

IBM® DB2® Universal Database and DB2 Connect™



Instalowanie i konfigurowanie - suplement

Wersja 7

IBM® DB2® Universal Database and DB2 Connect™



Instalowanie i konfigurowanie - suplement

Wersja 7

Przed skorzystaniem z tych informacji i opisywanych przez nie produktów należy przeczytać informacje ogólne, które zawiera “Dodatek G. Uwagi” na stronie 529.

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 Universal Database	xi
Konwencje	xi

Część 1. Instalowanie i konfigurowanie klientów DB2 1

Rozdział 1. Przygotowywanie instalacji	3
Wymagania dotyczące pamięci	3
Wymagania dotyczące wolnego miejsca na dysku	3
Klienci DB2	3
Wymagania programowe	4
Wymagania dla klientów	4
Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2	9
System wyszukiwania NetQuestion	10
Następny krok	11

Rozdział 2. Instalowanie klientów DB2	13
DB2 Run-Time Client	13
Klient DB2 Administration	14
DB2 Application Development Client	14
Instalacja rozproszona	14
Klient uszczuplony DB2	15

Rozdział 3. Instalowanie klientów DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows	17
Zanim zaczniesz instalację	17
Instalowanie bez uprawnień administratora	17
Kroki instalacji	18

Rozdział 4. Instalowanie klientów DB2 w systemie operacyjnym OS/2	21
Zanim zaczniesz instalację	21
Kroki instalacji	21

Rozdział 5. Instalowanie klientów DB2 w systemach operacyjnych UNIX	25
Zanim zaczniesz	25
Informacje o programie narzędziowym db2setup	25
Aktualizowanie parametrów konfiguracyjnych jądra	26
Parametry konfiguracyjne jądra systemu HP-UX	26
Parametry konfiguracyjne jądra systemu NUMA-Q/PTX	27

Parametry konfiguracyjne jądra systemu Solaris	28
Instalowanie klienta DB2	29
Następny krok	30

Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta	31
Uwagi dotyczące obsługi katalogów LDAP	31
Zanim zaczniesz	31
Kroki konfiguracji	32
Dodawanie baz danych za pomocą profilu	32
Dodawanie baz danych za pomocą funkcji wykrywania	34
Ręczne dodawanie baz danych	36
Tworzenie i korzystanie z profili	38
Profile serwera	38
Profile klienta	39

Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend	43
Konfigurowanie protokołu Potoki nazwane po stronie klienta	44
Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów	44
Krok 2. Konfigurowanie klienta	45
Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer	47
Konfigurowanie protokołu TCP/IP po stronie klienta	49
Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów	50
Krok 2. Konfigurowanie klienta	51
Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer	56
Konfigurowanie protokołu NetBIOS po stronie klienta	58
Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów	58
Krok 2. Konfigurowanie klienta	59
Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer	63
Konfigurowanie protokołu IPX/SPX po stronie klienta	65
Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów	66
Krok 2. Konfigurowanie klienta	68
Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer	71

Konfigurowanie protokołu APPC po stronie klienta	73
Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów	74
Krok 2. Aktualizacja profilów APPC	76
Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu	115
Krok 4. Wpisywanie bazy danych do katalogu	116
Krok 5. Testowanie połączenia klient-serwer	118
Rozwiązywanie problemów z połączeniami klient-serwer	119

Rozdział 8. Instalowanie i konfigurowanie Centrum sterowania	121
Aplikacja a aplet	121
Konfiguracje maszyny Centrum sterowania	122
Obsługiwane wersje maszyny wirtualnej języka Java (JVM) dla Centrum sterowania	123
Konfigurowanie i praca z Centrum sterowania	124
Konfigurowanie usług Centrum sterowania (tylko tryb apletu)	124
Praca z Centrum sterowania	126
Uwagi dotyczące funkcjonalności	128
Wskazówki dotyczące instalacji pomocy Centrum sterowania w systemach operacyjnych UNIX	129
Konfigurowanie protokołu TCP/IP w systemie OS/2	129
Włączanie lokalnej pętli zwrotnej	129
Włączanie hosta lokalnego	129
Weryfikacja konfiguracji TCP/IP w systemie OS/2	130
Informacje o rozwiązywaniu problemów	131
Administrowanie serwerami DB2 for OS/390 i DB2 Connect Enterprise Edition za pomocą Centrum sterowania	131
Przygotowywanie serwerów DB2 for OS/390 do współpracy z Centrum sterowania	132
Praca z Centrum sterowania	132
Inne źródła informacji	133

Rozdział 9. Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie	135
Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie do działania jako składnik dodatkowy Microsoft Visual Basic	135
Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie do działania jako składnik dodatkowy Microsoft Visual C++	135
Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie na platformach AIX i Solaris	136

Część 2. Konfigurowanie komunikacji z serwerem 137

Rozdział 10. Wykorzystanie Centrum sterowania do konfiguracji komunikacji z serwerem	139
Zanim zaczniesz	139
Informacje o Centrum sterowania i protokołach komunikacyjnych	139
Konfigurowanie komunikacji DB2 w przypadku instancji lokalnych	140
Konfigurowanie komunikacji DB2 w przypadku instancji zdalnych	141

Rozdział 11. Wykorzystanie procesora wiersza komend do konfiguracji komunikacji serwera	143
Ustawianie parametru rejestru DB2COMM	143
Konfigurowanie protokołu Potoki nazwane na serwerze	145
Konfigurowanie protokołu TCP/IP na serwerze	145
1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów	146
2. Skonfiguruj serwer	147
Konfigurowanie protokołu NetBIOS na serwerze	149
1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów	149
2. Skonfiguruj serwer	150
Automatyczne uruchamianie DB2 z protokołem NetBIOS (tylko w systemie Windows NT)	153
Konfigurowanie protokołu IPX/SPX na serwerze	153
1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów	154
2. Skonfiguruj serwer	156
Konfigurowanie protokołu APPC na serwerze	158
1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów	159
2. Skonfiguruj serwer	160

Część 3. Udostępnianie sterownika CLI/ODBC. 191

Rozdział 12. Uruchamianie aplikacji	193
Wiązanie narzędzi bazy danych	193
Uruchamianie programów CLI/ODBC	195
Charakterystyczne dla poszczególnych platform szczegóły dotyczące dostępu za pomocą sterownika CLI/ODBC	197
Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji	203
Uruchamianie programów w języku Java	206
Konfigurowanie środowiska	207

