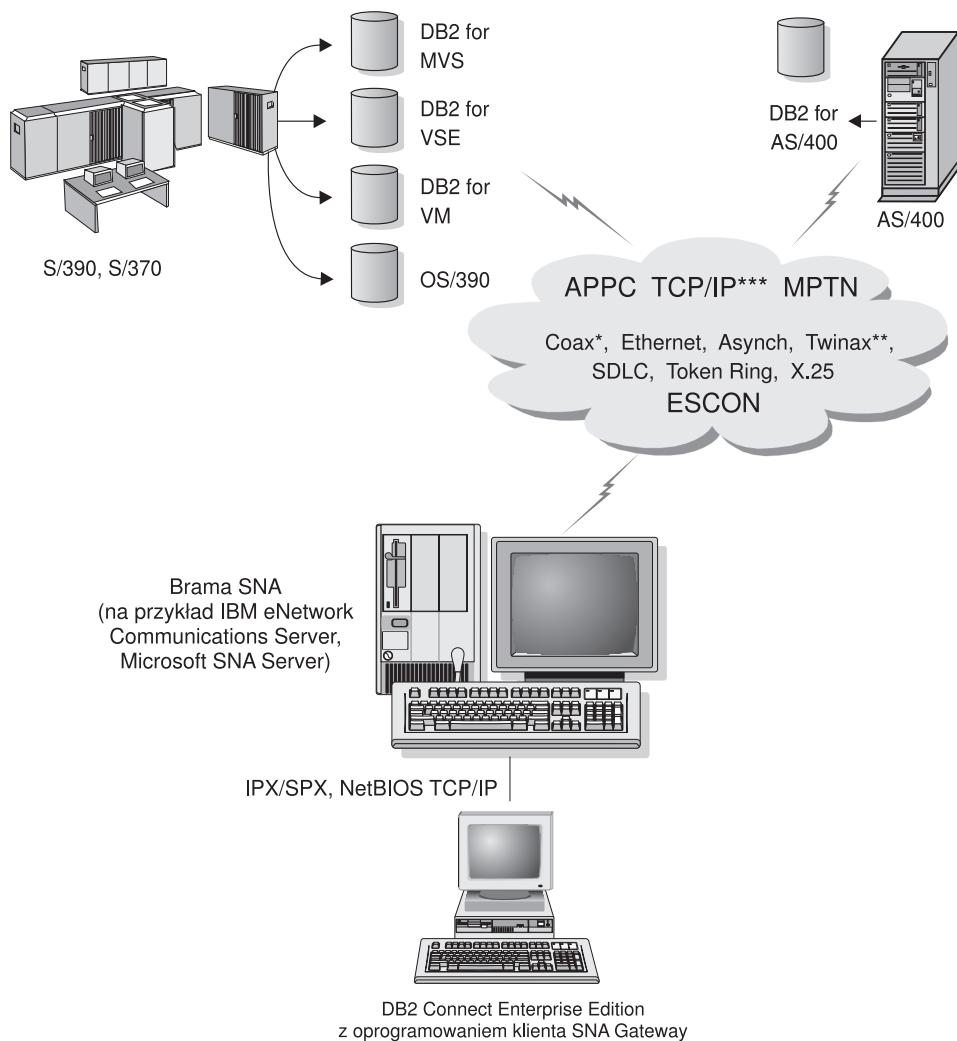
Konfigurowanie klienta Microsoft SNA Client

Ta część jest przeznaczona dla użytkowników stacji roboczych Windows NT z zainstalowanym oprogramowaniem DB2 Connect. Zawiera ona szczegółowe instrukcje do ustanawiania komunikacji między stacją roboczą DB2 Connect i stacją roboczą Windows NT z zainstalowanym serwerem Microsoft SNA Server wersja 4.0 (lub nowszą).



Instrukcje dotyczące konfigurowania Microsoft SNA Server wersja 4.0 dla Windows NT można znaleźć w “Konfigurowanie Microsoft SNA Server for Windows” na stronie 80.

Rys. 9 na stronie 90 przedstawia przykładowy system z serwerem DB2 Connect Server.



* Tylko w przypadku połączeń z hostem.

** W przypadku systemu AS/400.

*** Połączenia TCP/IP wymagają DB2 for OS/390 V5R1, DB2 for AS/400 V4R2 lub DB2 for VM V6.1.

Rysunek 9. Pośrednie połączenie z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400 za pośrednictwem bramy komunikacyjnej SNA

Na potrzeby tego rozdziału przyjęto następujące założenia:

1. Microsoft SNA Server został skonfigurowany do komunikacji APPC z hostem i obsługuje ODBC oraz DRDA. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji serwera Microsoft SNA Server.

2. Microsoft SNA Client wersja 2.11 nie jest jeszcze zainstalowany na danej stacji roboczej DB2 Connect.

Aby skonfigurować klienta Microsoft SNA:

Krok 1. Zdobądź wymagane informacje

Aby oprogramowanie klienta SNA działało poprawnie, wymagany jest dostęp do poprawnie skonfigurowanego serwera Microsoft SNA Server. Administrator serwera SNA Server powinien wykonać następujące operacje:

1. Uzyskać dla użytkownika licencję na używanie Microsoft SNA Client na danej stacji roboczej.
2. Zdefiniować ID użytkownika w domenie serwera SNA.
3. Zdefiniować połączenia z bazami danych hosta i systemu AS/400, które będą wykorzystywane, jak opisano w sekcji “Konfigurowanie Microsoft SNA Server for Windows” na stronie 80.
4. Dostarczyć symboliczne nazwy docelowe (**16**), nazwy baz danych (**5**) i nazwy użytkowników wszystkich połączeń z bazami danych, zdefiniowanych w poprzednim kroku.

Jeśli zamierzasz zmieniać hasła hosta, administrator SNA powinien Ci dostarczyć symboliczne nazwy docelowe przeznaczone do zadań zarządzania hasłami na każdym hoście.

5. Podać nazwę domeny Microsoft SNA Server i protokołu używanego do komunikacji z serwerem SNA (TCP/IP, NetBEUI, IPX/SPX).

Krok 2. Instalowanie klienta Microsoft SNA Client na stacjach roboczych DB2 Connect

1. Po otrzymaniu oprogramowania Microsoft SNA Client uruchom program instalacyjny zgodnie z załączoną instrukcją.
2. Postępuj zgodnie z instrukcjami, aby przeprowadzić instalację. Wybierz nazwę domeny serwera SNA i protokół komunikacyjny zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez administratora serwera SNA.
3. Gdy dojdiesz do okna Optional Components (Komponenty opcjonalne), *anuluj wybór* opcji Install ODBC/DRDA driver (Zainstaluj sterownik ODBC/DRDA), aby sterownik ten nie został zainstalowany.
4. Zakończ instalację.

Krok 3. Instalowanie DB2 Connect for Windows

1. Zainstaluj DB2 Connect.
2. Otwórz folder DB2 i kliknij **Asysta podczas konfigurowania klienta**, aby rozpocząć konfigurację.
3. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenia **Programy —> DB2 for Windows NT —> Client Configuration Assistant**.
4. Podaj następujące informacje:

- a. Symboliczną nazwę docelową (**16**) zdefiniowaną na serwerze Microsoft SNA Server dla partnerskiej jednostki logicznej (**2**) docelowego hosta lub serwera baz danych systemu AS/400.
- b. Rzeczywistą nazwę bazy danych (**5**).



Teraz należy zaktualizować katalogi DB2, powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem i przetestować połączenie.

Najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w podręczniku "Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA" na stronie 57. Czynności te można też wykonać ręcznie, tak jak to przedstawiono w punkcie "3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu" i na następnych stronach.

3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu

Aby opisać zdalny węzeł, należy dodać pozycję do katalogu węzłów stacji roboczych. W większości przypadków trzeba dodać pozycję węzła APPC do katalogu węzłów. W przypadku systemu OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows, można także dodać pozycję węzła APPN, jeśli węzeł lokalnego SNA został skonfigurowany jako węzeł APPN.

Aby wpisać węzeł do katalogu:

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniem SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu). Do systemu można także zalogować się bez tych poziomów uprawnień, jeśli opcja `catalog_noauth` jest ustawiona na ON.

Krok 2. Aby wpisać węzeł APPC do katalogu, należy podać wybrany alias (*nazwa_węzła*), symboliczną nazwę miejsca docelowego (*sym_naz_doc*) i typ ochrony APPC (*typ_ochr*), którego klient będzie używać dla połączeń APPC. Wprowadź następujące komendy:

```
catalog "appc node nazwa_węzła remote sym_naz_doc
security typ_ochr"
terminate
```

Wielkości liter w parametrze *sym_naz_doc* są rozróżniane i *muszą* dokładnie odpowiadać wielkościom liter symbolicznej nazwy docelowej zdefiniowanej uprzednio.

Na przykład, aby wpisać do katalogu serwer zdalny baz danych przy użyciu symbolicznej nazwy docelowej *DB2CPIC* w węźle o nazwie *db2node*, korzystając z ochrony APPC typu *program*, wprowadź komendy:

```
catalog appc node węzeł_db2 remote DB2CPIC security program
terminate
```

Krok 3. Aby wpisać węzeł APPN do katalogu, należy określić wybrany alias (*nazwa_węzła*), ID sieci (**9**), zdalną partnerską jednostkę logiczną (**4**), nazwę programu transakcyjnego (**17**), tryb (**15**) oraz typ ochrony. Wprowadź następujące komendy, podstawiając odpowiednie wartości z arkusza umieszczonego w Tabeli 5 na stronie 68:

```
catalog "appn node db2node network SPIFNET remote NYM2DB2
        tpname QCNTEDDM mode IBMRDB security PROGRAM"
terminate
```

Uwaga: Aby połączyć się z DB2 for MVS, zaleca się korzystanie z ochrony PROGRAM.



Jeśli zachodzi potrzeba zmiany wartości ustawionych za pomocą komendy **catalog node**, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. W procesorze wiersza komend uruchom komendę **uncatalog node**:

```
db2 uncatalog node node_name
```

Krok 2. Wpisz ponownie węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

4. Wpisywanie bazy danych do katalogu jako bazy danych usługi Database Connection Service (DCS)

Aby wpisać do katalogu zdalną bazę danych jako bazę danych Data Connection Services (DCS), należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. zalogować się do systemu jako użytkownik z uprawnieniem SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu),

Krok 2. Wprowadź następujące komendy:

```
catalog dcs db lokalna_nazwadcs as docelowa_nazwa_bd
terminate
```

gdzie:

- *lokalna_nazwadcs* reprezentuje lokalną nazwę bazy danych hosta lub systemu AS/400.
- *docelowa_nazwa_bd* reprezentuje nazwę bazy danych w systemie baz danych hosta lub systemu AS/400.

Na przykład, aby nazwa *ny* stała się nazwą lokalnej bazy danych dla DB2 Connect, w przypadku zdalnej bazy danych hosta lub systemu AS/400 o nazwie *newyork* należy wpisać następujące komendy:

```
catalog dcs db ny as newyork
terminate
```

5. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja klienta mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, najpierw należy wpisać bazę do katalogu w węźle systemu hosta i we wszystkich węzłach stacji roboczych, które będą się z nią łączyły. Nowo tworzona baza danych jest automatycznie wpisywana do katalogu na hoście z aliasem (*alias_bazy_danych*) identycznym z nazwą bazy danych (*nazwa_bazy_danych*). Informacje z katalogu baz danych wraz z informacjami z katalogu węzłów są używane po stronie stacji roboczej DB2 Connect do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać bazę danych do katalogu po stronie stacji roboczej DB2 Connect:

Krok 1. zalogować się do systemu jako użytkownik z uprawnieniem SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu),

Krok 2. Wypełnij kolumnę Wartość użytkownika następującym arkuszem.

Tabela 6. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogu

Parametr	Opis	Przykładowa wartość	Wartość użytkownika
Nazwa bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Lokalna nazwa bazy danych DCS (<i>lokalna_nazwadcs</i>) zdalnej bazy danych, określona podczas wpisywania katalogu bazy danych DCS do katalogu, na przykład ny.	ny	
Alias bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>)	Arbitralny lokalny pseudonim zdalnej bazy danych. Jeśli nie zostanie on podany, domyślnie zostanie użyty pseudonim identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Jest to nazwa używana podczas połączeń z bazą danych przeprowadzanych z klienta.	lokalny	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje miejsce położenia bazy danych. Jako nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>) użyj tej samej wartości, która została użyta w poprzednim kroku do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Należy wpisać bazę danych do katalogu wydając następującą komendę:

```
catalog database database_name as database_alias at
node node_name authentication auth_type
terminate
```


Na przykład, aby wpisać do katalogu bazę danych DCS *ny*, tak aby w węzle *węzeł_db2* miała ona alias lokalny *lokalny*, należy wprowadzić następującą komendę:

```
catalog database ny as lokalny at node węzeł_db2
authentication dcs
terminate
```



Jeśli zachodzi potrzeba zmiany wartości ustawionych za pomocą komendy **catalog database**:

Krok a. Uruchom komendę **uncatalog database**:

```
uncatalog database database_alias
```

Krok b. Ponownie należy wpisać bazę danych, używając poprawnych wartości.

6. Wiązanie programów narzędziowych i aplikacji z serwerem bazy danych

Opisane wyżej kroki umożliwiają stacji roboczej DB2 Connect komunikację z hostem lub systemem AS/400. Po ich wykonaniu należy powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400. Do wykonania powiązania potrzebne jest uprawnienie BINDADD.

Aby powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400, należy wpisać następujące komendy:

```
connect to dbalias user ID_użytkownika using hasło
bind path@ddcsmvs.1st blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Na przykład:

```
connect to NYC3 user myuserid using mypassword
bind path/bnd/@ddcsmvs.1st blocking all sqlerror continue
messages mvs.msg grant public
connect reset
```

Więcej informacji na temat tych komend można znaleźć w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

7. Testowanie połączenia z hostem lub systemem AS/400

Po skonfigurowaniu stacji roboczej DB2 Connect w celu zapewnienia komunikacji należy przetestować połączenie ze zdalną bazą danych.

Na stacji roboczej DB2 wprowadź następującą komendę, pamiętając o tym, aby zastąpić wartość **database_alias** wartością zdefiniowaną w punkcie “4. Wpisywanie bazy danych do katalogu jako bazy danych usługi Database Connection Service (DCS)” na stronie 93:

```
connect
to database_alias user ID_użytkownika using hasło
```

Na przykład należy wpisać następującą komendę:

```
connect to nyc3
user id_użytkownika using hasło
```

ID_użytkownika i *hasło* to wartości zdefiniowane na komputerze hosta lub komputerze AS/400. Powinien je dostarczyć administrator DB2. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

Jeśli połączenie z bazą danych jest sprawne, pojawi się komunikat zawierający jej nazwę. Korzystanie z bazy danych powinno teraz być możliwe. Na przykład, aby pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w katalogu systemowym, należy wpisać następującą komendę:

```
"select nazwa_tabeli from syscat.tables"
```

Aby zakończyć połączenie, należy wpisać komendę **connect reset**.

Jeśli połączenie się nie powiedzie, sprawdź na stacji roboczej DB2, czy:

- ___ 1. Węzeł został wpisany do katalogu przy użyciu prawidłowej symbolicznej nazwy docelowej (*symb_naz_doc*).
- ___ 2. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
- ___ 3. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu, przy użyciu poprawnej nazwy *rzecz_nazwa_bazy_danych_hosta* bazy danych działającej na hoście lub serwerze AS/400.

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów nadal nie można nawiązać połączenia, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Rozdział 8. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzanie dwufazowe)

W rozdziale tym można znaleźć przegląd funkcji aktualizacji wielostanowiskowych, wykorzystywanych w scenariuszach z serwerami baz danych hosta i systemu AS/400. Opisano tu produkty i komponenty konieczne do implementacji aplikacji PC, UNIX i aplikacji sieciowych, aktualizujących wiele baz danych DB2 w ramach jednej transakcji.

Aktualizacja wielostanowiskowa, znana także jako rozproszona jednostka pracy lub zatwierdzanie dwufazowe, to funkcja umożliwiająca aplikacji aktualizację danych na wielu serwerach zdalnych baz danych z zachowaniem integralności danych. Dobrym przykładem aktualizacji wielostanowiskowej jest transakcja bankowa, wymagająca transferu pieniędzy z jednego konta na inne, znajdujące się na innym serwerze baz danych.

W wypadku takiej transakcji czynnik krytyczny polega na tym, aby aktualizacje tworzące operację debetowania jednego konta nie zostały zatwierdzone, dopóki nie zostaną zatwierdzone aktualizacje wymagane do przeprowadzenia operacji kredytowania drugiego konta. Aktualizacja wielostanowiskowa odnosi się do sytuacji, gdy dane reprezentujące konta są zarządzane przez dwa różne serwery baz danych.

Produkty DB2 umożliwiają pełną obsługę aktualizacji wielostanowiskowej. Obsługa ta jest dostępna dla aplikacji projektowanych przy użyciu zwykłego języka SQL, jak również dla aplikacji korzystających z monitorów transakcji, implementujących specyfikację interfejsu X/Open XA. Przykładami takich monitorów transakcji są produkty IBM TxSeries (CICS i Encina), IBM Message i Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project, a także Microsoft Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo i inne. Wymagania dotyczące konfiguracji zależą od tego, czy wykorzystywane są aktualizacje wielostanowiskowe w rodzimym języku SQL, czy aktualizacje wielostanowiskowe realizowane za pośrednictwem monitorów transakcji.

Oba typy programów aktualizacji wielostanowiskowych, zarówno napisane w rodzimym języku SQL, jak i korzystające z monitorów transakcji, muszą być prekompilowane z opcją `CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE`. Oba też mogą używać instrukcji SQL Connect do wskazywania bazy danych, której dotyczyć mają kolejne instrukcje SQL. Jeśli nie ma monitora transakcji, który poinformowałby DB2, że będzie koordynował transakcję (na co wskazuje otrzymanie przez DB2 wywołania `xa_open`, gdy monitor ustanawia połączenie z bazą danych), koordynacją transakcji zajmie się oprogramowanie DB2.

Jeśli w aktualizacji wielostanowiskowej wykorzystuje się monitor transakcji, aplikacja musi zażądać zatwierdzenia transakcji lub jej wycofania za pomocą funkcji API monitora przetwarzania transakcji, na przykład CICS SYNCPOINT, Encina Abort(), MTS SetAbort().

Jeśli aktualizację wielostanowiskową przeprowadza się za pomocą rodzimego języka SQL, używa się zwykłych komend SQL COMMIT i ROLLBACK.

Aktualizacja wielostanowiskowa sterowana przez monitor transakcji może koordynować transakcję, która dotyczy zarówno menedżerów zasobów DB2, jak i innych, na przykład Oracle, Informix, SQLServer. Aktualizacja wielostanowiskowa w rodzimym języku SQL używana jest tylko dla serwerów DB2.

Aby można było wykonać aktualizację wielostanowiskową, każda z baz danych, uczestnicząca w rozproszonej transakcji musi być zdolna do obsługi rozproszonej jednostki pracy. W czasie pisania tego tekstu rozproszoną jednostkę pracy (DUOW) obsługiwały następujące serwery DB2 (co umożliwia im uczestniczenie w transakcjach rozproszonych):

- DB2 UDB dla UNIX, OS/2 i Windows V5 lub następne,
- DB2 for MVS/ESA V3.1 i 4.1,
- DB2 for OS/390 V5.1,
- DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 lub następne,
- DB2/400 V3.1 lub następne (tylko SNA),
- DB2 Server for VM i VSE V5.1 lub następne (tylko SNA)
- Database Server 4.

Rozproszona transakcja może zaktualizować dowolną kombinację serwerów baz danych, które są obsługiwane. Na przykład aplikacja w ramach jednej transakcji może zaktualizować kilka tabel w bazie DB2 Universal Database w systemie operacyjnym Windows NT lub Windows 2000, w bazie DB2 for OS/390 i bazie DB2/400.

Scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemie hosta i AS/400, wymagające SPM

Aby serwery baz danych hosta i systemu AS/400 mogły uczestniczyć w rozproszonej transakcji uruchomionej przez aplikację PC, UNIX lub aplikację WWW, wymagają one oprogramowania DB2 Connect. Ponadto w przypadku wielu aktualizacji wielostanowiskowych z udziałem serwerów baz danych hosta lub systemu AS/400 konieczne jest skonfigurowanie komponentu Syncpoint Manager (SPM). Gdy tworzona jest instancja DB2, DB2 SPM jest automatycznie konfigurowany przy użyciu ustawień domyślnych.

Potrzeba użycia tego komponentu wynika z wybranego protokołu (SNA i TCP/IP) i wykorzystania monitora transakcji. Poniższa tabela zawiera zestawienie scenariuszy

wymagających użycia SPM. Wynika z niej, że oprogramowanie DB2 Connect jest zawsze konieczne, gdy z hostem lub systemem AS/400 mają łączyć komputery z procesorami Intela lub komputery działające w systemie UNIX. Ponadto, jeśli w aktualizacji wielostanowiskowej wykorzystuje się protokół SNA lub korzysta się z monitora transakcji, wymagany jest komponent SPM oprogramowania DB2 Connect.

Tabela 7. Wymagające SPM scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemie hosta i systemu AS/400, .

Czy wykorzystywany jest monitor transakcji	Protokół	Czy komponent SPM jest potrzebny	Wymagany produkt (wybierz jeden)	Obsługiwana baza danych hosta i systemu AS/400
Tak	TCP/IP	Tak	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - gExtended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 lub późniejsza
Tak	SNA	Tak	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Uwaga: Tylko platformy *AIX, OS/2, Windows NT i Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for MVS/ESA V3.1 i 4.1 • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 lub późniejsza • DB2/400 V3.1 lub późniejszy • DB2 Server for VM or VSE V5.1 lub późniejszy

Tabela 7. Wymagające SPM scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemie hosta i systemu AS/400, . (kontynuacja)

Czy wykorzystywany jest monitor transakcji	Protokół	Czy komponent SPM jest potrzebny	Wymagany produkt (wybierz jeden)	Obsługiwana baza danych hosta i systemu AS/400
Nie	TCP/IP	Nie	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Personal Edition • DB2 Connect Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise Edition • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 lub późniejsza
Nie	SNA	Tak	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Connect Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise Edition* • DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition* <p>Uwaga: Tylko platformy *AIX, OS/2, Windows NT i Windows 2000.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 for MVS/ESA V3.1 i 4.1 • DB2 for OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database for OS/390 V6.1 lub późniejsza • DB2/400 V3.1 lub późniejszy • DB2 Server for VM and VSE V5.1 lub późniejszy

Uwaga: Transakcja rozproszona może zaktualizować dowolną kombinację serwerów baz danych, które są obsługiwane. Na przykład aplikacja w ramach jednej transakcji może zaktualizować kilka tabel w bazie DB2 UDB w systemie operacyjnym Windows NT, w bazie DB2 for OS/390 i bazie DB2/400.

Więcej informacji na temat zatwierdzania dwufazowego oraz instrukcje dotyczące konfigurowania kilku popularnych monitorów transakcji można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Można także uzyskać dostęp do Biblioteki produktu DB2 i serwisu technicznego w sieci WWW:

1. Przejdź do następującej strony WWW:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/library/>
2. Wybierz połączenie **DB2 Universal Database**.
3. Wyszukaj "Technotes" przy użyciu parametrów "DDCS", "SPM", "MTS", "CICS" i "ENCINA".

Korzystanie z Centrum sterowania przy uaktywnianiu aktualizacji wielostanowiskowych

Do obsługi aktualizacji wielostanowiskowej można używać Centrum sterowania. Procedura ta jest prosta i została opisana poniżej. Więcej informacji dotyczących procesu konfiguracji aktualizacji wielostanowiskowej, włącznie ze sposobem ręcznego konfigurowania systemu można znaleźć w podręczniku w wersji elektronicznej *Połączenia z DB2 - suplement*.

Uruchamianie Kreatora aktualizacji wielostanowiskowej

W Centrum sterowania należy kliknąć znak [+], aby rozwinąć widok drzewa. Następnie prawym przyciskiem myszy zaznacz instancję, którą chcesz konfigurować. Otworzy się menu podręczne. Wybierz element menu **Multisite Update** → **Configure** (**Aktualizacja wielostanowiskowa** → **Konfiguracja**).

Kroki kreatora

Kreator udostępnia interfejs typu notatnik. Każda strona kreatora wyświetla zachętę do wprowadzania odpowiednich informacji dotyczących konfiguracji. Strony są wyświetlane w takiej kolejności, w jakiej występują w programie.

Krok 1. Określ monitor procesora transakcji.

Pole to zawiera wartości domyślne dla aktywnego monitora transakcji. Jeśli nie chcesz go używać, wybierz opcję **Do Not Use a TP Monitor** (**Nie używaj monitora transakcji**).

Krok 2. Podaj protokoły komunikacyjne, które będą używane.

Krok 3. Określ bazę danych menedżera transakcji.

Panel ten domyślnie zawiera pierwszą dołączoną bazę danych (1ST_CONN). Można pozostawić tę wartość lub wybrać inną wpisaną do katalogu bazę.

Krok 4. Określ typy serwerów baz danych biorących udział w aktualizacji i zdecyduj, czy ma być używane wyłączenie TCP/IP.

Krok 5. Określa ustawienia programu Syncpoint Manager.

Strona ta zostanie wyświetlona tylko wtedy, gdy ustawienia na stronie poprzedniej wskazują, że w scenariuszu aktualizacji wielostanowiskowej jest wymagany program DB2 Syncpoint Manager.

Testowanie aktualizacji wielostanowiskowej

- Krok 1. Prawym przyciskiem myszy zaznacz instancję i z menu podręcznego wybierz opcję **Multisite Update** → **Test (Aktualizacja wielostanowiskowa -> Test)**. Otworzy się okno Test Multisite Update (Testowanie aktualizacji wielostanowiskowej).
- Krok 2. Z baz danych dostępnych w oknie listy **Available databases (Dostępne bazy danych)** wybierz bazy danych, które chcesz przetestować. Do przenoszenia wybranych baz z i do okna listy **Selected databases (Wybrane bazy danych)** można użyć klawiszy strzałek umieszczonych pośrodku. Można także zmienić wybrany identyfikator użytkownika i jego hasło, edytując je bezpośrednio w oknie listy **Selected databases (Wybrane bazy danych)**.
- Krok 3. Po dokonaniu wyboru kliknij przycisk **OK** znajdujący się u dołu okna. Otworzy się okno Multisite Update Test Result (Wyniki testowania aktualizacji wielostanowiskowej).
- Krok 4. Okno Multisite Update Test Result (Wyniki testowania aktualizacji wielostanowiskowej) informuje o powodzeniu lub niepowodzeniu testu aktualizacji dla każdej wybranej bazy danych. Okno zawiera kody SQL i komunikaty o błędach dla baz, dla których test zakończył się niepowodzeniem.

Część 5. Konfigurowanie klientów DB2 pod kątem wykorzystania DB2 Connect

Rozdział 9. Konfigurowanie komunikacji klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta

W tym rozdziale opisano sposób konfigurowania komunikacji między klientem i serwerem za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta. W środowisku obsługującym protokół LDAP wykonywanie opisanych zadań może okazać się niepotrzebne.

Uwagi:

1. Asysta podczas konfigurowania klienta jest dostępna dla klientów DB2 uruchomionych w systemie OS/2 i 32-bitowym systemie operacyjnym Windows.
2. Obsługa protokołu LDAP dostępna jest w środowiskach systemów operacyjnych Windows, AIX i Solaris.

Uwarunkowania obsługi katalogu LDAP

W środowisku obsługującym protokół LDAP informacje katalogowe o serwerach i bazach danych DB2 są przechowywane w katalogu LDAP. Po utworzeniu nowej bazy danych, baza ta jest automatycznie rejestrowana w katalogu LDAP. Podczas połączenia bazy danych klient DB2 sięga do katalogu LDAP, aby pobrać wymagane informacje o bazie danych i protokole, a następnie używa tych informacji do utworzenia połączenia z bazą danych. Aby skonfigurować informacje dotyczące protokołu LDAP, nie trzeba uruchamiać Asysty podczas konfigurowania klienta.

W środowisku LDAP nadal można używać Asysty podczas konfigurowania klienta do:

- ręcznego wpisywania bazy danych do katalogu LDAP,
- rejestrowania bazy danych jako źródła danych ODBC,
- konfigurowania informacji CLI/ODBC,
- usuwania bazy danych wpisanej do katalogu LDAP.

Więcej informacji na temat obsługi katalogu LDAP można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Zanim zaczniesz

W przypadku dodawania bazy danych za pomocą tej metody konfiguracyjnej, program Asysta podczas konfigurowania klienta wygeneruje domyślną nazwę węzła dla serwera, na którym znajduje się baza danych.

Aby wykonać czynności tu opisane, należy wiedzieć, jak uruchamiać Asystę podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w części “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 133.

Uwaga: Aby skonfigurować komunikację między klientem DB2 a serwerem, serwer zdalny musi obsługiwać przychodzące żądania klientów. Domyślnie program instalacyjny serwera automatycznie wykrywa i konfiguruje większość protokołów na serwerze dla przychodzących połączeń z klientami. Zaleca się zainstalowanie i skonfigurowanie protokołów komunikacyjnych wymaganych na serwerze przed zainstalowaniem DB2.

Jeśli do sieci został dodany nowy protokół, którego nie można wykryć, lub jeśli istnieje potrzeba modyfikacji ustawień domyślnych, należy skorzystać z informacji zawartych w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Aby uzyskać więcej informacji na temat dodawania hosta lub systemu AS/400, patrz “Rozdział 6. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub systemem AS/400 za pomocą CCA” na stronie 57.

Uwaga: Asysta podczas konfigurowania klienta nie obsługuje już profili konfiguracyjnych DDCS wersja 2.4. Profile wyeksportowane za pomocą DDCS wersja 2.4 nie mogą być zaimportowane przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta wersja 7.

Czynności konfiguracyjne

Aby skonfigurować stację roboczą w sposób umożliwiający jej dostęp do bazy danych na serwerze zdalnym, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się do systemu z poprawnym identyfikatorem użytkownika DB2
Więcej informacji można znaleźć w części “Dodatek D. Reguły nazewnictwa” na stronie 167.



Jeśli dodasz bazę danych do systemu, w którym jest zainstalowany serwer DB2 Connect, zaloguj się do systemu jako dowolny użytkownik.

Ograniczenie to zależy od parametru konfiguracyjnego menedżera baz danych *catalog_noauth*. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta. Aby uzyskać więcej informacji, patrz “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 133.

Okno powitalne będzie się pokazywać podczas każdego uruchamiania programu do czasu dodania do klienta przynajmniej jednej bazy danych.

Krok 3. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby skonfigurować połączenie.

W tym celu można zastosować jedną z następujących metod konfiguracji:

- “Dodawanie bazy danych za pomocą profilu”.
- “Dodawanie bazy danych za pomocą opcji wykrywania” na stronie 108.
- “Ręczne dodawanie bazy danych” na stronie 110.

Dodawanie bazy danych za pomocą profilu

Profil serwera zawiera informacje o instancjach serwera w systemie oraz o bazach danych istniejących w każdej instancji serwera. Informacje dotyczące profili można znaleźć w sekcji “Tworzenie i korzystanie z profilów” na stronie 112.

Jeśli administrator udostępnił profil:

Krok 1. Wybierz przełącznik **Użyj profilu** i kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 2. Kliknij przycisk **...** i wybierz profil. Z drzewa obiektów wyświetlanego dla profilu wybierz zdalną bazę danych i, jeśli wybrana baza danych jest połączeniem przez bramę, wybierz trasę połączenia z bazą danych. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 3. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych**, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalnie komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 4. Jeśli zamierzasz korzystać z ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

- a. Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
- b. Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:
 - Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby dostęp do bazy mogło mieć wielu użytkowników, wybierz przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisz ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- c. Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dostosować ustawienia ODBC.
- d. Naciśnij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.

Krok 5. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.

Krok 6. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający.

Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Krok 7. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Dodawanie bazy danych za pomocą opcji wykrywania



Opcja ta nie może zwrócić informacji o systemach DB2 wcześniejszych niż wersja 5, ani o tych systemach, na których nie uruchomiono serwera administracyjnego. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Do wyszukania baz danych w sieci można wykorzystać opcję wykrywania. Aby dodać bazę danych za pomocą opcji wykrywania, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Wybierz przełącznik **Search the network (Wyszukiwanie w sieci)** i kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 2. Kliknij znak **[+]** obok ikony **Znane systemy**, aby obejrzeć listę wszystkich systemów znanych klientowi.

Krok 3. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok systemu, aby otrzymać listę instancji i baz danych systemu. Zaznacz bazę danych, którą chcesz dodać, kliknij przycisk **Dalej**, a następnie przejdź do kroku 4.

Jeśli na liście nie ma systemu, w którym znajduje się pożądana baza danych, wykonaj następujące czynności:

- Aby rozpocząć przeszukiwanie innych systemów, kliknij znak **[+]** znajdujący się obok ikony **Inne systemy (Przeszukaj sieć)**.
- Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok systemu, aby otrzymać listę instancji i baz danych systemu.
- Wybierz bazę danych, którą chcesz dodać, kliknij przycisk **Dalej** i przejdź do kroku 4.



Asysta podczas konfigurowania klienta może nie znaleźć systemu zdalnego, jeśli:

- W zdalnym systemie nie działa serwer administracyjny.
- Funkcja wykrywania przekroczy czas. Domyślnie funkcja wykrywania przeszukuje sieć przez 40 sekund; może to być czas zbyt krótki do wykrycia zdalnego systemu. Aby przedłużyć czas, należy ustawić w rejestrze wartość *DB2DISCOVERYTIME*.
- Sieć, w której działa żądanie przeszukiwania, została tak skonfigurowana, że żądanie to nie będzie miało dostępu do poszukiwanego systemu zdalnego.
- Protokołem używanym przez funkcję wykrywania jest NetBIOS. Konieczne może być zwiększenie wartości zmiennej rejestru *DB2NBDISCOVERRCVBUFS*, aby umożliwić klientowi równoczesne odbieranie większej liczby odpowiedzi wysyłanych przez funkcję wykrywania.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Jeśli poszukiwanego systemu wciąż nie ma na liście, można go dodać do listy systemów, wykonując następujące czynności:

- a. Kliknij przycisk **Dodaj system**. Otworzy się okno Dodawanie systemu.
- b. Wpisz odpowiednie parametry protokołu komunikacyjnego dla zdalnego serwera administracyjnego i kliknij przycisk **OK**. Nowy system zostanie dodany. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Pomoc**.
- c. Wybierz bazę danych, która ma być dodana i kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 4. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych**, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalnie komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 5. Jeśli zamierzasz korzystać z ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

- a. Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
- b. Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:
 - Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.

- Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby dostęp do bazy mogło mieć wielu użytkowników, wybierz przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisz ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
 - c. Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dobrać ustawienia ODBC.
 - d. Naciśnij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.
- Krok 6. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.
- Krok 7. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający.
- Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.
- Krok 8. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Ręczne dodawanie bazy danych

Jeśli użytkownik ma informacje dotyczące bazy danych, z którą chce utworzyć połączenie oraz serwera, na którym się ona znajduje, może ręcznie wprowadzić wszystkie informacje o konfiguracji. Sposób ten jest analogiczny do wprowadzania komend w procesorze wiersza komend, z tą różnicą, że parametry są prezentowane w interfejsie graficznym.

Aby ręcznie dodać bazę danych do systemu, wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Wybierz przełącznik **Ręcznie skonfiguruj połączenie z bazą danych DB2** i kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 2. Jeśli używasz protokołu Lightweight Directory Access Protocol (LDAP), wybierz przełącznik odpowiadający położeniu, w którym mają być obsługiwane katalogi DB2:
- Jeśli katalogi DB2 mają być obsługiwane lokalnie, wybierz przełącznik **Dodaj bazę danych do komputera lokalnego**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - Jeśli katalogi te mają być obsługiwane globalnie na serwerze LDAP, wybierz przełącznik **Dodaj bazę danych za pomocą LDAP**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 3. Z listy **Protokół** wybierz przełącznik odpowiadający protokołowi, którego chcesz używać.

Jeśli na komputerze jest zainstalowany produkt DB2 Connect (lub DB2 Connect Support Feature) i zostanie wybrany protokół TCP/IP lub APPC, można wybrać opcję **The database physically resides on a host or AS/400 system (Baza danych znajduje się fizycznie na hoście lub w systemie AS/400)**. Jeśli zaznaczysz to pole wyboru, będziesz miał możliwość wybrania typu połączenia, które zostanie utworzone z bazą danych znajdującą się na hoście lub w systemie AS/400:

- Aby nawiązać połączenie za pośrednictwem bramy DB2 Connect, wybierz przełącznik **Połączenie z serwerem przez bramę**.
- Aby nawiązać połączenie bezpośrednie, wybierz przełącznik **Bezpośrednie połączenie z serwerem**.

Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 4. Wpisz odpowiednie parametry protokołu komunikacyjnego i kliknij przycisk **Dalej**. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Pomoc**.

Krok 5. W polu **Nazwa bazy danych** należy wpisać alias zdalnej bazy danych, którą chcesz dodać, a w polu **Alias bazy danych** - lokalny alias bazy danych.

Jeśli jest to baza danych hosta lub systemu AS/400, należy wpisać nazwę położenia dla bazy danych OS/390, nazwę RDB dla bazy danych AS/400 lub DBNAME dla bazy danych VSE lub VM w polu **Nazwa bazy danych** oraz w polu **Komentarz** dodaj opcjonalny komentarz opisujący bazę danych.

Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 6. Zarejestruj bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

- a. Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
- b. Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:
 - Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Aby utworzyć plik źródła danych ODBC w celu dostępu do bazy przez wielu użytkowników, należy wybrać przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisać ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- c. Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację w celu dostosowania ustawień ODBC.
- d. Kliknij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.

- Krok 7. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.
- Krok 8. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający.
- Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.
- Krok 9. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Można użyć funkcji Eksport programu Asysta podczas konfigurowania klienta do utworzenia profilu klienta dla istniejącej konfiguracji klienta, a następnie użyć jej do utworzenia w sieci identycznych klientów docelowych. Profil klienta zawiera połączenie z bazą danych, ODBC/CLI oraz informacje dotyczące konfiguracji istniejącego klienta. Za pomocą funkcji Import programu Asysta podczas konfigurowania klienta można zainstalować w sieci wielu klientów. Każdy docelowy klient będzie miał wówczas taką samą konfigurację i takie same ustawienia jak istniejący klient. Aby uzyskać więcej informacji na temat tworzenia i korzystania z profili klientów, patrz “Tworzenie i korzystanie z profili”.



Wszystkie czynności wstępne zostały zakończone, użytkownik jest gotowy do korzystania z produktu DB2 Connect.

Informacje na temat rozbudowy tego produktu przy użyciu instalacji rozproszonej można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Tworzenie i korzystanie z profili

W tej części opisano sposób tworzenia i korzystania z profili w celu konfigurowania połączeń między klientami DB2 a serwerami. Do skonfigurowania połączeń z bazą danych dla klienta DB2 można użyć profilu serwera lub profilu klienta.

Profile serwera

Profil serwera zawiera informacje o instancjach w systemie serwera oraz o należących do nich bazach danych. Informacja dla każdej instancji zawiera dane protokołu wymagane do zainstalowania klienta, który ma być podłączony do baz danych w tej instancji.



Tworzenie profilu serwera zaleca się jedynie po utworzeniu baz danych DB2, do których mają mieć dostęp klienci zdalni.

Aby utworzyć profil serwera, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Uruchom Centrum sterowania. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Centrum sterowania DB2” na stronie 133.

Krok 2. Wybierz system, dla którego chcesz utworzyć profil, i kliknij prawym przyciskiem myszy.

Jeśli system, dla którego ma być utworzony profil, nie jest wyświetlony, należy zaznaczyć ikonę **Systemy**, kliknąć ją prawym przyciskiem myszy, a następnie wybrać opcję **Dodaj**. Kliknij przycisk **Pomoc** i postępuj zgodnie z wyświetlaną pomocą online.

Krok 3. Wybierz opcję **Export Server Profile (Eksport profilu serwera)**.

Krok 4. Wpisz ścieżkę i nazwę pliku dla tego profilu, a następnie kliknij przycisk **OK**.



Użytkownik jest gotowy do użycia profilu w systemie. Więcej informacji na temat dodawania bazy danych do systemu za pomocą profilu serwera można znaleźć w sekcji “Czynności konfiguracyjne” na stronie 106.

Profil klienta

Informacje zawarte w profilu klienta można wykorzystać do konfigurowania klientów przy użyciu funkcji Import programu Asysta podczas konfigurowania klienta (CCA). Klienci mogą zaimportować wszystkie informacje konfiguracyjne zawarte w profilu lub tylko część z nich. W następującym scenariuszu zakładamy, że połączenia z bazą danych skonfigurowane dla jednego klienta mogą być wyeksportowane i użyte do skonfigurowania co najmniej jednego klienta.

Uwaga: Profile konfiguracyjne można także importować za pomocą komendy **db2cfimp**. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Profil klienta jest tworzony na podstawie klienta za pomocą funkcji Eksport programu Asysta podczas konfigurowania klienta (CCA). Informacje zawarte w profilu klienta są określane podczas procesu eksportowania. Zależnie od wybranych ustawień mogą one zawierać następujące dane o istniejącym kliencie:

- informacje o połączeniu z bazą danych (w tym ustawienia CLI/ODBC),
- ustawienia klienta (w tym parametry konfiguracyjne menedżera baz danych, zmienne rejestru DB2),
- wspólne parametry CLI/ODBC,
- dane konfiguracyjne lokalnego podsystemu komunikacji APPC lub NetBIOS.

Aby utworzyć profil klienta, wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta. Aby uzyskać więcej informacji, patrz “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 133.
- Krok 2. Kliknij przycisk **Eksport**. Otworzy się okno Wybieranie opcji eksportu.
- Krok 3. Wybierz jedną z następujących opcji eksportu:
- Aby utworzyć profil, który zawiera wszystkie bazy danych wpisane do katalogu w systemie i wszystkie informacje konfiguracyjne dla klienta, wybierz przełącznik **Wszystkie**, kliknij przycisk **OK** i przejdź do kroku 8.
 - Aby utworzyć profil, który zawiera wszystkie bazy danych wpisane do katalogu w systemie *bez* informacji konfiguracyjnych dla klienta, wybierz przełącznik **Informacje o połączeniach bazy danych**, kliknij przycisk **OK** i przejdź do kroku 8.
 - Aby wybrać podzbiór baz danych wpisanych do katalogu w systemie lub podzbiór informacji konfiguracyjnych dla klienta, wybierz przełącznik **Dostosuj**, kliknij przycisk **OK** i przejdź do następnego kroku.
- Krok 4. W oknie **Dostępne bazy danych** wybierz bazy danych przeznaczone do eksportu i kliknij przycisk, aby dodać je do okna **Wybrane bazy danych**.



Aby dodać wszystkie dostępne bazy danych do okna **Wybrane bazy danych**, kliknij przycisk >>.

- Krok 5. W oknie **Wybieranie opcji eksportu** zaznacz pola wyboru odpowiadające opcjom, które mają być uaktywnione dla docelowego klienta.
Aby dostosować ustawienia, naciśnij odpowiedni przycisk **Dostosuj**. Dostosowane ustawienia mają wpływ tylko na eksportowany profil. Na stacji roboczej nie zostaną wprowadzone żadne zmiany. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Pomoc**.
- Krok 6. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Eksport profilu klienta.
- Krok 7. Wpisz ścieżkę i nazwę pliku dla profilu klienta, a następnie kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno komunikatów DB2.
- Krok 8. Kliknij przycisk **OK**.

Aby zaimportować profil klienta, wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta. Aby uzyskać więcej informacji, patrz “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 133.
- Krok 2. Kliknij przycisk **Import**. Otworzy się okno Wybieranie profilu.
- Krok 3. Zaznacz profil klienta, który ma być zaimportowany i kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Profil importu.
- Krok 4. Można zaimportować wszystkie informacje zawarte w profilu klienta lub ich część. Wybierz jedną z następujących opcji importu:

- Aby zaimportować wszystkie informacje znajdujące się w profilu klienta, zaznacz przełącznik **Wszystkie**.
- Aby zaimportować określoną bazę danych lub pewne ustawienia zdefiniowane w profilu klienta, wybierz przełącznik **Dostosuj**. Zaznacz pola wyboru odpowiadające opcjom, które chcesz dostosować.

Krok 5. Kliknij przycisk **OK**.



Jeśli został wybrany przełącznik **Wszystkie**, można już korzystać z produktu DB2. Dokładniejsze informacje można znaleźć w podręczniku *Administration Guide i Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Krok 6. Zostanie wyświetlona lista systemów, instancji i baz danych. Wybierz bazę danych, którą chcesz dodać i kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 7. Wprowadź alias lokalnej bazy danych w polu **Alias bazy danych**, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalnie komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.

Krok 8. Jeśli zamierzasz korzystać z ODBC, zarejestruj tę bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby można było wykonać tę operację, musi być zainstalowany mechanizm ODBC.

- Sprawdź czy zaznaczono pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
- Wybierz przełącznik określający sposób rejestracji bazy danych:
 - Jeśli dostęp do źródła danych mają mieć wszyscy użytkownicy systemu, wybierz przełącznik **Jako źródło danych systemu**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby dostęp do bazy mogło mieć wielu użytkowników, wybierz przełącznik **Jako plikowe źródło danych** i wpisz ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- Kliknij pole listy rozwijanej **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dostosować ustawienia ODBC.
- Naciśnij przycisk **Koniec**, aby dodać wybraną bazę danych. Otworzy się okno Potwierdzenie.

Krok 9. Kliknij przycisk **Test połączenia**, aby przetestować połączenie. Otworzy się okno Połączenie z bazą danych DB2.

Krok 10. W oknie Połączenie z bazą danych DB2 wprowadź poprawny identyfikator użytkownika i hasło dla zdalnej bazy danych, a następnie kliknij przycisk **OK**. Jeśli połączenie działa, pojawi się komunikat je potwierdzający.

Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat z pomocą. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być określone niepoprawnie, w

oknie Potwierdzenie kliknij przycisk **Zmień**, aby powrócić do Kreatora dodawania bazy danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji znajdziesz w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

- Krok 11. Teraz baza danych powinna być dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać więcej baz danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania bazy danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Część 6. Używanie DB2 Connect

Rozdział 10. Uruchamianie aplikacji własnych

Do baz danych DB2 mogą mieć dostęp różne typy aplikacji:

- Aplikacje utworzone za pomocą pakietu DB2 Application Development Client, który zawiera wbudowany język SQL, interfejsy API, procedury zapisane w bazie, funkcje zdefiniowane przez użytkownika lub wywołania interfejsu CLI dla DB2.
- Aplikacje ODBC, na przykład Lotus Approach.
- Aplikacje JDBC i aplety.
- Makra Net.Data zawierające elementy języka HTML i SQL.

Aplikacja pracująca na kliencie DB2 ma dostęp do dowolnej zdalnej bazy danych i nie musi znać jej fizycznego położenia. Klient DB2 określa położenie bazy danych, zarządza przesyłaniem żądań do serwera bazy danych i zwraca wyniki.

Aby uruchomić aplikację klienta bazy danych, wykonaj następujące czynności:

Krok 1. Sprawdź, czy serwer jest skonfigurowany i uruchomiony.

Sprawdź, czy menedżer baz danych jest uruchomiony na serwerze bazy danych, z którym aplikacja będzie się łączyć. Jeśli nie, przed uruchomieniem aplikacji należy na serwerze wydać komendę **db2start**.

Krok 2. Sprawdź, czy możesz połączyć się z bazą danych, z której korzysta aplikacja.

Krok 3. Powiąż programy narzędziowe i aplikacje z bazą danych. Aby uzyskać więcej informacji na ten temat, patrz "Wiązanie programów narzędziowych baz danych".

Krok 4. Uruchom aplikację.

Wiązanie programów narzędziowych baz danych

Przed użyciem programów narzędziowych (import, eksport, reorg, procesor wiersza komend) i interfejsu DB2 CLI należy je powiązać z używanymi bazami danych, aby można było z nich w tych bazach korzystać. W środowisku sieciowym z wieloma klientami działającymi w różnych systemach operacyjnych, w różnych wersjach lub poziomach serwisowych DB2, należy powiązać programy narzędziowe dla każdej kombinacji systemu operacyjnego i wersji DB2.

Podczas wiązania programów narzędziowych tworzy się *pakiet*, który jest obiektem zawierającym wszystkie informacje niezbędne do przetwarzania instrukcji SQL z pojedynczego pliku źródłowego.

Pliki powiązań są zgrupowane w różnych plikach .lst w katalogu bnd, który znajduje się w katalogu instalacyjnym (zwykle jest nim sqllib w systemie OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows). Pliki powiązań są różne dla różnych serwerów.

Wiązanie ze zdalną bazą danych

Aby powiązać programy narzędziowe i aplikacje z serwerem DRDA, połącz się z serwerem DRDA i użyj komendy podobnej do następującej:

```
connect to dbalias user userid using password
bind path/bnd/@ddcsmvs.lst blocking all sqlerror continue
      messages mvs.msg grant public
connect reset
```

gdzie *path* odpowiada wartości rejestru *DB2PATH*. Szczegółowy opis tych komend można znaleźć w *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

Wiązanie z bazami DB2 Universal Database

Sposób, w jaki należy powiązać programy narzędziowe z bazą danych, zależy od systemu operacyjnego stacji roboczej:

- W systemie OS/2 i 32-bitowych systemach Windows można użyć Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA):
 - Krok 1. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta (CCA).
 - Krok 2. Wybierz bazę danych, z którą chcesz powiązać programy narzędziowe.
 - Krok 3. Kliknij przycisk **Bind (Powiąż)**.
 - Krok 4. Zaznacz przełącznik **Powiąż programy narzędziowe DB2**.
 - Krok 5. Kliknij przycisk **Kontynuuj**.
 - Krok 6. Wpisz identyfikator użytkownika i hasło wymagane do połączenia z bazą danych. Podany identyfikator użytkownika musi mieć uprawnienie do wiązania nowych pakietów z bazą danych. Wybierz programy narzędziowe, które chcesz powiązać i kliknij przycisk **OK**.
- We wszystkich systemach operacyjnych do wykonania następujących kroków można użyć procesora wiersza komend:

Krok 1. Przejdź do katalogu bnd o nazwie x:\sqllib\bnd, gdzie x: jest dyskiem, na którym jest zainstalowany DB2.

Krok 2. Aby połączyć się z bazą danych, wprowadź następujące komendy w procesorze wiersza komend lub w Centrum komend:

```
connect to alias_bazy_danych
```

gdzie *alias_bazy_danych* oznacza nazwę bazy danych, z którą chcesz się połączyć.

Krok 3. Z Centrum sterowania lub z procesora wiersza komend wydaj następujące komendy:

```
"bind @db2ubind.lst messages bind.msg grant public"
"bind @db2cli.lst messages clibind.msg grant public"
```

W powyższym przykładzie `bind.msg` i `clibind.msg` są plikami komunikatów wyjściowych, a uprawnienia `EXECUTE` i `BINDADD` są nadawane wszystkim użytkownikom.

Krok 4. Zresetuj połączenie z bazą danych, wprowadzając następującą komendę:

```
connect reset
```

Więcej informacji na temat komendy **bind** można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Uwagi:

1. Plik `db2ubind.lst` zawiera listę plików powiązania (plików `.bnd`), które są niezbędne do utworzenia pakietów dla programów narzędziowych bazy danych. Plik `db2cli.lst` zawiera listę plików powiązań (`.bnd`), które są wymagane do utworzenia pakietów dla interfejsu DB2 CLI i sterownika ODBC dla DB2.
2. Powiązanie może zająć kilka minut.
3. Jeśli masz uprawnienie `BINDADD`, to przy pierwszym użyciu interfejsu DB2 CLI albo sterownika ODBC pakiety DB2 CLI zostaną powiązane automatycznie.



Jeśli aplikacje, z których korzysta użytkownik, wymagają powiązania z bazą danych, można to zrobić za pomocą narzędzia wiązania Asysty podczas konfigurowania klienta lub procesora wiersza komend.

Uruchamianie programów CLI/ODBC

Środowisko wykonawcze CLI (Interfejs poziomu wywołania DB2) oraz sterownik DB2 CLI/ODBC są częścią klientów DB2. Stanowią one komponenty opcjonalne wybierane podczas instalacji.

Obsługa ta pozwala aplikacjom zaprojektowanym przy użyciu ODBC i interfejsom API DB2 CLI na pracę z dowolnym serwerem DB2. Obsługa projektowania aplikacji za pomocą interfejsu DB2 CLI jest udostępniana w pakiecie DB2 Application Development Client dostarczonym wraz z serwerem DB2.

Aby aplikacja interfejsu DB2 CLI lub ODBC mogła uzyskać dostęp do DB2, pakiety DB2 CLI muszą być powiązane z serwerem. Jeśli użytkownik ma wystarczające uprawnienia do wiązania pakietów, operacja może zostać wykonana automatycznie podczas pierwszego połączenia. Zaleca się jednak, aby dla wszystkich platform klientów po raz pierwszy czynność tę wykonał administrator. Aby uzyskać szczegółowe informacje, patrz “Wiązanie programów narzędziowych baz danych” na stronie 119.

Należy wykonać następujące kroki w systemie klienta, aby aplikacje CLI oraz ODBC mogły uzyskać dostęp do baz danych DB2. Dla następujących instrukcji przyjęto założenie, że użytkownik pomyślnie połączył się z bazą DB2 przy użyciu poprawnego

identyfikatora użytkownika oraz hasła. Na niektórych platformach niektóre z tych kroków są wykonywane automatycznie. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji dotyczącej wykorzystania platformy.

- Krok 1. Użyj Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA), aby dodać bazę danych (jeśli klient i serwer są zainstalowane na różnych komputerach) dzięki czemu jego instancje i bazy danych będą znane Centrum sterowania, a następnie dodaj instancje i bazy danych do tego systemu. Jeśli nie masz dostępu do tego programu, wprowadź komendę **catalog** z poziomu procesora wiersza komend.
- Krok 2. Sterownik DB2 CLI/ODBC podczas instalacji klienta na platformach Windows jest komponentem opcjonalnym. Sprawdź, czy sterownik ten został wybrany. W systemie OS/2 należy użyć ikony **Install ODBC Driver (Zainstaluj sterownik ODBC)**, aby zainstalować zarówno sterownik DB2 CLI/ODBC, jak i Menedżera sterowników ODBC. Na platformach UNIX sterownik DB2 CLI/ODBC jest instalowany automatycznie razem z klientem.
- Krok 3. Aby uzyskać dostęp do bazy danych DB2 z ODBC:
 - a. Musi być zainstalowany Menedżer sterowników ODBC (firmy Microsoft lub innej). Jest on instalowany domyślnie podczas instalacji DB2 tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.
 - b. Bazy danych DB2 muszą być zarejestrowane jako źródła danych ODBC. Menedżer sterowników ODBC nie korzysta z katalogu DB2, tylko odwołuje się do własnej listy źródeł danych.
 - c. Jeśli tabela DB2 nie ma unikalnego indeksu, wiele aplikacji ODBC będzie ją otwierać tylko do odczytu. Dla każdej tabeli DB2, która ma być aktualizowana przez aplikację ODBC, należy utworzyć unikalny indeks. Opis instrukcji **CREATE INDEX** można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*. Przy użyciu Centrum sterowania należy zmienić ustawienia tabeli, następnie wybrać kartę **Primary Key (Klucz podstawowy)** i przenieść jedną lub kilka kolumn z listy kolumn dostępnych do listy kolumn klucza podstawowego. Każda kolumna, która jest częścią klucza podstawowego, musi być zdefiniowana jako NOT NULL.
- Krok 4. Jeśli to konieczne, za pomocą konfiguracyjnych parametrów CLI/ODBC można modyfikować działanie sterownika CLI/ODBC i aplikacji, które z nich korzystają.

Po wykonaniu powyższych kroków w celu zainstalowania obsługi ODBC i po dodaniu baz danych DB2 do źródeł danych ODBC aplikacje ODBC powinny mieć do nich dostęp.

Szczegółowe informacje o dostępie przy użyciu sterownika CLI/ODBC, charakterystyczne dla poszczególnych platform



Szczegółowe informacje dotyczące poszczególnych platform i opis sposobu dostępu aplikacji CLI/ODBC do DB2 zostały podzielone na następujące grupy:

- “Dostęp klientów 32-bitowych systemów operacyjnych Windows do bazy danych DB2 przy użyciu sterownika CLI/ODBC”
- “OS/2 Dostęp klienta do DB2 za pomocą sterownika CLI/ODBC” na stronie 125

Dostęp klientów 32-bitowych systemów operacyjnych Windows do bazy danych DB2 przy użyciu sterownika CLI/ODBC

Aby aplikacje wykorzystujące interfejs DB2 CLI ODBC mogły pomyślnie uzyskać dostęp do bazy danych DB2 z klienta systemu Windows, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Wpisz bazę danych DB2 (i węzeł, jeśli baza danych jest zdalna) do katalogu. Aby to zrobić, użyj Asysty podczas konfigurowania klienta (lub procesora wiersza komend).

Dodatkowe informacje zawiera pomoc online w Asystie podczas konfigurowania klienta (lub opis komend **CATALOG DATABASE** i **CATALOG NODE** w podręczniku *Command Reference*).

Krok 2. Sprawdź, czy Menedżer sterowników ODBC firmy Microsoft i sterownik CLI/ODBC są zainstalowane. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows są one oba instalowane z produktem DB2, chyba że podczas instalacji zostanie ręcznie anulowany wybór komponentu ODBC. DB2 nadpisze nową wersję Menedżera sterowników ODBC firmy Microsoft jeśli taka zostanie znaleziona.

Aby sprawdzić, czy oba programy są zainstalowane:

- a. Uruchom ikonę programu Microsoft ODBC Data Sources z Panelu sterowania albo podaj komendę **odbcad32.exe** z wiersza komend.
- b. Kliknij kartę **Sterowniki**.
- c. Sprawdź, czy na liście znajduje się pozycja "IBM DB2 ODBC DRIVER".

Jeśli nie jest zainstalowany ani Menedżer sterowników ODBC firmy Microsoft, ani sterownik DB2 CLI/ODBC firmy IBM, uruchom ponownie instalację DB2 i wybierz komponent ODBC w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Krok 3. Zarejestruj bazę danych DB2 w Menedżerze sterowników ODBC jako *źródło danych*. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows możesz udostępnić źródło danych wszystkim użytkownikom systemu (systemowe źródło danych) albo tylko bieżącemu użytkownikowi (źródło danych użytkownika). Dodaj źródło danych, korzystając z jednej z następujących metod:

- Używając Asysty podczas konfigurowania klienta:

- a. Zaznacz alias bazy danych DB2, która ma być dodana jako źródło danych.
- b. Kliknij przycisk **Właściwości**. Otworzy się okno Właściwości bazy danych.
- c. Zaznacz pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.
- d. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows możesz użyć przełącznika, aby dodać systemowe źródło danych lub użytkownika.
- Używając **32-bitowego narzędzia administrowania ODBC** firmy Microsoft, które można uruchomić za pomocą ikony z Panelu sterowania albo wprowadzając komendę **odbcad32.exe** w wierszu komend:
 - a. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows lista źródeł danych użytkowników jest wyświetlana domyślnie. Jeśli chcesz dodać systemowe źródło danych, kliknij przycisk **Systemowe DSN** albo kartę **Systemowe DSN** (w zależności od platformy).
 - b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.
 - c. Kliknij dwukrotnie wyświetlany na liście sterownik DB2 ODBC firmy IBM.
 - d. Zaznacz bazę danych DB2, którą chcesz dodać, i kliknij przycisk **OK**.
- W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows istnieje komenda, którą można wprowadzić z poziomu procesora wiersza komend, umożliwiającą zarejestrowanie bazy DB2 w Menedżerze sterowników ODBC jako źródła danych. Administrator może napisać skrypt działający przy wykorzystaniu procesora wiersza komend i używać go do rejestrowania wszystkich wymaganych baz danych. Skrypt ten może być używany na wszystkich maszynach, które wymagają dostępu do baz danych DB2 przez ODBC. Więcej informacji na temat komendy CATALOG można znaleźć w podręczniku *Command Reference*:

```
CATALOG [ user | system ] ODBC DATA SOURCE
```

Krok 4. Skonfiguruj sterownik CLI/ODBC przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta (opcjonalnie):

- a. Wybierz alias bazy danych DB2, którą chcesz skonfigurować.
- b. Kliknij przycisk **Właściwości**. Otworzy się okno Właściwości bazy danych.
- c. Kliknij przycisk **Ustawienia**. Otworzy się okno Ustawienia CLI/ODBC.
- d. Kliknij przycisk **Advanced (Zaawansowane)**. Otworzy się okno, w którym można ustawić parametry konfiguracyjne. Są one związane z *aliasem* bazy danych i dotyczą wszystkich aplikacji wykorzystujących sterownik DB2 CLI/ODBC, które z tej bazy korzystają. Pomoc online zawiera opis wszystkich parametrów, opis taki znajduje się także w sekcji i w podręczniku w wersji elektronicznej *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.

Krok 5. Po zainstalowaniu dostępu przy użyciu ODBC (w sposób opisany wyżej) można uzyskać dostęp do danych DB2 przy użyciu aplikacji ODBC. Uruchom aplikację ODBC i przejdź do okna Open (Otwórz). Wybierz typ pliku **ODBC databases** (Bazy danych ODBC). Bazy danych DB2, które zostały dodane do źródeł danych ODBC, powinny znajdować się na liście. Wiele aplikacji ODBC otwiera tabelę w trybie tylko do odczytu (read-only), chyba że tabela ma unikalny indeks.

OS/2 Dostęp klienta do DB2 za pomocą sterownika CLI/ODBC

Aby aplikacje wykorzystujące interfejs DB2 CLI i ODBC mogły pomyślnie uzyskać dostęp do bazy danych DB2 z klienta OS/2, wykonaj następujące czynności:

1. Wpisz bazę danych DB2 (i węzeł, jeśli baza danych jest zdalna) do katalogu. Aby to zrobić, użyj Asysty podczas konfigurowania klienta (lub procesor wiersza komend). Więcej informacji zawiera pomoc online w Asyście podczas konfigurowania klienta.
2. Jeśli korzystasz z aplikacji ODBC, aby uzyskać dostęp do danych DB2, wykonaj następujące kroki. (Jeśli używasz tylko aplikacji CLI, pomiń ten krok i przejdź do następnego).

a. Sprawdź, czy jest zainstalowany Menedżer sterowników ODBC. Jeśli nie jest zainstalowany, skorzystaj z Menedżera sterowników dostarczanego z aplikacją ODBC. Sprawdź też, czy jest zainstalowany sterownik DB2 CLI/ODBC:

- 1) Uruchom narzędzie administracyjne ODBC, korzystając z opisu znajdującego się w dokumentacji. Zazwyczaj używa się jednego z dwóch dostępnych sposobów:
 - Kliknij dwukrotnie folder **ODBC** w OS/2, a następnie kliknij dwukrotnie ikonę **Administrator ODBC**.
 - Z wiersza komend uruchom komendę **odbcadm.exe**.

Otworzy się okno Data Sources (Źródła danych).

- 2) Kliknij przycisk **Drivers (Sterowniki)**. Otworzy się okno Drivers (Sterowniki).

- 3) Sprawdź, czy na liście znajduje się pozycja "IBM DB2 ODBC DRIVER".

Jeśli Menedżer sterowników ODBC nie jest zainstalowany, przeprowadź instalację zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z aplikacją ODBC. Jeśli sterownik DB2 CLI/ ODBC firmy IBM nie jest zainstalowany, kliknij dwukrotnie ikonę **Instalacja sterownika ODBC** znajdującą się w folderze DB2, aby zainstalować sterownik DB2 CLI/ODBC.

b. Zarejestruj bazę danych DB2 w Menedżerze sterowników ODBC jako *źródło danych*, używając jednej z podanych metod:

- Używając Asysty podczas konfigurowania klienta:
 - 1) Zaznacz alias bazy danych DB2, która ma być dodana jako źródło danych.
 - 2) Kliknij przycisk **Właściwości**.
 - 3) Zaznacz pole wyboru **Zarejestruj tę bazę danych dla ODBC**.

- Używając Menedżera sterowników ODBC:
 - 1) Uruchom Menedżera sterowników ODBC, korzystając z opisu znajdującego się w dokumentacji. Zazwyczaj używa się jednego z dwóch dostępnych sposobów:
 - Kliknij dwukrotnie folder **ODBC** w OS/2, a następnie kliknij dwukrotnie ikonę **Administrator ODBC**.
 - Z wiersza komend uruchom komendę **odbcadm.exe**.
 - 2) W oknie Data sources (Źródła danych) kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add Data Source (Dodaj źródło danych).
 - 3) Kliknij dwukrotnie wyświetlany na liście sterownik IBM DB2 ODBC.
 - 4) Zaznacz bazę danych DB2, która ma być dodana i kliknij przycisk **OK**.
- 3. Skonfiguruj sterownik CLI/ODBC, korzystając z Asysty podczas konfigurowania klienta (opcjonalnie):
 - a. Wybierz alias bazy danych DB2, która ma być skonfigurowana.
 - b. Kliknij przycisk **Właściwości**. Otworzy się okno Właściwości bazy danych.
 - c. Kliknij przycisk **Ustawienia**. Otworzy się okno Ustawienia CLI/ODBC.
 - d. Kliknij przycisk **Advanced (Zaawansowane)**. Otworzy się okno, w którym można ustawić parametry konfiguracyjne. Są one związane z *aliasem* bazy danych i dotyczą wszystkich aplikacji wykorzystujących sterownik CLI/ODBC, które z tej bazy korzystają. Pomoc online zawiera opis wszystkich parametrów; opis taki znajduje się także w sekcji i w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*.
- 4. Po zainstalowaniu dostępu przy użyciu ODBC (w sposób opisany wyżej) można uzyskać dostęp do danych DB2 przy użyciu aplikacji ODBC. Uruchom aplikację ODBC i przejdź do okna Open (Otwórz). Wybierz typ pliku **ODBC databases** (Bazy danych ODBC). Bazy danych DB2, które zostały dodane do źródeł danych ODBC, powinny znajdować się na liście. Wiele aplikacji ODBC otwiera tabelę w trybie tylko do odczytu (read-only), chyba że tabela ma unikalny indeks.

Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji

W sekcji “Szczegółowe informacje o dostępie przy użyciu sterownika CLI/ODBC, charakterystyczne dla poszczególnych platform” na stronie 123 można znaleźć wszystkie niezbędne informacje. Dodatkowe informacje na temat ustawiania i korzystania z interfejsu CLI DB2 i aplikacji ODBC można znaleźć w podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement*. (Podręcznik w wersji elektronicznej *Instalowanie i konfigurowanie - suplement* znajduje się w katalogu `x:\doc\PL\html`, gdzie *x* oznacza napęd CD-ROM, a *PL* jest dwuznakowym kodem kraju określającym język, na przykład *PL* dla języka polskiego). Informacje te są użyteczne, gdy narzędzia DB2 nie są dostępne oraz dla administratorów, którzy potrzebują bardziej szczegółowych informacji.

W podręczniku *Instalowanie i konfigurowanie - suplement* opisano następujące zagadnienia:

- wiązanie sterownika DB2 CLI/ODBC z bazą danych,
- ustawianie parametrów konfiguracyjnych CLI/ODBC,
- konfigurowanie db2cli.ini.

Uruchamianie programów w języku Java

Programy w języku Java korzystające z baz danych DB2 można projektować za pomocą odpowiedniego pakietu Java Development Kit (JDK) w środowiskach: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, PTX, Silicon Graphics IRIX, Solaris Operating Environment i w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. W skład pakietu JDK wchodzi Java Database Connectivity (JDBC) oraz dynamiczny interfejs API SQL dla języka Java.

W celu uzyskania obsługi JDBC dla DB2 należy podczas instalowania klienta DB2 zainstalować składnik DB2 Java Enablement. Używając obsługi JDBC dla DB2 można tworzyć i uruchamiać aplikacje i aplety JDBC. Zawierają one tylko dynamiczny SQL i używają interfejsu wywołań języka Java do przesyłania instrukcji SQL do DB2.

Pakiet DB2 Application Development Client udostępnia obsługę wbudowanego języka SQL w Java (SQLJ). Używając obsługi SQLJ dla DB2 i obsługi JDBC dla DB2 można tworzyć i uruchamiać aplikacje i aplety SQLJ. Zawierają one statyczny SQL i używają wbudowanych instrukcji SQL powiązanych z bazą danych DB2.

Języka Java można również używać na serwerze do tworzenia procedur JDBC i SQLJ oraz funkcji zdefiniowanych przez użytkownika (UDF).

Tworzenie i uruchamianie różnych rodzajów programów Java wymaga obsługi ze strony różnych komponentów produktu DB2:

- Aby tworzyć aplikacje JDBC, należy zainstalować klienta DB2 ze składnikiem DB2 Java Enablement. Do uruchomienia aplikacji JDBC klient DB2 ze składnikiem DB2 Java Enablement musi być połączony z serwerem DB2.
- Aby tworzyć aplikacje SQLJ, należy zainstalować pakiet DB2 Application i DB2 Administrative Client razem z komponentem DB2 Java Enablement. Do uruchomienia aplikacji SQLJ klient DB2 ze składnikiem DB2 Java Enablement musi być połączony z serwerem DB2.
- Aby tworzyć aplety JDBC, należy zainstalować klienta DB2 ze składnikiem DB2 Java Enablement. Do uruchomienia apletów JDBC na komputerze klienta nie są wymagane żadne składniki DB2.
- Aby tworzyć aplety SQLJ, należy zainstalować pakiet DB2 Application Development Client i DB2 Administrative Client z komponentem DB2 Java Enablement. Do uruchomienia apletów SQLJ na komputerze klienta nie są wymagane żadne składniki DB2.

Szczegółowe informacje na temat tworzenia i uruchamiania programów JDBC i SQLJ można znaleźć w podręczniku *Application Building Guide*. Więcej informacji na temat

programowania DB2 w języku Java można znaleźć w podręczniku *Application Development Guide*. Obejmuje on również tworzenie i uruchamianie aplikacji JDBC i SQLJ, apletów, procedur zapisanych w bazie i funkcji definiowanych przez użytkownika.

Najnowsze zaktualizowane informacje na temat języka Java można znaleźć na stronie WWW pod adresem: <http://www.ibm.com/software/data/db2/java>.

Konfigurowanie środowiska

Do tworzenia i uruchamiania programów DB2 Java wymagane jest zainstalowanie i skonfigurowanie odpowiedniej wersji pakietu Java Development Kit (JDK) na komputerze, na którym będą one tworzone. Do uruchamiania aplikacji DB2 Java należy zainstalować i skonfigurować odpowiednią wersję środowiska wykonawczego programów Java lub JDK na komputerze, na którym będą one tworzone. Lista wersji pakietu JDK odpowiednich dla określonych komputerów:

AIX IBM AIX Developer Kit, Java Technology Edition wersja 1.1.8. W systemach AIX, na których nie został zainstalowany pakiet JDK, jest on automatycznie instalowany razem z klientem DB2 Application Development Client.

HP-UX

HP-UX Developer's Kit for Java wydanie 1.1.8 firmy Hewlett-Packard.

Linux The IBM Developer Kit for Linux, Java Technology Edition wersja 1.1.8.

OS/2 The IBM Java Development Kit for OS/2 wersja 1.1.8, która jest dostępna na dysku CD produktu.

PTX ptx/JSE wersja 1.2.1 firmy IBM.

SGI IRIX

Java 2 Software Development Kit for SGI IRIX wersja 1.2.1 firmy SGI.

Solaris Operating Environment

Java Development Kit for Solaris wersja 1.1.8 firmy Sun Microsystems.

32-bitowe systemy operacyjne Windows

IBM Developer Kit dla 32-bitowych systemach operacyjnych Windows, Java Technology Edition wersja 1.1.8. Podczas instalowania DB2 Application Development Client, pakiet JDK jest automatycznie instalowany w katalogu `sqllib\java\jdk`.

Informacje dotyczące instalowania i konfigurowania dowolnego z wymienionych wyżej pakietów JDK można znaleźć pod adresem:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/java>.

Dla wszystkich platform, które są obsługiwane, należy również zainstalować i skonfigurować klienta DB2 razem ze składnikiem DB2 Java Enablement. W celu powiązania programów SQLJ z bazą danych należy zainstalować i skonfigurować DB2 Administrative Client ze składnikiem DB2 Java Enablement.

Aby uruchomić procedury DB2 Java albo funkcje UDF, należy również zaktualizować konfigurację menedżera baz danych DB2, dodając do niej ścieżkę, w której jest zainstalowany pakiet JDK wersja 1.1. Można to wykonać, podając w wierszu komend następującą komendę:

Na platformach Windows i OS/2:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH C:\sqllib\java\jdk
```

gdzie C:\sqllib\java\jdk oznacza ścieżkę, gdzie został zainstalowany pakiet JDK.

Można sprawdzić poprawną wartość pola JDK11_PATH w konfiguracji menedżera baz danych DB2, wprowadzając następującą komendę:

```
db2 get dbm cfg
```

Wyniki komendy można skierować do pliku, aby ułatwić ich przeglądanie. Pole JDK11_PATH pojawi się na początku danych wyjściowych. Więcej informacji na temat tych komend można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.



W środowisku operacyjnym Solaris niektóre implementacje wirtualnych maszyn języka Java nie działają dobrze w przypadku programów uruchomionych w środowisku "setuid". Biblioteka współużytkowana zawierająca interpreter języka Java, libjava.so może nie zostać załadowana. Aby obejść ten problem, można utworzyć dowiązania symboliczne dla wszystkich wymaganych bibliotek współużytkowanych JVM w katalogu /usr/lib, za pomocą komendy podobnej do następującej (w zależności od miejsca zainstalowania języka Java na danym komputerze):

```
ln -s /opt/jdk1.1.3/lib/sparc/native_threads/*.so /usr/lib
```

Więcej informacji na temat tego i innych dostępnych sposobów obejścia tego problemu można znaleźć pod adresem:
<http://www.ibm.com/software/data/db2/java>.

Aby uruchomić programy w języku Java, podczas instalowania DB2 w systemach Windows i OS/2 oraz podczas tworzenia instancji na platformach UNIX modyfikowane są następujące zmienne środowiskowe:

Na platformach UNIX:

- CLASSPATH zawiera "." i plik sqllib/java/db2java.zip,
- w systemach AIX, Linux, PTX, Silicon Graphics IRIX i środowisku operacyjnym Solaris : LD_LIBRARY_PATH zawiera katalog sqllib/lib,
- w systemie HP-UX: SHLIB_PATH zawiera katalog sqllib/lib,
- tylko w środowisku operacyjnym Solaris : THREADS_FLAG ustawiony jest na wartość "native".

Na platformach Windows i OS/2:

- CLASSPATH zawiera "." i plik %DB2PATH%\java\db2java.zip

Aby tworzyć i uruchamiać programy SQLJ, ścieżka klasy CLASSPATH jest także automatycznie uaktualniana w celu włączenia następujących plików:

Na platformach UNIX:

- sqllib/java/sqlj.zip (wymagany do tworzenia programów SQLJ),
- sqllib/java/runtime.zip (wymagany do uruchamiania programów SQLJ).

Na platformach Windows i OS/2:

- %DB2PATH%\java\sqlj.zip (wymagany do tworzenia programów SQLJ),
- %DB2PATH%\java\runtime.zip (wymagany do uruchamiania programów SQLJ).

Aplikacje języka Java

Należy uruchomić aplikację z pulpitu albo z wiersza komend, uruchamiając interpreter języka Java i program wykonywalny za pomocą komendy:

```
java prog_name
```

gdzie prog_name jest nazwą programu.

Sterownik DB2 JDBC obsługuje wywołania interfejsu API JDBC otrzymywane z aplikacji i używa klienta DB2 do przesyłania żądań do serwera i odbierania wyników. Aplikację SQLJ należy przed jej uruchomieniem powiązać z bazą danych.

Część 7. Dodatki i uzupełnienia

Dodatek A. Informacje na temat zadań podstawowych

W tym dodatku opisano podstawowe zadania, których znajomość jest niezbędna do efektywnego korzystania z produktu.



Przejdź do zadania, które chcesz wykonać:

- “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta”.
 - “Uruchamianie Centrum sterowania DB2”.
 - “Wprowadzanie komend przy użyciu Centrum komend” na stronie 134.
 - “Wprowadzanie komend przy użyciu procesora wiersza komend” na stronie 135.
 - “Praca z grupą administratorów systemu” na stronie 137.
 - “Nadawanie praw użytkownika zaawansowanego w systemie operacyjnym Windows” na stronie 138.
 - “Modernizowanie DB2 z trybu ”Try and Buy”” na stronie 138.
 - “Deinstalacja produktu DB2 Connect” na stronie 139.
-

Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta

Uruchom program Asysta podczas konfigurowania klienta (CCA):

OS/2 Kliknij przycisk **OS/2 Warp** i wybierz **IBM DB2** → **Asysta podczas konfigurowania klienta**

32-bitowe systemy operacyjne Windows
Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM DB2** → **Asysta podczas konfigurowania klienta**

Asystę podczas konfigurowania klienta (CCA) można także uruchomić, wprowadzając komendę **db2cca w wierszu komend**.

Uruchamianie Centrum sterowania DB2

Centrum sterowania DB2 można uruchomić jako *aplikację* języka Java lub jako *aplet* języka Java.

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplikację:

Wprowadź komendę **db2cc**. System musi mieć uruchomione poprawne środowisko wykonawcze programów Java, aby móc uruchomić Centrum sterowania jako aplikację.

W systemie OS/2 i 32-bitowych systemach Windows także można uruchomić Centrum sterowania jako aplikację, wywołując ikonę **Centrum sterowania** z grupy programów **IBM DB2**.

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet:

Trzeba mieć przeglądarkę obsługującą język Java, a ponadto należy wykonać pewne dodatkowe kroki konfiguracyjne, aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet.

Wprowadzanie komend przy użyciu Centrum komend

W tej sekcji opisano sposób wprowadzania komend przy użyciu Centrum komend. Centrum komend występuje w dwóch wersjach. Ta sekcja opisuje Centrum komend dostępne z Centrum sterowania DB2.

Uwaga: Jeśli Centrum sterowania nie zostało zainstalowane, to Centrum komend, mające teraz ograniczoną funkcjonalność, jest dostępne z grupy programów IBM DB2 lub za pośrednictwem komendy **db2cctr**.

Za pomocą Centrum komend można:

- Uruchomić instrukcję SQL, komendę DB2 lub komendę systemu operacyjnego.
- Zobaczyć efekty wykonania instrukcji języka SQL i komend DB2 w oknie wyników, przeglądać wyniki i zapisywać je do pliku.
- Zapisać sekwencje instrukcji SQL i komend DB2 w skrypcie. Następnie można zaplanować wykonanie skryptu jako zadanie. Zmodyfikowanie skryptu wpłynie na zachowanie wszystkich uzależnionych od niego zadań.
- Odwoływać się do skryptów i uruchamiać je.
- Przed wykonaniem instrukcji SQL zobaczyć plan wykonania i związaną z nim statystykę.
- Szybko uzyskać dostęp do narzędzi administracyjnych na pasku narzędzi.
- Wyświetlać wszystkie znane systemowi skrypty z informacjami na ich temat.
- Użyć narzędzia SQLAssist do tworzenia zapytań złożonych.
- Wyświetlać wyniki w tabeli, którą można edytować.

Aby uruchomić Centrum komend, należy kliknąć ikonę **Centrum komend (Command Center)** w Centrum sterowania.

Centrum komend zawiera duży obszar wprowadzania danych, służący do wprowadzania komend. Aby uruchomić wprowadzoną komendę, należy kliknąć ikonę **Wykonaj** (ikona uruchamiająca).



W Centrum komend nie trzeba wprowadzać komend z przedrostkiem db2, wystarczy wprowadzać po prostu komendy DB2. Na przykład:

```
list database directory
```

Aby wprowadzić komendy systemu operacyjnego, należy poprzedzić je znakiem wykrzyknika (!). Na przykład:

```
!dir
```

Aby wprowadzić wiele komend, każdą z nich należy zakończyć znakiem kończącym, a następnie nacisnąć klawisz **Enter** i rozpocząć wpisywanie następnej komendy w nowym wierszu. Domyślnym znakiem kończącym jest średnik (;).

Na przykład można dodać bazę danych o nazwie **SAMPLE** i wyświetlić wszystkie tabele systemowe, wprowadzając następującą komendę:

```
connect to sample;  
list tables for system
```

Po kliknięciu ikony **Wykonaj** zostaną wyświetlone wyniki.

Aby ponownie wyświetlić komendy wprowadzone podczas sesji, zaznacz listę rozwijaną **Historia komend** i wybierz komendę.

Aby zapisać komendy, wybierz z menu **Interaktywne** → **Zapisz komendę jako**. Więcej informacji można uzyskać po naciśnięciu przycisku **Pomoc** lub klawisza **F1**.