Aplikacje języka Java	209	KEEPCONNECT	235
Aplety języka Java	210	KEEPSTATEMENT	236
Rozdział 13. Lista parametrów		LOBMAXCOLUMNIZE	237
konfiguracyjnych CLI/ODBC dla DB2	211	LONGDATACOMPAT	237
Parametry konfiguracyjne według kategorii	211	MAXCONN	238
Parametry konfiguracyjne ogólnych ustawień		MODE	239
CLI/ODBC	211	MULTICONNECT	239
Parametry konfiguracyjne zgodności	211	OPTIMIZEFORNROWS	240
Parametry konfiguracyjne typów danych	211	OPTIMIZEFORSQLCOLUMNS	241
Parametry konfiguracyjne dużych baz danych	211	PATCH1	241
Parametry konfiguracyjne środowiska	212	PATCH2	242
Parametry konfiguracyjne DSN pliku	212	POPUPMESSAGE	243
Parametry konfiguracyjne optymalizacji	212	PROTOCOL	244
Parametry konfiguracyjne usług	212	PWD	244
Parametry konfiguracyjne statycznego języka		QUERYTIMEOUTINTERVAL	245
SQL	213	SCHEMALIST	245
Parametry konfiguracyjne transakcji	213	SERVICENAME	246
Opis parametrów konfiguracyjnych	213	SQLSTATEFILTER	247
APPENDAPINAME	213	STATICCAPFILE	247
ASYNCENABLE	214	STATICLOGFILE	248
BITDATA	214	STATICMODE	249
CLIPKG	215	STATICPACKAGE	250
CLISCHEMA	216	SYNCPOINT	250
CONNECTNODE	217	SYSSHEMA	251
CONNECTTYPE	218	TABLETYPE	252
CURRENTFUNCTIONPATH	218	TEMPDIR	253
CURRENTPACKAGESET	219	TRACE	254
CURRENTREFRESHAGE	220	TRACECOMM	255
CURRENTSCHEMA	220	TRACEFILENAME	255
CURRENTSQLID	221	TRACEFLUSH	256
CURSORHOLD	221	TRACEPATHNAME	257
DATABASE	222	TXNISOLATION	258
DB2CONNECTVERSION	223	UID	259
DB2DEGREE	224	UNDERSCORE	259
DB2ESTIMATE	224	WARNINGLIST	260
DB2EXPLAIN	225		
DB2OPTIMIZATION	226		
DBALIAS	227		
DBNAME	228		
DEFAULTPROCLIBRARY	228		
DEFERREDPREPARE	229		
DISABLEMULTITHREAD	230		
EARLYCLOSE	231		
GRANTEELIST	231		
GRANTORLIST	232		
GRAPHIC	233		
HOSTNAME	234		
IGNOREWARNINGS	234		
IGNOREWARNLIST	235		

Część 4. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub AS/400 263

Rozdział 14. Konfigurowanie komunikacji z hostem za pomocą procesora wiersza komend 265

Rozdział 15. Ręczne konfigurowanie komunikacji TCP/IP na stacji roboczej DB2 Connect 267

1. Identyfikowanie i zapisanie wartości
parametrów 268

2. Konfigurowanie stacji roboczej DB2 Connect	269
A. Przetłumaczenie adresu IP hosta	269
B. Aktualizacja pliku services	270
3. Wpisanie węzła TCP/IP do katalogu	271
4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)	272
5. Wpisywanie bazy danych do katalogu	272
6. Powiązanie programów użytkowych i aplikacji z serwerem bazy danych	274
7. Testowanie połączenia z hostem lub systemem AS/400	274
Testowanie połączenia z hostem	275

Rozdział 16. Konfigurowanie ręczne komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect **277**

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów	278
2. Zaktualizuj profile APPC na stacji roboczej DB2 Connect	281
Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for OS/2	282
Konfigurowanie pakietu IBM Personal Communications for Windows	294
Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows	305
Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client	312
Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows	314
Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client	323
Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communication Server for AIX	326
Konfigurowanie SNA dla AIX	335
Konfigurowanie pakietu SNAPPlus2 for HP-UX	338
Konfigurowanie SNAP-IX wersja 6.0.1 dla SPARC Solaris	348
Konfigurowanie SunLink 9.1 dla Solaris	357
3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu	360
4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)	361
5. Wpisz bazę danych do katalogu	362
6. Powiązanie programów użytkowych i aplikacji z serwerem bazy danych	364
7. Przetestuj połączenie z hostem lub systemem AS/400	364

Rozdział 17. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzanie dwufazowe) **367**

Scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemach hosta i AS/400, w których wymagany jest komponent SPM	368
---	-----

Część 5. Konfigurowanie DB2 Universal Database jako serwera aplikacji DRDA. **373**

Rozdział 18. Dostęp do serwerów DB2 Universal Database z aplikacji hosta i AS/400 **375**

Obsługiwani klienci	375
Wymagane poprawki (PTF)	376
Konfigurowanie serwera DB2 Universal Database	376
Konfigurowanie serwerów DB2 Universal Database pod kątem połączeń z klientami hosta lub AS/400	377
Korzystanie z serwera DB2 Universal Database z klientów działających na komputerze hosta lub AS/400	378
Uwierzytelnianie	378
Rozwiązywanie problemów	379
Obsługiwane funkcje DRDA	379
Ochrona i możliwości kontroli	384
Uwagi dotyczące konfiguracji	385

Część 6. Instalacja rozproszona **387**

Rozdział 19. Wprowadzenie do instalacji rozproszonej **389**

Typy instalacji rozproszonej	389
Plik odpowiedzi	389
Przykładowe pliki odpowiedzi	390
Ważne parametry pliku odpowiedzi	391
Parametry pliku odpowiedzi dla systemów operacyjnych OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows	391
Parametry pliku odpowiedzi dla DB2 Satellite Edition	395
Parametry pliku odpowiedzi serwera sterującego DB2 dla systemów operacyjnych Windows NT i Windows 2000	397
Zabijanie procesów DB2 podczas instalacji interaktywnej i instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi	398
Generator plików odpowiedzi	399

Co dalej.... 400

Rozdział 20. Rozproszona instalacja DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows 401

Zanim rozpocznesz. 401
Udostępnianie plików DB2 na potrzeby instalacji
 Konfigurowanie współużytkowanego dostępu do danych. 402
Tworzenie pliku odpowiedzi 402
Uruchamianie instalacji z plikiem odpowiedzi ze stacji roboczej klienta 404
Instalowanie produktu DB2 za pomocą serwera SMS 406
 Wymagania dla serwera SMS 406
 Importowanie pliku instalacyjnego DB2 do systemu SMS na serwerze SMS 406
 Tworzenie paczek SMS na serwerze SMS 407
 Rozpowszechnianie paczki instalacyjnej DB2 z serwera SMS 408
Konfigurowanie ustawień klienta 410
 Konfigurowanie dostępu zdalnego do bazy danych serwera 410
 Konfigurowanie pliku db2cli.ini 412
Eksportowanie i importowanie profilu 412

Rozdział 21. Rozproszona instalacja DB2 w systemach operacyjnych UNIX 413

Zanim rozpocznesz. 413
Ograniczenia dotyczące instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi 413
Krok 1. Podłączenie napędu CD-ROM 413
Krok 2. Tworzenie pliku odpowiedzi. 414
Krok 3. Uruchomienie nienadzorowanej instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi 415

Rozdział 22. Rozproszona instalacja DB2 w systemach operacyjnych OS/2 417

Instalowanie DB2 z dysku twardego lub napędu CD-ROM 417
 Zanim rozpocznesz. 417
 Udostępnianie plików DB2 na potrzeby instalacji 417
 Tworzenie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji rozproszonej 418
 Uruchamianie pliku CMD ze zdalnej stacji roboczej 419

Część 7. Architektura uszczuplonego klienta i uszczuplonej wersji Connect. . . 421