Aby zapisać najczęściej używane instrukcje języka SQL albo komendy DB2 jako skrypty, należy użyć przycisku **Append to script (dodaj do skryptu)** oraz strony Skrypt znajdującej się w Centrum komend. Więcej informacji można uzyskać po naciśnięciu przycisku **Pomoc** lub klawisza **F1**.

Wprowadzanie komend przy użyciu procesora wiersza komend

Procesora wiersza komend można użyć do uruchamiania komend DB2, instrukcji SQL i komend systemu operacyjnego. Oferuje on trzy tryby pracy:

Okno komend DB2

Procesor wiersza komend DB2 działa analogicznie jak okno komend w systemie operacyjnym. Można wprowadzać komendy systemu operacyjnego, komendy DB2 albo instrukcje SQL i wyświetlać wyniki ich działania.

Tryb interaktywny

Przedrostek db2 używany w przypadku komend DB2 (w oknie komend) jest wpisywany automatycznie. Można wprowadzać komendy systemu operacyjnego, komendy DB2 albo instrukcje SQL i wyświetlać wyniki ich działania.

Tryb zapisu do pliku

Przetwarza komendy zapisane w pliku. Więcej informacji na temat trybu zapisu do pliku można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Okno komend DB2

Aby wywołać okno komend DB2, wykonaj następujące czynności:

OS/2 Otwórz dowolne okno komend systemu OS/2.

32-bitowe systemy operacyjne Windows

Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **IBM DB2** → **Okno komend (Command Window)**

Okno komend DB2 można także wywołać, wprowadzając w wierszu komend systemu operacyjnego komendę **db2cmd**.

Wprowadzając komendy w Oknie komend, należy używać przedrostka **db2**. Na przykład:

```
db2 list database directory
```



Jeśli komenda DB2 zawiera znaki, które mają specjalne znaczenie dla używanego systemu operacyjnego, należy je ująć w cudzysłowy, aby zostały poprawnie zinterpretowane.

Na przykład następująca komenda spowoduje pomyślne pobranie wszystkich informacji z tabeli *employee*, nawet jeśli znak ***** ma specjalne znaczenie dla systemu operacyjnego:

```
db2 "select * from employee"
```

Aby wprowadzić komendę, która nie mieści się w jednym wierszu, należy na końcu wiersza wpisać znak spacji, a po nim znak kontynuacji wiersza "\", po czym nacisnąć klawisz **Enter**, aby kontynuować komendę w następnym wierszu. Na przykład:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Interaktywny tryb wprowadzania

Aby uruchomić interaktywny tryb wprowadzania procesora wiersza komend, wykonaj następujące czynności:

OS/2 Kliknij przycisk **OS/2 Warp** i wybierz polecenie **IBM DB2** → **Command Line Processor (Procesor wiersza komend)** lub wprowadź komendę **db2**.

32-bitowe systemy operacyjne Windows

Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **IBM DB2** → **Procesor wiersza komend (Command Line Processor)**

procesor wiersza komend w interaktywnym trybie wprowadzania można również wywołać, wprowadzając w wierszu komend systemu operacyjnego komendę **db2cmd**, a następnie komendę **db2**.

Znak zachęty w trybie interaktywnym wygląda następująco:

```
db2 =>
```

W interaktywnym trybie wprowadzania nie trzeba wprowadzać komend DB2 z przedrostkiem **db2**; wystarczy wprowadzać po prostu komendy DB2. Na przykład:

```
db2 => list database directory
```

Aby wprowadzić komendy systemu operacyjnego w trybie interaktywnym, należy poprzedzić je znakiem wykrzyknika (!). Na przykład:

```
db2 => !dir
```

Aby wprowadzić komendę, która nie mieści się w jednym wierszu, należy na końcu wiersza wpisać znak spacji, a następnie znak kontynuacji wiersza "\", po czym nacisnąć klawisz **Enter**, aby kontynuować komendę w następnym wierszu. Na przykład:

```
db2 select empno, function, firstname, lastname, birthdate, from \  
db2 (cont.) => employee where function='service' and \  
db2 (cont.) => firstname='Lily' order by empno desc
```

Aby zakończyć tryb interaktywny, należy podać komendę **quit**.

Więcej informacji na temat korzystania z procesora wiersza komend można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Praca z grupą administratorów systemu

Domyślnie uprawnienia administratora systemu (SYSADM) są nadawane:

OS/2 Każdemu poprawnemu identyfikatorowi użytkownika DB2 należącemu do grupy administratorów i administratorów lokalnych.

Windows 9x Każdemu użytkownikowi Windows 9x.

Informacje o tym, jak zmienić domyślne ustawienia SYSADM, jak nadać tego typu uprawnienia innemu użytkownikowi lub grupie użytkowników, znajdują się w podręczniku *Administration Guide*.

Nadawanie praw użytkownika zaawansowanego w systemie operacyjnym Windows

Windows NT

Aby nadać prawa użytkownika zaawansowanego w systemie operacyjnym Windows NT, należy się zalogować jako Administrator lokalny (Local Administrator). Aby nadać prawa użytkownika:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz polecenie **Programy** → **Narzędzia administracyjne (wspólne)** → **Menedżer użytkowników dla domen**.
2. W oknie Menedżera użytkowników wybierz z menu **Założenia** → **Prawa użytkownika (User Rights)**.
3. W oknie User Rights Policy (Założenia praw użytkownika) zaznacz pole wyboru **Pokaż zaawansowane prawa użytkownika (Show Advanced User Rights)**, a następnie w oknie listy rozwijanej **Prawo (Rights)** wybierz prawo użytkownika, które chcesz nadać. Kliknij przycisk **Dodaj**.
4. W oknie Dodaj użytkowników i grupy (Add Users and Groups) wybierz użytkownika lub grupę, którym chcesz nadać prawa i kliknij przycisk **OK**.
5. W oknie Założenia praw użytkownika (User Rights Policy) wybierz dodanego użytkownika lub grupę z okna listy **Przyznaj (Grant To)** i kliknij przycisk **OK**.

Windows 2000

Aby nadać prawa użytkownika zaawansowanego w systemie operacyjnym Windows 2000, należy zalogować się jako Administrator lokalny (Local Administrator). Aby nadać prawa użytkownika:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia (Settings)** → **Panel sterowania (Control Panel)** → **Narzędzia administracyjne (Administrative Tools)**.
2. Wybierz **Zasady zabezpieczeń lokalnych (Local Security Policy)**.
3. W lewym panelu okna rozwiń obiekt **Zasady lokalne (Local Policies)**, a następnie wybierz **Przypisywanie praw użytkownika (User Rights Assignment)**.
4. W prawym panelu okna zaznacz prawa użytkownika, które chcesz nadać.
5. Z menu wybierz **Akcja** → **Zabezpieczenia...**
6. Kliknij przycisk **Dodaj (Add)**, a następnie wybierz użytkownika lub grupę, którym chcesz nadać prawa, po czym kliknij przycisk **Dodaj (Add)**.
7. Kliknij przycisk **OK**.

Modernizowanie DB2 z trybu "Try and Buy"

Produkt DB2 z trybu "Try and Buy" można modernizować do wersji licencjonowanej na dwa sposoby. Można użyć narzędzia wiersza komend o nazwie **db2licm** lub skorzystać z Centrum licencji. Centrum licencji jest wbudowaną funkcją Centrum sterowania.

W systemach OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows

Aby dodać licencję za pomocą wiersza komend:

1. Przejdź do katalogu *<katalog instalacyjny>\bin*, gdzie *<katalog instalacyjny>* oznacza katalog, w którym jest zainstalowany produkt.
2. Aby dodać licencję, wprowadź następującą komendę:
`db2licm path/filename.lic`

Pliki licencyjne znajdują się w katalogu `db2/license` na dysku instalacyjnym CD.

Więcej informacji na temat komendy **db2licm** można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Dodawanie licencji za pomocą Centrum licencji

Aby dodać licencję za pomocą Centrum licencji:

1. Uruchom Centrum sterowania.
2. Wybierz polecenie **Centrum licencji (License Center)** z menu **Narzędzia (Tools)**.
3. Pomoc online zawiera informacje na temat Centrum licencji dostępnego z Centrum sterowania.

Deinstalacja produktu DB2 Connect

Można deinstalować produkt DB2 Connect w sposób następujący:

1. Usuń wszystkie bazy danych.
2. Wykonaj jedną z następujących czynności:
 - Windows: przejdź do okna Dodaj/Usuń produkty i zaznacz pozycję DB2 Connect.
 - OS/2: uruchom instalacyjny program narzędziowy z folderu IBM DB2, wybierz produkt, a następnie wybierz **Akcja (Action) —> Usuń (Delete)**.
 - Przejdź do katalogu `sqllib\bin` i wywołaj komendę **db2unins**.

Jeśli nie można uruchomić programu deinstalacyjnego, na przykład dlatego, że instalacja się nie powiodła, DB2 można usunąć w następujący sposób:

1. Usuń wszystkie częściowo zainstalowane pliki. Na przykład usuń wszystkie pliki z katalogu `c:\sqllib`.
2. W systemie operacyjnym Windows wyczyść rejestr, używając do tego celu edytora rejestru, takiego jak **regedt32**. Usuń następujące wpisy:

```
HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\DB2
HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\IBM\DB2
HKEY_LOCAL_MACHINE\SYSTEM\CurrentControlSet\services\name
```

gdzie *name* jest jednym z następujących elementów:

- nazwą instancji,
- nazwą instancji, po której występuje **-N**,
- **DB2REMOTECD**,

- **DB2DAS00,**
- **DB2GOVERNOR,**
- **DB2NTSECSERVER,**
- **DB2JDS,**
- **DB2_NT_Performance,**
- **DB2LICD**
- **DB2ControlCenterServer,**
- **vwd,**
- **vwkernel,**
- **vwlogger,**
- **EssbaseService,**
- **OLAPIntegrationService,**
- **DlfmService.**

Dodatek B. 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 156. 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 152. Poniższa tabela zawiera listę książek, które można zamówić.

W systemach OS/2 i Windows pliki HTML można zainstalować w katalogu `sqlib\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 155
- “Wyszukiwanie informacji online” na stronie 159
- “Zamawianie książek drukowanych” na stronie 152
- “Drukownie książek w formacie PDF” na stronie 151

Tabela 8. Informacje na temat DB2

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML Nazwa pliku PDF
Podręczniki i skorowidze DB2			
<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 tworzonych przez użytkownika.	SC09-2947 db2b0x70	db2b0

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<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
<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 db210x70	db210
<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.			

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku 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
<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

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<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
<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.	Tom 1 GC85-0036 db2m1x70 Tom 2 GC85-0037 db2m2x70	db2m0
Oba tomy książki Komunikaty w języku angielskim można zamówić w Ameryce Północnej przy użyciu numeru zamówienia SBOF-8932.			
<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

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<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
<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

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<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
Informacje na temat instalowania i konfigurowania DB2			
<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
<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

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<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 8. 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
Programy przykładowe w HTML wspólne dla różnych systemów			
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> .			
Uwagi dotyczące wydania			

Tabela 8. Informacje na temat DB2 (kontynuacja)

Nazwa	Opis	Numer zamówienia (Form number)	Katalog HTML
		Nazwa pliku PDF	
<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

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/IBMdb2/V7.1** w systemach HP-UX, PTX, Solaris i Silicon Graphics IRIX
 - **/usr/IBMdb2/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 8 na stronie 142.

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.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 9. Zamawianie książek drukowanych

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

Tabela 9. Zamawianie książek drukowanych (kontynuacja)

Numer SBOF	Książki
SBOF-8935	<ul style="list-style-type: none"> • Information Catalog Manager Administration Guide • Information Catalog Manager User's Guide • Information Catalog Manager Programming Guide and Reference <ul style="list-style-type: none"> • Query Patroller Administration Guide • Query Patroller User's Guide

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, <i>? catalog</i> wyświetla pomoc na temat wszystkich komend CATALOG, a <i>? catalog database</i> wyświetla pomoc na temat komendy CATALOG DATABASE.</p>

Typ pomocy	Zawartość	Sposób uzyskania
<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 Pomoc (Help) lub naciśnij klawisz F1 .
<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 Evevt 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>		
<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> <p style="padding-left: 40px;"><code>? XXXnnnnn</code></p> <p>gdzie <code>XXXnnnnn</code> jest poprawnym identyfikatorem komendy.</p> <p>Na przykład, <code>? SQL30081</code> wyświetli pomoc dotyczącą komunikatu SQL30081.</p> <p>Aby wyświetlać pomoc do komunikatu ekran po ekranie, wpisz:</p> <p style="padding-left: 40px;"><code>? XXXnnnnn more</code></p> <p>Aby zapisać pomoc do komunikatu w pliku, wpisz:</p> <p style="padding-left: 40px;"><code>? XXXnnnnn > nazwa_pliku</code></p> <p>gdzie <code>nazwa_pliku</code> jest plikiem, w którym chcesz zapisać pomoc do komunikatu.</p>

Typ pomocy	Zawartość	Sposób uzyskania
<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>Uwaga: 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** → **Infornacje** → **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.

Kreator	Czynność, w wykonaniu której pomaga	Sposób uzyskania
<i>Dodawanie bazy danych</i>	Wpisanie do katalogu bazy danych na stacji roboczej klienta.	W programie Asysta podczas konfigurowania klienta kliknij przycisk Dodaj .

Kreator	Czynność, w wykonaniu której pomaga	Sposób uzyskania
<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 Backup → Database Using Wizard .
<i>Konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej</i>	Wykonanie aktualizacji wielostanowiskowej, transakcji rozproszonej lub dwufazowego zatwierdzenia.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę Databases i wybierz polecenie Multisite Update .
<i>Tworzenie bazy danych</i>	Utworzenie bazy danych i przeprowadzenie kilku podstawowych czynności konfiguracyjnych.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy folder Databases i wybierz kolejno polecenia Create → Database Using Wizard .
<i>Tworzenie tabeli</i>	Wybranie podstawowych typów danych i utworzenie głównego klucza tabeli.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę Tables i wybierz kolejno polecenia Create → Table Using Wizard .
<i>Tworzenie obszaru tabel</i>	Utworzenie nowego obszaru tabel.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę Table Spaces i wybierz kolejno polecenia Create → Table Space Using Wizard .
<i>Tworzenie indeksu</i>	Określenie, które indeksy należy utworzyć, a które usunąć we wszystkich zapytaniach.	W Centrum sterowania kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę Index i wybierz kolejno polecenia Create → Index Using Wizard .
<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 dostroić, a następnie wybierz polecenie Configure Performance Using Wizard . W środowisku partycjonowanych baz danych, kliknij prawym przyciskiem myszy pierwszą partycję bazy danych, którą chcesz dostroić, a następnie wybierz polecenie Configure Performance Using Wizard .
<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 Restore → Database Using Wizard .

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 `\sqllib\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” na stronie 156.

Dodatek C. Obsługa języka narodowego (NLS)

W tym dodatku można znaleźć informacje dotyczące obsługi języka narodowego w programie DB2 Connect, w tym informacje na temat:

- Języków obsługiwanych przez produkty DB2 Connect Enterprise Edition i DB2 Connect Personal Edition.
- W jaki sposób DB2 Connect obsługuje konwersję danych między różnymi systemami.
- Konfigurowania stacji roboczej DB2 Connect dla potrzeb konkretnego środowiska narodowego.
- Zmian ustawień identyfikatora CCSID hosta (Coded Character Set Identifier).

Obsługa stron kodowych i języka

Podczas instalowania produktu DB2 ustawiane są: kraj, strona kodowa i ustawienia regionalne. Jednak ustawienia te można zmienić po zakończeniu instalacji produktu DB2; zmiany mogą dotyczyć ustawień regionalnych, takich jak strona kodowa, kraj, język (formaty waluty, daty i liczbowe) oraz strefa czasowa. Podczas realizowania nowego połączenia z bazą danych, menedżer baz danych użyje już nowych parametrów.

Należy się upewnić, czy ustawienia regionalne są poprawne. Jeśli dla danego języka zostaną niepoprawnie ustawione: kraj, strona kodowa lub ustawienia regionalne, to obsługa języka narodowego produktu DB2 nie będzie działać prawidłowo. Listę języków, na które zostały przetłumaczone komunikaty produktu DB2, można znaleźć w podręczniku Tabela 10. Jeśli program instalacyjny został uruchomiony na komputerze skonfigurowanym w języku, który nie jest obsługiwany w DB2, to językiem domyślnym będzie język angielski, chyba że użytkownik wybierze inny język.