Rozdział 23. Instalacja i konfigurowanie uszczuplonych stacji roboczych 423

Zalety i wady środowiska Thin 425
Instalacja środowiska DB2 Thin-Client lub DB2 Thin-Connect 426
 Krok 1. Zainstaluj DB2 Administration Client lub DB2 Connect Personal Edition wraz z komponentem serwera kodu 426
 Krok 2. Skonfiguruj wieloplatformową obsługę dla serwera kodu (opcjonalnie) 427
 Krok 3. Udostępnij katalog serwera kodu, gdzie zainstalowany jest kod DB2 Client lub DB2Connect Personal Edition. 428
 Krok 4. Utwórz plik odpowiedzi dla docelowej stacji roboczej Thin-workstation 429
 Krok 5. Udostępnij serwer kodu docelowej stacji roboczej Thin-workstation 431
 Krok 6. Utwórz docelową stację roboczą Thin-workstation 432
Krok następny 433

Część 8. Konfigurowanie systemu stowarzyszonych baz danych 435

Rozdział 24. Tworzenie i konfigurowanie systemu stowarzyszonych baz danych . . 437

Obsługiwane źródła danych 438

Rozdział 25. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego na potrzeby dostępu do źródeł danych rodziny produktów DB2 . . 441

Włączanie funkcjonalności stowarzyszonej bazy danych 441
Dodawanie źródeł danych rodziny produktów DB2 do systemu stowarzyszonego 442
Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych rodziny produktów DB2 445

Rozdział 26. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych Oracle. . . . 447

Instalowanie produktu DB2 Relational Connect 447

Instalowanie produktu DB2 Relational Connect w systemach Windows	447
Instalowanie produktu DB2 Relational Connect w systemach AIX	448
Dodawanie źródeł danych Oracle do systemu stowarzyszonego	449
Opcje stron kodowych systemu Oracle	455
Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych systemu Oracle	455

Rozdział 27. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych OLE DB 457

Włączanie funkcjonalności stowarzyszonej bazy danych	457
Dodawanie źródeł danych OLE DB do systemu stowarzyszonego	457

Część 9. Dodatki i uzupełnienia 459

Dodatek A. Informacje na temat podstawowych zadań 461

Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta	461
Uruchamianie Centrum sterowania DB2.	461
Wprowadzanie komend za pomocą Centrum komend	462
Wprowadzanie komend za pomocą procesora wiersza komend	463
Okno komend DB2	464
Interaktywny tryb wprowadzania	464
Praca z grupą Administratorzy systemu	465
Nadawanie praw użytkownika zaawansowanego w systemach Windows	466
Windows NT	466
Windows 2000	467
Korzystanie z funkcji inteligentnej analizy danych	467
Podłączanie dysków CD-ROM w systemach operacyjnych UNIX.	467
Podłączanie dysku CD-ROM w systemie AIX	468
Podłączanie dysku CD-ROM w systemie HP-UX	469
Podłączanie dysku CD-ROM w systemie Linux	469
Podłączanie dysku CD-ROM w systemie PTX	469
Podłączanie dysku CD-ROM w systemie Solaris.	470
Ustawianie liczby licencjonowanych procesorów	470
Modernizacja DB2 z trybu "Try and Buy"	471

Dodatek B. Praca z systemem wyszukiwania NetQuestion 473

Przegląd systemu NetQuestion	473
Wyszukiwanie informacji elektronicznej DB2	474
Rozwiązywanie problemów z wyszukiwaniem	474
NetQuestion dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows.	478
Diagnozowanie błędów instalacyjnych	
NetQuestion	478
Konfiguracja protokołu TCP/IP	479
Zmiana numeru portu dla serwera wyszukiwania	480
Ustawienie zmiennych środowiskowych	
NetQuestion na napędzie podłączonym przez sieć LAN	480
Wyszukiwanie katalogu instalacyjnego	
NetQuestion	481
Wyszukiwanie za pomocą przeglądarki Internet Explorer lub Netscape z włączonymi serwerami proxy.	481
Wyszukiwanie przy życiu komputera typu laptop z systemem Windows 9x	482
Deinstalacja systemu wyszukiwania	
NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.	482
NetQuestion dla systemu operacyjnego OS/2	485
Dodatkowe wymagania wstępne systemu	
NetQuestion	485
Przełączanie systemu wyszukiwania	
NetQuestion do korzystania z protokołu TCP/IP	485
Zmiana numeru portu dla serwera wyszukiwania (dotyczy tylko protokołu TCP/IP)	486
Podczas uruchamiania NetQuestion wykryto błąd	486
Wyszukiwanie bez połączenia z siecią	487
Lokalizowanie katalogu NetQuestion	487
Deinstalacja systemu NetQuestion w systemie OS/2	487
NetQuestion dla systemów operacyjnych typu UNIX	490
Instalowanie systemu NetQuestion w systemach operacyjnych typu UNIX	490
Obejście problemów, które mogą wystąpić podczas instalacji NetQuestion na platformach typu UNIX	490

Dodatek C. Konfigurowanie dokumentacji DB2 na serwerze WWW 493

Uwagi dotyczące korzystania z serwera WWW	493	Obsługa języka i zbioru kodowego w systemach operacyjnych UNIX.	521
Praca z plikami dokumentacji produktu DB2		Obsługa stron kodowych i języków w systemach OS/2 i Windows	522
Universal Database w środowisku klient/serwer	494	Dodatek F. Reguły nazewnictwa	525
Typowe scenariusze serwera WWW	495	Ogólne reguły nazewnictwa	525
Scenariusz 1: Lotus Domino Go! Serwer WWW w systemie OS/2	495	Reguły nazewnictwa baz danych, aliasów i węzłów katalogów	525
Scenariusz 2: Serwer WWW Netscape Enterprise w systemie Windows NT	496	Reguły nazewnictwa obiektów	526
Scenariusz 3: Microsoft Internet Information Server w systemie Windows NT	498	Reguły nazewnictwa dotyczące nazw użytkowników, identyfikatorów użytkowników i instancji	527
Udostępnianie dokumentacji w kilku wersjach językowych	499	Reguły nazewnictwa stacji roboczych (nname)	528
Udostępnianie dokumentacji dla wielu platform	500	Reguły nazewnictwa DB2SYSTEM	528
Dodatek D. Używanie biblioteki DB2	501	Reguły tworzenia haseł	528
Książki DB2 drukowane i w plikach PDF	501	Dodatek G. Uwagi	529
Informacje na temat DB2	501	Znaki towarowe	532
Drukownie książek w formacie PDF	511	Indeks	535
Zamawianie książek drukowanych	512	Kontakt z firmą IBM	543
Dokumentacja elektroniczna DB2	513	Informacje na temat produktu	543
Dostęp do pomocy elektronicznej	513		
Przeglądanie książek elektronicznych	515		
Używanie kreatorów DB2	517		
Konfigurowanie serwera dokumentów	519		
Wyszukiwanie informacji online	519		
Dodatek E. Obsługa języka narodowego (NLS)	521		

Witamy w DB2 Universal Database

Podręcznik *Instalowanie i konfigurowanie - suplement* zawiera informacje pomocne przy planowaniu, instalacji, migracji (jeśli jest konieczna) i konfigurowaniu klienta DB2 na różnych platformach. Po zainstalowaniu klienta DB2 należy skonfigurować komunikację klienta i serwera za pomocą narzędzi graficznych DB2 lub procesora wiersza komend. Suplement ten zawiera również informacje dotyczące powiązań, konfigurowania komunikacji na serwerze, narzędzi graficznych DB2 i serwera aplikacji DRDA.

Omówiono tu także konfigurację żądań rozproszonych i metod dostępu do heterogenicznych źródeł danych.

Sekcja poświęcona instalacji rozproszonej zawiera informacje o szerokiej gamie produktów sieciowych DB2 dla wszystkich obsługiwanych platform. Zawiera również szczegóły na temat instalacji klienta uszczuplonego i architektury połączenia uszczuplonego.

DB2 Universal Database



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. Za jej pomocą oznaczono również tytuły podręczników i słowa, na które należy zwrócić uwagę.
- Czcionka o stałej szerokości używana jest do oznaczania nazw plików i ścieżek katalogów, a także do wybierania tekstu, który powinien być wprowadzony dokładnie tak, jak pokazano.



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



Ta ikona określa wskazówkę. Wskazówka zawiera dodatkowe informacje, które mogą pomóc w zakończeniu zadania.

Pełny opis biblioteki DB2 można znaleźć w części “Dodatek D. Używanie biblioteki DB2” na stronie 501.



- Jeśli instalacja odbiega od opisanej w dokumentacji lub użyto innych niż zalecane wartości domyślnych, to 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 lub Windows 2000,
- Termin *Windows 9x* odnosi się do systemów Windows 95 i Windows 98.
- Termin *klient DB2* odnosi się do klienta DB2 Run-Time Client, klienta DB2 Administration Client lub do DB2 Application Development Client.
- W tym podręczniku termin *DB2 Universal Database* odnosi się do produktu DB2 Universal Database w systemach OS/2, UNIX i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows, chyba że powiedziano inaczej.

Część 1. Instalowanie i konfigurowanie klientów DB2

Rozdział 1. Przygotowywanie instalacji

Przed zainstalowaniem DB2 należy upewnić się, że system operacyjny odpowiada wymaganiom dotyczącym sprzętu i oprogramowania DB2. Jeśli wykonywana jest migracja z poprzedniej wersji DB2, należy wykonać związane z tym zadania przedinstalacyjne, aby przygotować bazy danych.

W tym rozdziale opisano wymagania, które należy wziąć pod uwagę przed instalacją DB2:

- “Wymagania dotyczące wolnego miejsca na dysku”.
- “Wymagania programowe” na stronie 4.
- “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Jeśli użytkownik jest pewny, że system spełnia wymagania dotyczące sprzętu i oprogramowania, można pominąć tę sekcję i przejść od razu do odpowiedniej sekcji dotyczącej instalacji klienta DB2:

- “Rozdział 3. Instalowanie klientów DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows” na stronie 17.
- “Rozdział 4. Instalowanie klientów DB2 w systemie operacyjnym OS/2” na stronie 21.
- “Rozdział 5. Instalowanie klientów DB2 w systemach operacyjnych UNIX” na stronie 25.

Wymagania dotyczące pamięci

Aby można było uruchomić klienta DB2 Run-Time Client lub zestaw DB2 Application Development Client, komputer musi mieć co najmniej 16 MB pamięci RAM. Jeśli użytkownik planuje uruchomić DB2 Administration Client, komputer musi mieć co najmniej 32 MB pamięci RAM.

Wymagania dotyczące wolnego miejsca na dysku

Wymagany rozmiar dysku stałego zależy od systemu plików i zainstalowanych komponentów. Należy sprawdzić, czy na dysku jest wystarczająco dużo miejsca dla systemu operacyjnego, narzędzi projektowania aplikacji, danych aplikacji i produktów komunikacyjnych. Aby uzyskać więcej informacji o wymaganiach dotyczących wolnej przestrzeni dla danych, należy zapoznać się z podręcznikiem *Administration Guide*.

Klienci DB2

Informacje na temat szacowania ilości wolnego miejsca na dysku poszczególnych stacji roboczych zawiera Tabela 1 na stronie 4. W zależności od systemu plików może być

wymagane dodatkowe miejsce na dysku.

Tabela 1. Wymagane miejsce na dysku dla komponentów klienckich

Komponenty klienckie	Zalecane minimum wolnego miejsca na dysku (MB)
OS/2	
DB2 Run-Time Client	30 MB
DB2 Application Development Client	125 MB, wyłączając zestaw Java Development Kit (JDK)
DB2 Administration Client	95 MB
platformy UNIX	
DB2 Run-Time Client	30 do 40 MB (70 MB dla Silicon Graphics IRIX)
DB2 Application Development Client	90 do 120 MB, wyłączając zestaw JDK (40 MB dla NUMA-Q)
DB2 Administration Client	80 do 110 MB
Uwaga: Systemy operacyjne PTX/NUMA-Q i Silicon Graphics IRIX nie obsługują DB2 Administration Client.	
32-bitowe systemy operacyjne Windows	
DB2 Run-Time Client	25 MB
DB2 Application Development Client	325 MB, włącznie z zestawem JDK
DB2 Administration Client	125 MB

Pakiety DB2 Application Development Client i DB2 Administration Client zawierają narzędzia i dokumentację. Nie dotyczy to systemów NUMA-Q.

Wymagania programowe

W tej sekcji podano ogólne informacje dotyczące oprogramowania potrzebnego do uruchomienia produktów DB2.

Wymagania dla klientów

Tabela 2 na stronie 5 przedstawia wymagania dotyczące oprogramowania pakietu DB2 Administration Client, pakietu DB2 Run-Time i pakietu DB2 Application Development.

Do uruchamiania narzędzi DB2, na przykład Centrum sterowania, potrzebne jest środowisko wykonawcze programów Java (JRE) wersja 1.1.8. Jeśli Centrum sterowania ma być uruchomione jako aplet w 32-bitowym systemie operacyjnym Windows lub OS/2, potrzebna jest przeglądarka obsługująca język Java. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Rozdział 8. Instalowanie i konfigurowanie Centrum sterowania” na stronie 121.

Tabela 2. Wymagania dotyczące oprogramowania dla klientów

Komponent	Wymagania dotyczące sprzętu/oprogramowania	Komunikacja
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for AIX • DB2 Administration Client for AIX • DB2 Application Development Client for AIX 	<p>System RISC/6000 oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AIX wersja 4.2 lub nowsza. • Dla programu OLAP Starter Kit, AIX wersja 4.3 lub nowsza. • Do obsługi protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol), IBM SecureWay Directory Client V3.1.1 uruchomiony w systemie operacyjnym AIX V4.3.1 lub nowszym. • Dla agenta Warehouse Agent, bos.iconv.ucs.com i bos.iconv.ucs.pc w systemie AIX wersja 4.2 lub nowsza. • Dla programu Data Links Manager w środowiskach DCE-DFS, środowisko DCE wersja 3.1. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK 1.1.8 jest instalowany tylko wtedy, gdy nie wykryto żadnej innej wersji zestawu JDK.</p>	<p>APPC i TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do połączeń przy użyciu protokołu APPC potrzebny jest IBM eNetwork Communications Server wersja 5.0.3 dla AIX lub nowsza. • Podstawowy system operacyjny AIX zapewnia komunikację przy użyciu protokołu TCP/IP, jeśli zostanie ona wybrana podczas instalacji. <p>Uwaga: Do korzystania ze środowiska DCE (Distributed Computing Environment) bez wykorzystania programu DB2 Links Manager wymagany jest produkt DCE dostarczany z podstawowym systemem AIX.</p>
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for HP-UX • DB2 Administration Client for HP-UX • DB2 Application Development Client for HP-UX 	<p>System 700 lub 800 z serii HP 9000 oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • HP-UX wersja 11.00 lub nowsza. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK nie jest instalowany. Aby otrzymać najnowszą wersję zestawu JDK, należy skontaktować się ze sprzedawcą systemu operacyjnego.</p>	<p>APPC i TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • TCP/IP jest dostarczany z systemem operacyjnym HP-UX. • Do komunikacji APPC wymagane jest również: <ul style="list-style-type: none"> – SNAplus2 Link R6.11.00.00, – SNAplus2 API R6.11.00.00. <p>Uwaga: Do korzystania ze środowiska DCE (Distributed Computing Environment) wymagany jest produkt DCE dostarczany z podstawowym systemem HP-UX wersja 11.</p>