Tabela 10. Język i strona kodowa

Kod kraju	Język
bg	bułgarski
br	portugalski wersja brazylijska
cn	uproszczony chiński (ChRL)
cz	czeski
de	niemiecki
dk	duński
en	angielski
es	hiszpański

Tabela 10. Język i strona kodowa (kontynuacja)

Kod kraju	Język
fi	fiński
fr	francuski
gr	grecki
hu	węgierski
il	hebrajski
it	włoski
jp	japoński
kr	koreański
nl	holenderski
no	norweski
pl	polski
pt	portugalski
ru	rosyjski
se	szwedzki
si	słoweński
tr	turecki
tw	tradycyjny chiński (Tajwan)

Konwersje danych znakowych

Dane znakowe przesyłane między komputerami muszą być przekształcone do postaci, którą może zaakceptować komputer odbierający.

Na przykład, jeśli dane są przesyłane między stacją roboczą DB2 Connect a serwerem bazy danych hosta lub systemu AS/400, to najczęściej są one przekształcane ze strony kodowej stacji roboczej do postaci CCSID hosta i odwrotnie. Jeśli dwa komputery używają różnych stron kodowych lub kodów CCSID, punkty kodowe mogą być odwzorowywane z jednej strony kodowej lub identyfikatora CCSID na inny. Konwersja jest zawsze wykonywana w miejscu docelowym.

Dane znakowe wysyłane *do* bazy danych składają się z instrukcji SQL i danych wejściowych. Dane znakowe wysyłane *z* bazy danych składają się z danych wyjściowych. Dane wyjściowe interpretowane jako bitowe (pochodzące na przykład z kolumny zadeklarowanej klauzulą FOR BIT DATA) nie podlegają konwersji. Wszystkie pozostałe dane wejściowe i wyjściowe są poddawane konwersji, jeśli dwa komputery mają różne strony kodowe lub identyfikatory CCSID.

Jeśli na przykład produkt DB2 Connect jest używany do dostępu do danych DB2 Universal Database for OS/390, dzieją się następujące rzeczy:

1. DB2 Connect wysyła instrukcje SQL i dane wejściowe do systemu OS/390.
2. DB2 Universal Database for OS/390 przekształca dane na EBCDIC CCSID i przetwarza je.
3. DB2 Universal Database for OS/390 wysyła wyniki do stacji roboczej DB2 Connect.
4. DB2 Connect przekształca wyniki do postaci ASCII lub strony kodowej ISO i zwraca je do użytkownika.

Poniższa tabela przedstawia obsługiwane konwersje stron kodowych (w stacjach roboczych) i identyfikatorów CCSID (w hostach). Więcej informacji na temat obsługiwanych konwersji można znaleźć w *Administration Guide*.

Tabela 11. Konwersja strony kodowej stacji roboczej na identyfikator CCSID hosta

Identyfikatory CCSID hosta	Strona kodowa	Kraje
037, 273, 277, 278, 280, 284, 285, 297, 500, 871, 1140-1149	437, 819, 850, 858, 860, 863, 1004, 1051, 1252, 1275	Afryka Południowa, Ameryka Łacińska, Albania, Australia, Austria, Belgia, Brazylia, Dania, Finlandia, Francja, Hiszpania, Irlandia, Islandia, Niderlandy, Norwegia, Nowa Zelandia, Portugalia, Szwajcaria, Szwecja, Wielka Brytania, USA, Włochy
423, 875	737, 813, 869, 1253, 1280	Grecja
870	852, 912, 1250, 1282	Chorwacja, Czechy, Węgry, Polska, Rumunia, Serbia i Czarnogóra (alfabet łaciński), Słowacja, Słowenia
1025	855, 866, 915, 1251, 1283	Bułgaria, Macedonia, Rosja, Serbia/Czarnogóra (cyrylica)
1026	857, 920, 1254, 1281	Turcja
424	862, 916, 1255	Izrael - patrz uwaga 3 pod tabelą
420	864, 1046, 1089, 1256	kraje Arabskie - patrz uwaga 3 pod tabelą
838	874	Tajlandia
930, 939, 5026, 5035	932, 942, 943, 954, 5039	Japonia
937	938, 948, 950, 964	Tajwan
933, 1364	949, 970, 1363	Korea
935, 1388	1381, 1383, 1386	Chiny
1112, 1122	921, 922	Estonia, Łotwa, Litwa
1025	915, 1131, 1251, 1283	Białoruś
1123	1124, 1125, 1251	Ukraina

Uwagi:

1. Strona kodowa 1004 jest obsługiwana jak strona kodowa 1252.
2. Zwykle dane można przekształcać między stroną kodową a identyfikatorem CCSID i z powrotem na tę samą stronę. Poniżej znajdują się wyjątki od tej zasady:
 - W stronach kodowych dwubajtowych zestawów znaków (DBCS) mogą zostać utracone niektóre dane zawierające znaki definiowane przez użytkownika.
 - W stronach kodowych jednobajtowych, zdefiniowanych w mieszanych stronach kodowych, i w niektórych nowszych jednobajtowych stronach kodowych znaki, które nie istnieją, są zarówno znakami źródłowymi, jak i docelowymi; mogą być odwzorowywane na znaki podstawiane, a następnie tracone, gdy dane są z powrotem przekształcane do oryginalnej strony kodowej.
3. Dla języków dwukierunkowych, IBM zdefiniował pewną liczbę specjalnych "BiDi CCSIDS". Są one obsługiwane przez DB2 Connect.

Jeśli atrybuty dwukierunkowe serwera baz danych są inne niż atrybuty klienta, można użyć tych specjalnych CCSIDS do obsługi różnicy.

Szczegółowe informacje na temat specjalnych identyfikatorów CCSID można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*. Szczegółowe informacje na temat konfigurowania identyfikatorów do połączeń z hostem DRDA można znaleźć w publikacji *Release Notes for DB2 Connect*.

Obsługa dwukierunkowego CCSID

Do poprawnej obsługi danych dwukierunkowych na różnych platformach wymagane są następujące atrybuty BiDi:

- Typ tekstu (LOGICAL lub VISUAL)
- Kształtowanie (SHAPED lub UNSHAPED)
- Orientacja (RIGHT-TO-LEFT lub LEFT-TO-RIGHT)
- Kształt numeryczny (ARABIC lub HINDI)
- Wymiana symetryczna (YES lub NO)

Ponieważ wartości domyślne na różnych platformach są różne, problemy pojawiają się, gdy dane DB2 są przesyłane między platformami. Na przykład platformy Windows używają danych LOGICAL UNSHAPED, podczas gdy dane w systemie OS/390 mają zazwyczaj format SHAPED VISUAL. Dlatego bez obsługi tych atrybutów dane wysyłane z DB2 Universal Database for OS/390 do DB2 UDB na stacji roboczej z 32-bitowym systemem operacyjnym Windows są wyświetlane niepoprawnie.

Dwukierunkowe identyfikatory CCSID

W DB2 UDB zdefiniowano i zaimplementowano następujące dwukierunkowe identyfikatory kodowanego zestawu znaków (CCSID):

CCSID	- Strona	- Typ
	- kodowa	- łańcucha
00420	420	4
00424	424	4

08612	420	5
08616	424	6
12708	420	7
X'3F00'	856	4
X'3F01'	862	4
X'3F02'	916	4
X'3F03'	424	5
X'3F04'	856	5
X'3F05'	862	5
X'3F06'	916	5
X'3F07'	1255	5
X'3F08'	1046	5
X'3F09'	864	5
X'3F0A'	1089	5
X'3F0B'	1256	5
X'3F0C'	856	6
X'3F0D'	862	6
X'3F0E'	916	6
X'3F0F'	1255	6
X'3F10'	420	6
X'3F11'	864	6
X'3F12'	1046	6
X'3F13'	1089	6
X'3F14'	1256	6
X'3F15'	424	8
X'3F16'	856	8
X'3F17'	862	8
X'3F18'	916	8
X'3F19'	420	8
X'3F1A'	420	9
X'3F1B'	424	10
X'3F1C'	856	10
X'3F1D'	862	10
X'3F1E'	916	10
X'3F1F'	1255	10
X'3F20'	424	11
X'3F21'	856	11
X'3F22'	862	11
X'3F23'	916	11
X'3F24'	1255	11

Gdzie Typy łańcucha CDRA zdefiniowano w sposób następujący :

Typ łańcucha	Typ -tekstu	Kształt - numeryczny	Orientacja	Kształto - wanie	Wymiana - symetryczna
4	Visual	Arabic	LTR	Shaped	OFF
5	Implicit	Arabic	LTR	Unshaped	ON
6	Implicit	Arabic	RTL	Unshaped	ON
7(*)	Visual	Arabic	Contextual(*)	Unshaped-Lig	OFF
8	Visual	Arabic	RTL	Shaped	OFF
9	Visual	Passthru	RTL	Shaped	ON
10	Implicit		Contextual-L		ON
11	Implicit		Contextual-R		ON

Uwaga: Pole ma orientację "od lewej do prawej" (LTR), gdy pierwszy znak alfabetyczny należy do zestawu Latin, a orientację "od prawej do lewej" (RTL), gdy jest to znak dwukierunkowy (RTL). Znaki są nieukształtowane, ale ligatury LamAlef są zachowane i nie są rozbijane na składowe.

Dodatek D. Reguły nazewnictwa



Reguły nazewnictwa opisano w następujących punktach. Przejdź do odpowiedniego punktu.

- “Ogólne reguły nazewnictwa”
- “Reguły nazewnictwa baz danych, aliasów i węzłów katalogów”
- “Reguły nazewnictwa obiektów” na stronie 168
- “Reguły nazewnictwa dotyczące nazw użytkowników, identyfikatorów użytkowników, nazw grup i nazw instancji” na stronie 169
- “Reguły nazewnictwa stacji roboczych (nname)” na stronie 170
- “Zasady nadawania nazw DB2SYSTEM” na stronie 170
- “Zasady tworzenia haseł” na stronie 170

Ogólne reguły nazewnictwa

Jeśli nie zostanie podane inaczej, wszystkie nazwy mogą zawierać następujące znaki:

- Litery od A do Z - w większości nazw znaki te są przekształcane z liter małych na wielkie,
- cyfry od 0 do 9
- @, #, \$ oraz _ (podkreślenie)

Jeśli nie podano inaczej, wszystkie nazwy muszą zaczynać się od jednego z następujących znaków:

- litery od A do Z
- @, # oraz \$

Zastrzeżonych słów języka SQL nie należy używać jako nazw tabel, widoków, kolumn, indeksów ani identyfikatorów autoryzowanych użytkowników. Listę zastrzeżonych słów języka SQL można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Reguły nazewnictwa baz danych, aliasów i węzłów katalogów

Nazwy baz danych są nazwami przypisanymi do baz danych przez menedżera baz danych. *Aliaszy baz danych* to synonimy nadawane zdalnym bazom danych. Aliaszy baz danych muszą być unikalne w obrębie katalogu systemowego baz danych (SDD), w którym zapisane są wszystkie aliasy. *Nazwy węzłów katalogów* są nazwami identyfikacyjnymi przypisanymi pozycjom w katalogu węzłów. Każda pozycja w katalogu węzłów jest aliasem komputera działającego w sieci. Aby uniknąć zamieszania, które mogłoby powstać na skutek wielu nazw dla tego samego serwera, zaleca się używanie tej samej nazwy węzła katalogu jako nazwy sieciowej serwera.

Informacje związane z nadawaniem nazw bazom danych, aliasów baz danych lub nazw węzła katalogu można znaleźć w podręczniku “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 167. Nadawana nazwa może zawierać *tylko* od 1 do 8 znaków długości.



Aby uniknąć potencjalnych problemów, w nazwach baz danych nie należy używać znaków specjalnych @, # ani \$, jeśli planuje się zdalne podłączenie klientów do baz danych hosta. Ponieważ te znaki nie są wspólne dla wszystkich klawiatur, nie należy ich używać, jeśli planuje się używać baz danych w środowisku międzynarodowym.

W systemach Windows NT i Windows 2000 należy upewnić się, czy żadna nazwa instancji nie jest taka sama, jak nazwa usługi.

Reguły nazewnictwa obiektów

Do obiektów baz danych należą:

- tabele,
- widoki,
- kolumny,
- indeksy,
- funkcje definiowane przez użytkownika, (UDF)
- tabele definiowane przez użytkownika, (UDT)
- wyzwalacze,
- aliasy,
- obszary tabel,
- schematy.

Informacje na temat nadawania nazw obiektom można znaleźć w podręczniku “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 167.

Ponadto nowo nadana nazwa:

- Może zawierać 1 do 18 znaków; *nie dotyczy* to:
 - nazw tabel (łącznie z nazwami widoków, nazwami tabel podsumowań, nazwami aliasów i nazwami korelacji), które mogą zawierać 128 znaków,
 - nazw kolumn, które mogą zawierać 30 znaków.
 - nazwami schematów, które mogą zawierać 30 znaków.
- Nie może być żadnym z zastrzeżonych słów języka SQL, których listę można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Za pomocą oddzielnych identyfikatorów można utworzyć obiekt, który będzie naruszał te zasady tworzenia nazw. Jednak kolejne użycie obiektu może prowadzić do błędów.

Jeśli na przykład utworzy się kolumnę przez użycie w nazwie znaku + lub – i użyje się jej nazwy w indeksie, podczas reorganizowania tabeli mogą wystąpić błędy. Aby uniknąć problemów podczas używania i funkcjonowania bazy danych, *nie należy* naruszać powyższych zasad.

Reguły nazewnictwa dotyczące nazw użytkowników, identyfikatorów użytkowników, nazw grup i nazw instancji

Nazwy użytkowników lub identyfikatory użytkowników to identyfikatory przypisywane pojedynczym użytkownikom. Informacje na temat nadawania nazw użytkownikom, grupom i instancjom można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 167.

Ponadto, oprócz ogólnych reguł nazewnictwa, obowiązują następujące reguły:

- Identyfikator użytkownika może składać się z 1 do 8 znaków. Nie może zaczynać się cyfrą ani kończyć znakiem \$.
- Nazwy użytkowników w systemie UNIX mogą składać się z 1 do 8 znaków
- Nazwy użytkowników w systemie operacyjnym Windows mogą składać się z 1 do 30 znaków. W systemach Windows NT i Windows 2000 obowiązuje limit 20 znaków.
- Nazwy grup i instancji mogą składać się z 1 do 8 znaków
- Nazwy nie mogą być żadnym z następujących wyrazów:
 - USERS,
 - ADMINS,
 - GUESTS,
 - PUBLIC,
 - LOCAL,
- Nazwy nie mogą rozpoczynać się od:
 - IBM,
 - SQL,
 - SYS.
- Nazwy nie mogą zawierać znaków akcentowanych.
- Zazwyczaj podczas nadawania nazw użytkownikom, grupom i instancjom:

OS/2 Używaj nazw złożonych z wielkich liter.

32-bitowe systemy operacyjne Windows

Można używać zarówno małych, jak i wielkich liter.

Reguły nazewnictwa stacji roboczych (nname)

Nazwa *stacji roboczej* określa nazwę NetBIOS dla serwera baz danych lub klienta baz danych znajdującego się na lokalnej stacji roboczej. Nazwa ta jest zapisana w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych. Nazwa stacji roboczej jest znana również jako *nname*. Informacje dotyczące nadawania nazw stacjom roboczym można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 167.

Ponadto nowo nadana nazwa:

- Może składać się z 1 do 8 znaków,
- Nie może zawierać znaków: &, #, @,
- Musi być unikalna w obrębie sieci.

Zasady nadawania nazw DB2SYSTEM

DB2 używa nazw *DB2SYSTEM* do identyfikowania fizycznej maszyny DB2, systemu, serwera i stacji roboczej w obrębie sieci. W systemie OS/2 nazwę *DB2SYSTEM* należy określić podczas instalacji. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows nie trzeba określać nazwy *DB2SYSTEM*, gdyż program konfiguracyjny DB2 wykrywa nazwę komputera Windows i przypisuje ją *DB2SYSTEM*.

Informacje na temat tworzenia nazw *DB2SYSTEM* można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 167.

Ponadto nowo nadana nazwa:

- Musi być unikalna w obrębie sieci.
- Może zawierać 21 znaków.

Zasady tworzenia haseł

Podczas tworzenia haseł należy przestrzegać następujących reguł:

OS/2 Hasło może zawierać 14 znaków.