Tabela 2. Wymagania dotyczące oprogramowania dla klientów (kontynuacja)

Komponent	Wymagania dotyczące sprzętu/oprogramowania	Komunikacja
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for Linux • DB2 Administration Client for Linux • DB2 Application Development Client for Linux 	<ul style="list-style-type: none"> • Jądro systemu Linux 2.2.12 lub nowsze. • Biblioteka <i>glibc</i> wersja 2.1.2 lub nowsza. • Pakiet <i>pkgsh</i> (wymagany do uruchomienia procesora wiersza komend DB2). • Biblioteka <i>libstdc++</i> wersja 2.9.0. <p>Do zainstalowania DB2 potrzebny jest menedżer <i>rpm</i>. Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK nie jest instalowany. Aby otrzymać najnowszą wersję zestawu JDK, należy skontaktować się ze sprzedawcą systemu operacyjnego.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowy system operacyjny Linux zapewnia komunikację przy użyciu protokołu TCP/IP, jeśli zostanie ona wybrana podczas instalacji.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for OS/2 • DB2 Administration Client for OS/2 • DB2 Application Development Client for OS/2 	<ul style="list-style-type: none"> • OS/2 Warp wersja 4. • OS/2 Warp Server wersja 4. • OS/2 Warp Server Advanced wersja 4. • OS/2 Warp Server Advanced wersja 4 z opcją SMP. • OS/2 Warp Server dla e-businessu. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK nie jest instalowany. Najnowszą wersję JDK można zainstalować z dysku CD.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, NetBIOS lub TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do połączeń przy użyciu protokołu APPC potrzebny jest IBM eNetwork Communications Server for OS/2 Warp wersja 5 lub IBM eNetwork Personal Communications for OS/2 Warp wersja 4.2. • Do połączeń IPX/SPX wymagany jest pakiet Novell NetWare client for OS/2 wersja 2.10 lub nowsza. Protokół IPX/SPX może zostać użyty tylko do łączenia się z bazami danych. Nie można go używać do łączenia się z bazami danych AS/400 lub hosta. • Podstawowy system operacyjny OS/2 zapewnia połączenia przy użyciu protokołów NetBIOS i TCP/IP, jeśli zostanie ona wybrana podczas instalacji. Protokół • Podstawowy system OS/2 zapewnia połączenia za pomocą protokołu Potoki nazwane (lokalnie). Protokół ten jest obsługiwany w sesjach systemu DOS i WIN-OS/2. <p>Uwagi:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Net.Data wymaga serwera WWW, na przykład WebSphere. 2. Do obsługi DCE Cell Directory Services (CDS) pakietu DB2 Clients for OS/2 należy na każdej klienckiej stacji roboczej zainstalować klienta IBM Distributed Computing Environment Cell Directory Service. 3. W przypadku korzystania z menedżera menedżer pamięci masowej Tivoli dla klienta OS/2 wymagane jest PTF 3 for menedżer pamięci masowej Tivoli wersja 3.

Tabela 2. Wymagania dotyczące oprogramowania dla klientów (kontynuacja)

Komponent	Wymagania dotyczące sprzętu/oprogramowania	Komunikacja
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for NUMA-Q • DB2 Application Development Client for NUMA-Q 	<ul style="list-style-type: none"> • System NUMA-Q z uruchomionym programem PTX wersja 4.5 lub nowsza. • Program ptx/EFS v1.4.0 z opcją templog. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK nie jest instalowany. Aby otrzymać najnowszą wersję zestawu JDK, należy skontaktować się ze sprzedawcą systemu operacyjnego.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do komunikacji TCP/IP nie jest wymagane dodatkowe oprogramowanie.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for Silicon Graphics IRIX • DB2 Application Development Client for Silicon Graphics IRIX 	<ul style="list-style-type: none"> • Silicon Graphics IRIX, wersja 6.x oraz pliki: <ul style="list-style-type: none"> – eoe.sw.oampkg, – eoe.sw.svr4net. Poprawki do wersji 6.2 i 6.3: <ul style="list-style-type: none"> – 2791.0, – 3778.0. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK nie jest instalowany. Aby otrzymać najnowszą wersję zestawu JDK, należy skontaktować się ze sprzedawcą systemu operacyjnego.</p>	<p>TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowy system operacyjny Silicon Graphics IRIX zapewnia komunikację przy użyciu protokołu TCP/IP.

Tabela 2. Wymagania dotyczące oprogramowania dla klientów (kontynuacja)

Komponent	Wymagania dotyczące sprzętu/oprogramowania	Komunikacja
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for Solaris • DB2 Administration Client for Solaris • DB2 Application Development Client for Solaris 	<p>Komputer SPARC z systemem Solaris oraz:</p> <ul style="list-style-type: none"> • System operacyjny Solaris wersja 2.6 lub nowsza. <p>Poprawki do systemu Solaris wersja 2.6:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 1 05568 – 12 lub nowsza, • 105210 – 25 lub nowsza, • 105181 – 17 lub nowsza. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK nie jest instalowany. Aby otrzymać najnowszą wersję zestawu JDK, należy skontaktować się ze sprzedawcą systemu operacyjnego.</p>	<p>APPC i TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Do komunikacji APPC wymagany jest produkt SunLink SNA 9.1 lub nowszy oraz: <ul style="list-style-type: none"> – SunLink P2P LU6.2 9.0 lub nowszy, – SunLink PU2.1 9.0 lub nowszy, – SunLink P2P CPI-C 9.0 lub nowszy. • Podstawowy system operacyjny Solaris zapewnia komunikację przy użyciu protokołu TCP/IP. • Do korzystania ze środowiska DCE (Distributed Computing Environment) wymagany jest produkt Transarc DCE wersja 2.0 lub nowsza.
<ul style="list-style-type: none"> • DB2 Run-Time Client for Windows 9x • DB2 Administration Client for Windows 9x • DB2 Application Development Client for Windows 9x 	<ul style="list-style-type: none"> • System Windows 95 wersja 4.00.950 lub nowsza. • Windows 98 <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client instalowany jest zestaw JDK 1.1.8.</p>	<p>IPX/SPX, Potoki nazwane, NetBIOS lub TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Podstawowy system operacyjny Windows 9x zapewnia obsługę protokołów NetBIOS, IPX/SPX, TCP/IP i Potoki nazwane. Uwaga: Komunikacja IPX/SPX jest obsługiwana tylko przez serwery Windows NT i Windows 2000. • Do korzystania z protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) wymagane są pakiety Microsoft LDAP client lub IBM SecureWay LDAP client V3.1.1. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku <i>Administration Guide</i>. • Do korzystania z narzędzi menedżer pamięci masowej Tivoli do wykonywania kopii zapasowych i odtwarzania baz danych wymagany jest klient menedżer pamięci masowej Tivoli wersja 3 lub nowsza. • Jeśli w systemie operacyjnym zainstalowany jest program antywirusowy IBM, w celu dokończenia instalacji DB2 należy go wyłączyć lub odinstalować.