32-bitowe systemy operacyjne Windows
 Hasło może zawierać 14 znaków.

Dodatek E. Pliki list, pliki powiązań i pakiety

W tym dodatku podano listę plików powiązań zawartych w różnych plikach.lst, które są dostarczane z produktem. Choć zawartość tych list jest podobna dla różnych platform, pakiety powiązań są generowane dla każdej platformy osobno. Każda nazwa pakietu może być odwzorowana wstecz na platformę klienta.

Funkcja Bind w DB2 Asysta podczas konfigurowania klienta i w DB2 Data Sources Setup (zawarty w DB2 Connect Personal Edition) wybiera automatycznie poprawne pliki powiązań.

Użytkownicy systemów OS/2, AIX i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows mogą za pomocą komendy **ddcspkgn** określić nazwę paczki dla poszczególnych plików powiązań lub dla plików list (.lst). Komenda ta umieszczona jest w podkatalogu **bin** katalogu instalacyjnego DB2. Na przykład w systemie AIX, w katalogu lokalnym należy wprowadzić następującą komendę z plikiem powiązań:

```
/sql1lib/bin/ddcspkgn db2ajgrt.bnd
```

Poniższa lista odwzorowuje wartości *Y* na platformy:

- xAz** klienci dla AIX,
- xHz** klienci dla HP-UX,
- xLz** klienci dla Linux,
- xDz** klienci dla OS/2,
- xTz** klienci dla PTX,
- xUz** klienci dla Solaris,
- xxz** klienci dla SINIX,
- xWz** klienci dla Windows,
- xNz** klienci dla 32-bitowych systemów Windows,
- xGz** klienci dla Silicon Graphics.

Pliki list związane z serwerami DRDA

Poniższa tabela zawiera wykaz plików powiązań, zawartych w pliku .lst, który związany jest z konkretnym hostem DRDA. Podany jest również pakiet związany z każdym plikiem powiązań:

Serwer DRDA	Plik listy
OS/390 and MVS	ddesmvs.lst
VSE	ddesvse.lst
VM	ddesvm.lst
OS/400	ddes400.lst

Tabela 12. Pliki powiązań DRDA i pakiety

Komponent	Nazwa pliku powiązań	Nazwa pakietu	MVS	VM/VSE	OS/400
Interfejs poziomu wywołania DB2 (DB2 Call Level Interface)					
CS poziom odseparowania	db2clics.bnd	sql1xyz	tak	tak	tak
PR poziom odseparowania	db2clirr.bnd	sql2xyz	tak	tak	tak
UR poziom odseparowania	db2cliur.bnd	sql3xyz	tak	nie	tak
RS poziom odseparowania	db2clirs.bnd	sql4xyz	nie	nie	tak
NC poziom odseparowania	db2clinc.bnd	sql5xyz	nie	nie	tak
Użycie nazw tabel MVS	db2clims.bnd	sql7xyz	tak	nie	nie
Użycie nazw tabel OS/400 (OS/400 wersja 3.1 lub późniejsza)	db2clias.bnd	sqlaxyz	nie	nie	tak
Użycie nazw tabel VSE/VM	db2clivm.bnd	sql8xyz	nie	tak	nie
Procesor wiersza komend					
CS poziom odseparowania	db2clpcs.bnd	sqlc2xyz	tak	tak	tak
RR poziom odseparowania	db2clpr.r.bnd	sqlc3xyz	tak	tak	tak
UR poziom odseparowania	db2clpur.bnd	sqlc4xyz	tak	tak	tak

Tabela 12. Pliki powiązań DRDA i pakiety (kontynuacja)

Komponent	Nazwa pliku powiązań	Nazwa pakietu	MVS	VM/VSE	OS/400
RS poziom odseparowania	db2clprs.bnd	sqlc5xyz	nie	nie	tak
NC poziom odseparowania	db2clpnc.bnd	sqlc6xyz	nie	nie	tak
REXX					
CS poziom odseparowania	db2arxcs.bnd	sqla1xyz	tak	tak	tak
RR poziom odseparowania	db2arxrr.bnd	sqla2xyz	tak	tak	tak
UR poziom odseparowania	db2arxur.bnd	sqla3xyz	tak	tak	tak
RS poziom odseparowania	db2arxrs.bnd	sqla4xyz	tak	tak	tak
NC poziom odseparowania	db2arxnc.bnd	sqla5xyz	nie	nie	tak
Programy narzędziowe					
Eksport	db2uexpm.bnd	sqlubxyz	tak	tak	tak
Import	db2uimpb.bnd	sqlufxyz	tak	tak	tak
Import	db2uimt.bnd	db2ukxyz	tak	tak	tak

Uwaga: Jeśli w danym systemie DB2 for MVS/ESA zainstalowano APAR PN60988 (lub system jest w wersji późniejszej niż Wersja 3 Wydanie 1), do pliku ddcsmvs.lst można dodawać pliki powiązań dla poziomu wyodrębnienia NC.

Dodatek F. 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 CELÓW 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

A

- access profiles
 - adding databases 59, 107
 - klient 112
 - serwer 112
 - tworzenie 112
 - używanie 112
- adding databases
 - korzystanie z profili dostępu 107
 - manually 110
 - using Discovery 60, 108
- adres lokalnego adaptera 70
- alias bazy danych
 - zasady nadawania nazw 167
- APPC
 - Communications Server for Windows NT SNA Client 78
 - IBM Communications Server for NT 57
 - IBM Communications Server for NT SNA Client 57
 - manually configuring 67
 - obsługiwane platformy 26
 - w systemie OS/2 26
 - wymagania programowe 26
- APPL 70
- AS/400
 - configuring DB2 Universal Database for AS/400 for DB2 Connect 52
 - configuring for DB2 Connect 52
 - DSPNETA 52
 - DSPRDBDIRE 53
 - WRKLLIND 52

B

- bazy danych
 - creating a sample database 94
 - wpisywanie do katalogu 94
 - zasady nadawania nazw 167
- biblioteka DB2
 - Centrum informacji 156
 - drukowanie książek w formacie PDF 151
 - identyfikator wersji językowej książek 150
 - konfigurowanie serwera dokumentów 159
 - kreatorzy 157
 - książki 141

- biblioteka DB2 (*kontynuacja*)
 - najnowsze informacje 151
 - pomoc elektroniczna 153
 - przeglądanie książek elektronicznych 155
 - struktura 141
 - wyszukiwanie informacji online 159
 - zamawianie książek drukowanych 152

C

- catalog node name
 - zasady nadawania nazw 167
- CCSID 161, 164
- CD-ROM
 - instalowanie DB2 Universal Database 29
- Centrum informacji 156
- Centrum komend
 - wprowadzanie instrukcji SQL 134
 - wprowadzanie komend DB2 134
- coded character set identifier (CCSID) 161
- Communications Server for Windows NT SNA Client
 - konfigurowanie ręczne 78
 - wymagana wersja 78
- creating profiles
 - klient 113
 - serwer 113

D

- DB2 Application Development Client
 - przegląd 19
- DB2 clients
 - administrowanie komunikacją klientów 58
 - profile klientów 59
 - przegląd 18, 57
 - przeszukiwanie sieci 58
 - zmiana uprawnień 137
- DB2 Connect
 - instalowanie w systemie OS/2 29
 - przegląd 3, 9
- DB2 Connect Enterprise Edition
 - usage 6
- DB2 Connect Personal Edition
 - OS/2 26

- DB2 for MVS/ESA
 - aktualizacja tabel systemowych 46, 47
- DB2 Universal Database
 - Monitor obrazów DB2 14
- DB2SYSTEM
 - zasady nadawania nazw 170
- db2unins command
 - uninstalling DB2 Connect 139
- DBNAME (VSE or VM) 70
- Discovery
 - adding databases 60, 108
- Distributed Computing Environment (środowisko DCE)
 - system Windows NT 27
 - wymagania programowe 26
- docelowa baza danych 70
- dodawanie bazy danych, kreator 157, 158
- dostęp do danych
 - using DB2 Connect 9
 - using Net.Data or JDBC 14
- dostęp do serwerów hostów
 - konfigurowanie komunikacji IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows 80
 - SNA API Client 77
- drukowanie książek w formacie PDF 151
- dwufazowe zatwierdzanie 97
- dyski twarde
 - wymagania sprzętowe 25

E

- Export function 112, 113

H

- hasła
 - zasady nadawania nazw 170
- HTML
 - programy przykładowe 149

I

- identyfikator wersji językowej książki 150
- Import function 112
- importing profiles
 - klient 114
- indeks, kreator 158

- informacje
 - wyszukiwanie online 159
- instalowanie
 - błędy 31, 37
 - CID za pomocą SystemView LAN 31, 37
 - klient 25
 - OS/2 29
 - protokół 31, 37
 - przeglądarka Netscape 156
 - serwer 25
- instancje
 - ograniczenia w nadawaniu nazw 169

J

- Java
 - uruchamianie programów 127
- JDBC
 - uruchamianie programów 127
- jednostka logiczna (LU) 71

K

- klient SNA firmy Microsoft
 - konfigurowanie 89
 - wymagana wersja 89
- komunikacja
 - Asysta podczas konfigurowania klienta 58
 - konfigurowanie klienta 58
- konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej, kreator 158
- konfiguracja systemu za pomocą DB2 Connect 9
- konfigurowanie
 - access to host or AS/400 databases 58
 - AS/400 68
 - DB2 clients
 - using the Client Configuration Assistant (CCA) 106
 - IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client 77
 - Microsoft SNA Server for Windows 80
 - MVS 68
 - serwer aplikacji 68
 - serwer DRDA 68
 - SQL/DS 68
 - sterownik ODBC 124, 126
 - VM 68
 - VSE 68
- konfigurowanie komunikacji z klientem
 - korzystanie z Asysty podczas konfigurowania klienta 58

- konfigurowanie serwera dokumentów 159
- konfigurowanie wydajności, kreator 158
- konwersja danych
 - exceptions 164
 - identyfikatory CCSID 162
 - podstawianie znaków 164
 - strony kodowe 162
 - znaki dwubajtowe 164
- kreator
 - dodawanie bazy danych 157, 158
 - indeks 158
 - konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej 158
 - konfigurowanie wydajności 158
 - odtworzenie bazy danych 158
 - tworzenie bazy danych 158
 - tworzenie kopii zapasowej bazy danych 157
 - tworzenie obszaru tabel 158
 - tworzenie tabeli 158
 - wykonywanie zadań 157
- książki 141, 152
- książki elektroniczne
 - przeglądanie 155

L

- LANG, zmienna środowiskowa 161
- LOCATION NAME (MVS, OS/390) 70

M

- manually adding databases 110
- menedżer pamięci masowej Tivoli
 - wymagania programowe 26
- Microsoft ODBC Driver Manager 123
- MODEENT 70
- multisite update wizard 101
- multisite updates 97
 - Centrum sterowania 101
 - testowanie 102
- MVS/ESA
 - preparing MVS/ESA or OS/390 for DB2 Connect 41

N

- najnowsze informacje 151
- nazwa lokalnego punktu kontrolnego 70
- nazwa lokalnej jednostki logicznej 71
- nazwa punktu kontrolnego 71
- nazwa relacyjnej bazy danych 70
- nazwa stacji roboczej (nname)
 - zasady nadawania nazw 170
- nazwa trybu 70

- nazwa użytkownika
 - zasady nadawania nazw 169
- Net.Data
 - connecting to the Internet 14
 - przegląd 14
- NetBIOS
 - konfigurowanie 161
 - obsługa strony kodowej 161
 - określanie strony kodowej 162

O

- obiekty baz danych
 - zasady nadawania nazw 168
- obsługa dwukierunkowego CCSID 164
- obsługa języka dwukierunkowego 161
- obsługa języka narodowego (NLS)
 - CCSID support 161
 - converting character data 162
 - obsługa dwukierunkowego CCSID 164
- obsługa strony kodowej kraju 162
- ODBC
 - rejestrowanie Menedżera sterowników 123
 - uruchamianie aplikacji ODBC 121
 - uruchamianie programów 121
 - odbcad32.exe 123
 - odtworzenie, kreator 158
- ograniczenia
 - nazwa instancji 169
- OS/2
 - wymagania dotyczące oprogramowania 26
- OS/390
 - konfigurowanie TCP/IP 49

P

- parametry
 - SYSADM_GROUP 137
- parametry konfiguracyjne
 - DB2 137
 - SYSADM_GROUP 137
- partner
 - LU name 70
 - nazwa węzła 70
- PDF 151
- pisanie aplikacji
 - używanie Net.Data i JDBC 14
 - używanie ODBC 121
- planowanie
 - instalacja 25
- pliki
 - wiązanie plików 171
 - wyświetlanie plików 171

- połączenia do hostów DRDA
 - bezpośrednio do hosta DRDA 4, 49
 - przez bramę komunikacyjną 6, 49
- połączenie
 - testing APPC 95
- pomoc elektroniczna 153
- produkt
 - opisy 3
 - przegląd 3
- profile klientów
 - definicja 113
 - import 114
 - tworzenie 113
 - używanie 113
- profiles
 - eksportowanie 112
 - klient 112, 113
 - serwer 112
- programy narzędziowe
 - wiązanie 119
- programy przykładowe
 - HTML 149
 - wieloplatformowe 149
- protokoły
 - APPC 67
- protokoły komunikacyjne
 - APPC 67
 - dla platformy 26
 - konfigurowanie dostępu do hostów DRDA 49
 - wybór 26
- przeglądanie
 - książki elektroniczne 155
- przeglądarka Netscape
 - instalowanie 156
- PU 71

R

- RDB name (AS/400) 70
- rejestrwanie
 - Menedżer sterowników ODBC 123

S

- server profiles
 - definicja 112
 - tworzenie 113
- sieć
 - ID 70
 - nazwa 70
- SmartGuides
 - kreatorzy 157
- SNA
 - ręczne konfigurowanie
 - Communications Server for Windows NT SNA Client 78

- SNA (*kontynuacja*)
 - ręczne konfigurowanie klienta SNA firmy Microsoft w Windows 89
- SSCP 70
- strona kodowa
 - conversions 161
 - wyjątki konwersji 164
- symboliczna nazwa docelowa 71
- SYSADM
 - kontrolowanie 137
- SYSADM_GROUP, parametr 137
- system Windows NT
 - wymagania programowe 27

T

- TCP/IP
 - configuring for OS/390 49
 - konfigurowanie połączeń z hostem 4, 49
- terytorium 161
- tworzenie bazy danych, kreator 158
- tworzenie kopii zapasowej bazy danych, kreator 157
- tworzenie obszaru tabel, kreator 158
- tworzenie tabeli, kreator 158

U

- uninstalling DB2 Connect 139
- unit of work
 - distributed 97
- uprawnienia
 - wymagane 137
- uruchamianie aplikacji
 - klient baz danych 119
 - zagadnienia związane z ODBC 121
- uwagi do wydania 151

V

- VTAM
 - nazwa aplikacji jako nazwa partnerskiej jednostki logicznej 70
 - przykładowa pozycja tabeli trybu logowania 45
 - przykładowe definicje 43
 - przykładowe definicje jednostek fizycznych i logicznych 44

W

- wiązanie
 - programy narzędziowe 120
- wiązanie nazw plików i pakietów 171
- wizards
 - aktualizacja
 - wielostanowiskowa 101
- working with DB2 data 4

- wpisywanie do katalogu
 - bazy danych 93, 94
 - węzeł APPC 92, 93
- wymagania dyskowe
 - klient 25
 - serwer 25
- wymagania programowe 26
 - DB2 Application Development Client 26
 - DB2 Connect 26
 - protokoły komunikacyjne 26
- wymagania sprzętowe
 - dysk twardy 25
- wyszukiwanie
 - książki elektroniczne 157
 - online informacji 159
- wyświetlanie plików 171

Z

- zarządzanie połączeniami
 - korzystanie z Asysty podczas konfigurowania klienta 18, 58
 - przegląd 18
- zasady nadawania nazw
 - alias bazy danych 167
 - bazy danych 167
 - grupy 169
 - hasło 170
 - identyfikatory użytkowników 169
 - nazwa użytkownika 169
 - nazwy instancji 169
 - obiekty baz danych 168
 - ogólne 167
- zdalna
 - link address 70
 - transaction program 71
 - zestaw znaków hosta 161

Kontakt z firmą IBM

W przypadku problemów technicznych należy przejrzeć informacje zawarte w książce *Troubleshooting Guide* 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.link.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>

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.



GC85-0035-00