Tabela 2. Wymagania dotyczące oprogramowania dla klientów (kontynuacja)

Komponent	Wymagania dotyczące sprzętu/oprogramowania	Komunikacja
<ul style="list-style-type: none"> DB2 Run-Time Client for Windows DB2 Administration Client for Windows DB2 Application Development Client for Windows 	<ul style="list-style-type: none"> Windows NT wersja 4.0 z Service Pack 3 lub nowszym. Windows Terminal Server (może uruchamiać tylko DB2 Run-Time Client). Windows 2000. <p>Uwaga: Podczas instalacji DB2 Application Development Client instalowany jest zestaw JDK 1.1.8.</p>	<p>APPC, IPX/SPX, Potoki nazwane, NetBIOS lub TCP/IP</p> <ul style="list-style-type: none"> Podstawowe systemy operacyjne Windows NT i Windows 2000 udostępniają komunikację NetBIOS, IPX/SPX, TCP/IP i Potoki nazwane. Do połączeń przy użyciu protokołu APPC wymagany jest jeden z następujących produktów: <ul style="list-style-type: none"> IBM eNetwork Communications Server for Windows wersja 5.01 lub nowsza, Windows 2000: IBM eNetwork Personal Communications for Windows wersja 4.3 CSD2 lub nowsza, Windows NT: IBM eNetwork Personal Communications for Windows wersja 4.2 lub nowsza, Microsoft SNA Server wersja 3 Service Pack 3 lub nowsza, Wall Data Rumba. Do korzystania ze środowiska DCE (Distributed Computing Environment) i łączenia się z bazą DB2 for OS/390 V5.1, baza ta musi mieć udostępnioną obsługę DCE za pomocą OS/390 DCE Base Services wersja 3. Do korzystania z protokołu LDAP (Lightweight Directory Access Protocol) wymagane są pakiety Microsoft LDAP client lub IBM SecureWay LDAP client V3.1.1. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku <i>Administration Guide</i>. Do korzystania z narzędzi menedżer pamięci masowej Tivoli do wykonywania kopii zapasowych i odtwarzania baz danych wymagany jest klient menedżer pamięci masowej Tivoli wersja 3 lub nowsza. Jeśli w systemie operacyjnym zainstalowany jest program antywirusowy IBM, w celu dokończenia instalacji DB2 należy go wyłączyć lub odinstalować.

Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2

Poniższa tabela przedstawia protokoły komunikacyjne, które mogą być wykorzystywane przy łączeniu określonego klienta DB2 z określonym serwerem DB2. Produkty DB2 Workgroup Edition, DB2 Enterprise Edition i DB2 Enterprise - Extended Edition mogą obsługiwać żądania hostów lub klientów AS/400 (requesterów aplikacji DRDA).

Tabela 3. Możliwe scenariusze połączeń klient-serwer

Klient	Serwer						
	AIX	HP-UX	Linux	OS/2	PTX/NUMA-Q	Solaris	Windows NT/Windows 2000
AS/400 V4R1	APPC	brak	brak	APPC	brak	APPC	APPC
AS/400 V4R2	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP

Tabela 3. Możliwe scenariusze połączeń klient-serwer (kontynuacja)

Klient	Serwer						
	AIX	HP-UX	Linux	OS/2	PTX/NUMA-Q	Solaris	Windows NT/ Windows 2000
AIX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
HP-UX	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Linux	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
MVS	APPC	brak	brak	APPC	brak	APPC	APPC
OS/2	APPC IPX/SPX(1),(2) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1),(2) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NetBIOS TCP/IP
OS/390	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
PTX/NUMA-Q	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
Silicon Graphics IRIX	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP
SQL/DS	APPC	brak	brak	APPC	brak	APPC	APPC
Solaris	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
VSE & VM V5	APPC	brak	brak	APPC	brak	APPC	APPC
VSE V6	APPC	brak	brak	APPC	brak	APPC	APPC
VM V6	APPC TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	TCP/IP	APPC TCP/IP	APPC TCP/IP
Windows 9x	TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	IPX/SPX(1) NPIPE NetBIOS TCP/IP
Windows NT/ Windows 2000	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NetBIOS TCP/IP	TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) TCP/IP	APPC IPX/SPX(1) NPIPE NetBIOS TCP/IP

1. Adresowanie bezpośrednie
2. Adresowanie serwera plików

System wyszukiwania NetQuestion

Jeśli z poprzednią wersją DB2 for Windows, OS/2, AIX, HP-UX lub Solaris zainstalowano dokumentację produktów online, lub jeśli zainstalowano inny produkt firmy IBM, taki jak VisualAge C++ lub VisualAge for Java, został także automatycznie zainstalowany system wyszukiwania online NetQuestion.

Jeśli wersja systemu wyszukiwania NetQuestion, będąca częścią produktu DB2 wersja 7, jest nowsza niż wersja NetQuestion zainstalowana w systemie, obecna wersja zostanie zmodernizowana, a istniejące indeksy dokumentów zostaną zmienione dla systemu NetQuestion. Zostanie to zrobione automatycznie podczas instalacji DB2.

Więcej informacji o systemie wyszukiwania NetQuestion znajduje się w sekcji “Dodatek B. Praca z systemem wyszukiwania NetQuestion” na stronie 473.

Następny krok

Jeśli system odpowiada wszystkim wymaganiom dotyczącym sprzętu i oprogramowania, a bazy danych i instancje zostały przygotowane do migracji, można zainstalować DB2, korzystając z metody interakcyjnej lub rozproszonej. Aby uzyskać procedury instalacyjne, patrz “Rozdział 19. Wprowadzenie do instalacji rozproszonej” na stronie 389.

Rozdział 2. Instalowanie klientów DB2

W tej sekcji opisano różnych klientów DB2 i podano informacje na temat instalacji rozproszonej i konfiguracji klienta uszczuplonego.

Uwaga: Klienci DB2 mogą łączyć się z serwerami DB2 o *dwie wersje* nowszymi lub o *jedną wersję* starszymi niż wersja klienta oraz z serwerami tej samej wersji. Na przykład klient DB2 wersja 5.2 może połączyć się z serwerami DB2 wersja 5.0, 5.2, 6.1 i 7.1, a klient a DB2 wersja 7.1 może połączyć się z serwerami DB2 wersja 6.1 i 7.1.

Klienta DB2 można zainstalować na dowolnej liczbie stacji roboczych. Informacje na temat licencji można znaleźć w dołączonej broszurze *License Information Booklet*.

Za pomocą klienta DB2 nie można utworzyć bazy danych, można jedynie połączyć się z bazami danych znajdującymi się na serwerze DB2.



Przejdźcie do sekcji zawierającej instrukcje instalacji klienta:

- “Rozdział 3. Instalowanie klientów DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows” na stronie 17
- “Rozdział 4. Instalowanie klientów DB2 w systemie operacyjnym OS/2” na stronie 21
- “Rozdział 5. Instalowanie klientów DB2 w systemach operacyjnych UNIX” na stronie 25

Aby pobrać pakiety instalacyjne klientów dla innych platform i wersje klientów wcześniejsze niż wersja 7, należy połączyć się z serwisem WWW firmy IBM DB2 Client Application Enabler pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>

DB2 Run-Time Client

Pakiet DB2 Run-Time Client umożliwia dostęp do baz danych DB2 ze stacji roboczych na różnych platformach.

Pakiet DB2 Run-Time Client jest dostępny dla następujących platform: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, środowisko operacyjne Solaris i 32-bitowe systemy operacyjne Windows.

Klient DB2 Administration

Pakiet DB2 Administration Client umożliwia dostęp do baz danych DB2 i administrowanie nimi ze stacji roboczych na różnych platformach. Pakiet DB2 Administration Client ma wszystkie cechy pakietu DB2 Run-Time Client, a ponadto zawiera wszystkie narzędzia administracyjne DB2, dokumentację i obsługę klientów uszczuplonych.

DB2 Administration Client zawiera także komponenty klienckie dla DB2 Query Patroller, zaawansowane zarządzanie zapytaniami i narzędzie podziału obciążenia. Aby korzystać z Query Patroller, należy zainstalować serwer Query Patroller. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Przewodnik instalacji DB2 Query Patroller*.

Pakiety DB2 Administration Client są dostępne dla następujących platform: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, Solaris i 32-bitowe systemy operacyjne Windows.

DB2 Application Development Client

Pakiet DB2 Application Development Client był znany we wcześniejszych wersjach DB2 pod nazwą DB2 Software Development Kit (pakiet DB2 SDK). DB2 Application Development Client oferuje narzędzia i środowisko niezbędne do projektowania aplikacji, które mają dostęp do serwerów DB2 i serwerów aplikacji wykorzystujących architekturę DRDA (Distributed Relational Database Architecture). Po zainstalowaniu DB2 Application Development Client można tworzyć i uruchamiać aplikacje DB2. Do uruchamiania aplikacji DB2 można również wykorzystać pakiety DB2 Administration Client i DB2 Run-Time Client.

Pakiety DB2 Administration Client są dostępne dla następujących platform: AIX, HP-UX, Linux, OS/2, NUMA-Q, Silicon Graphics IRIX, środowisko operacyjne Solaris i 32-bitowe systemy operacyjne Windows.

Odpowiedni DB2 Application Development Client można znaleźć na dysku CD serwera. DB2 Application Development Client dla wszystkich platform można znaleźć na zestawie dysków CD DB2 Application Development Client.

Instalacja rozproszona

Przy planowaniu instalacji produktów DB2 przez sieć należy wziąć pod uwagę zastosowanie instalacji rozproszonej. W przypadku instalacji przez sieć można skonfigurować kilka identycznych kopii produktów DB2. Więcej informacji można znaleźć w “Rozdział 19. Wprowadzenie do instalacji rozproszonej” na stronie 389.

Klient uszczuplony DB2

Klienta DB2 dla systemu Windows 9x, Windows NT lub Windows 2000 można zainstalować na serwerze kodu i uzyskiwać dostęp do kodu ze stacji roboczej z zainstalowanym klientem uszczuplonym przez połączenie w sieci LAN. Stacje robocze z klientem uszczuplonym działają identycznie jak inni klienci DB2. Główna różnica tkwi w tym, iż kod klienta DB2 jest instalowany na serwerze kodu, a nie osobno na każdej stacji roboczej. Stacje robocze klienta uszczuplonego wymagają jedynie minimalnej konfiguracji, koniecznej do określenia parametrów i nawiązania połączeń z serwerem kodu. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Rozdział 23. Instalacja i konfigurowanie uszczuplonych stacji roboczych” na stronie 423.

Rozdział 3. Instalowanie klientów DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows

W tej sekcji można znaleźć informacje dotyczące instalacji klienta DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Zanim zaczniesz instalację

1. Należy sprawdzić, czy system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania, aby zainstalować klienta DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 1. Przygotowywanie instalacji” na stronie 3.
2. Do przeprowadzenia instalacji niezbędne jest konto użytkownika.

Windows 9x

Dowolny poprawny użytkownik systemu Windows 9x.

Windows NT lub Windows 2000

Konto użytkownika należącego do grupy o większych uprawnieniach niż grupa Gości. Na przykład grupa Użytkownicy lub grupa Uprzywilejowani użytkownicy. Informacje na temat instalacji w systemie Windows NT lub Windows 2000 bez uprawnień administratora można znaleźć w sekcji “Instalowanie bez uprawnień administratora”.

Instalowanie bez uprawnień administratora

W przypadku instalacji klienta DB2 w systemie Windows NT i Windows 2000 bez uprawnień administratora nie można zainstalować:

- Centrum sterowania,
- NetQuestion,
- zintegrowanej obsługi SNA.

Kilka typowych scenariuszy instalacji:

- *Użytkownik bez uprawnień administratora zainstalował produkt DB2, a następnie administrator instaluje ten produkt na tym samym komputerze.* W tym scenariuszu instalacja przeprowadzona przez administratora spowoduje usunięcie instalacji wykonanej przez użytkownika bez uprawnień administratora, co w wyniku da czystą instalację produktu DB2. Instalacja przeprowadzona przez administratora zastąpi wszystkie usługi, skróty i zmienne środowiskowe użytkownika, utworzone podczas poprzedniej instalacji DB2.
- *Użytkownik bez uprawnień administratora zainstalował produkt DB2, a następnie inny użytkownik bez uprawnień administratora próbuje zainstalować ten produkt na tym samym komputerze.* W tym scenariuszu instalacja przeprowadzana przez

drugiego użytkownika nie powiedzie się i zostanie wyświetlony komunikat o błędzie informujący, że drugi użytkownik musi mieć uprawnienia administratora, aby zainstalować produkt.

- *Administrator zainstalował produkt DB2, a następnie użytkownik bez uprawnień administratora próbuje zainstalować produkt DB2 dla jednego użytkownika na tym samym komputerze. W tym scenariuszu instalacja przeprowadzana przez użytkownika bez uprawnień administratora nie powiedzie się i zostanie wyświetlony komunikat o błędzie informujący, że użytkownik musi mieć uprawnienia administratora, aby zainstalować produkt.*

Kroki instalacji

Aby zainstalować klienta DB2:

- Krok 1. Zaloguj się w systemie z nazwą użytkownika, której chcesz użyć do przeprowadzenia instalacji.
- Krok 2. Zakończ wszystkie inne programy, aby program instalacyjny mógł poprawnie zaktualizować pliki.
- Krok 3. Włóż odpowiedni dysk CD do napędu. Funkcja automatycznego uruchamiania rozpocznie działanie programu instalacyjnego. Program instalacyjny określi język systemu i uruchomi się. Aby uruchomić program instalacyjny w innej wersji językowej lub jego uruchomienie nie powiodło się, należy skorzystać z poniższej wskazówki:



Aby uruchomić ręcznie program instalacyjny, wykonaj następujące czynności:

a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Uruchom**.

b. W polu **Otwórz** wprowadź komendę:

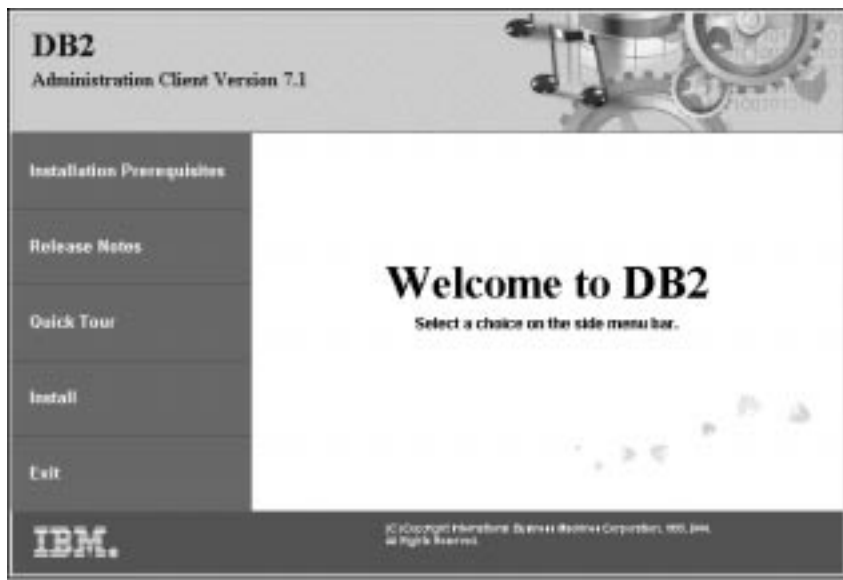
```
x:\setup /i język
```

gdzie:

- *x*: reprezentuje dysk odpowiadający napędowi CD-ROM,
- *język* reprezentuje kod języka (na przykład PL oznacza polski). Tabela 39 na stronie 522 zawiera listę kodów wszystkich dostępnych języków.

c. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Otworzy się panel uruchomieniowy DB2, podobny do poniższego:



Krok 5. W oknie można przejrzeć wymagania wstępne instalacji oraz uwagi do wydania, można także odbyć krótką podróż prezentującą funkcje, możliwości i korzyści jakie udostępnia produkt DB2 Universal Database, można również przejść bezpośrednio do procesu instalacji.

Po rozpoczęciu procesu instalacji należy postępować zgodnie ze wskazówkami programu instalacyjnego. Informacje o przejściu przez pozostałe etapy można znaleźć w pomocy online. System pomocy online można wywołać, klikając przycisk **Pomoc (Help)** lub naciskając klawisz **F1**. Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie przed zakończeniem instalacji.



Informacje na temat błędów napotkanych podczas instalacji można znaleźć w pliku db2.log. W pliku db2.log zapisane są ogólne informacje i komunikaty o błędach, które wystąpiły podczas czynności instalacyjnych i deinstalacyjnych. Domyślnie plik db2.log znajduje się w katalogu x:\db2log, gdzie x: reprezentuje napęd, na którym został zainstalowany system operacyjny.

Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Program instalacyjny wykonuje następujące czynności:

- tworzy grupy programów DB2 oraz ich elementy (lub skróty),
- aktualizuje rejestr systemu Windows,
- tworzy domyślną instancję klienta o nazwie DB2.



Aby skonfigurować klienta w sposób umożliwiający mu dostęp do serwerów zdalnych, patrz “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Rozdział 4. Instalowanie klientów DB2 w systemie operacyjnym OS/2

W tej sekcji można znaleźć informacje dotyczące instalacji klienta DB2 w systemie OS/2. W przypadku wersji starszej niż klient DB2 dla systemu OS/2 wersja 7, zainstalowana obsługa WIN-OS/2 pozostanie na bieżącym poziomie wersji.

Aby uruchamiać aplikacje systemu Windows 3.x w systemie OS/2, należy zainstalować również pakiet DB2 Client Application Enabler for Windows 3.x. Aby uzyskać więcej informacji, należy połączyć się z serwisem WWW firmy IBM DB2 Client Application Enabler pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/db2tech/clientpak.html>

Zanim zaczniesz instalację

Przed rozpoczęciem instalacji należy sprawdzić następujące elementy i informacje:

1. Należy sprawdzić, czy system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania, aby zainstalować produkt DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 1. Przygotowywanie instalacji” na stronie 3.
2. Należy sprawdzić, czy użytkownik ma identyfikator użytkownika do przeprowadzenia instalacji.

Jeśli menedżer UPM jest zainstalowany, użytkownik o podanym identyfikatorze musi mieć uprawnienia *administratora* lub *lokalnego administratora*. Jeśli to konieczne, należy utworzyć identyfikator użytkownika o podanej charakterystyce.

Jeśli menedżer UPM nie jest zainstalowany, produkt DB2 zainstaluje go i skonfiguruje identyfikator użytkownika USERID z hasłem PASSWORD.

3. Aby sprawdzić, czy produkt DB2 został zainstalowany poprawnie, potrzebne jest konto użytkownika należące do grupy System Administrative (SYSADM) z nazwą o długości 8 znaków lub krótszą, zgodną z wszystkimi regułami nazewnictwa DB2.

Domyślnie użytkownik należący do grupy *Administratorzy lokalni* na komputerze lokalnym, na którym zdefiniowano konto, ma uprawnienia SYSADM do instancji. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465. Informacje na temat poprawnych nazw użytkowników DB2 można znaleźć w podręczniku “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.

Kroki instalacji

Aby zainstalować klienta DB2 dla systemu OS/2:

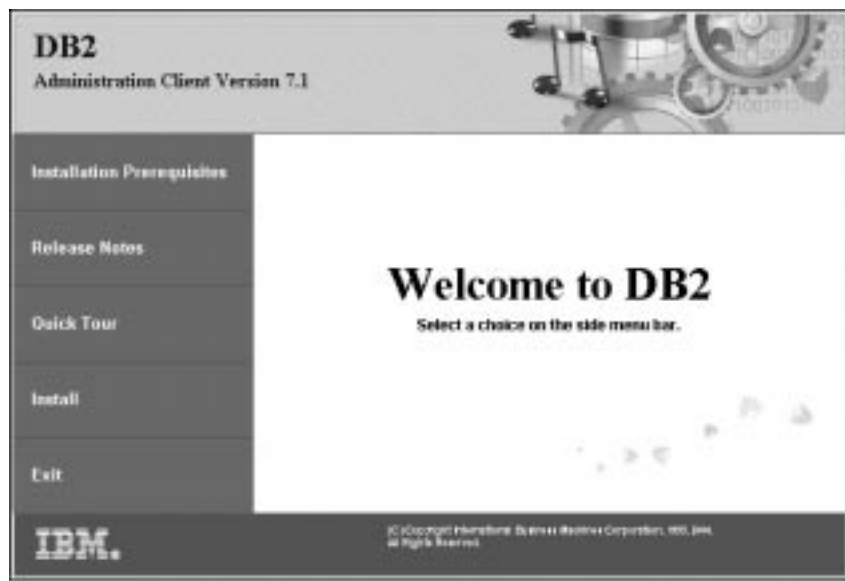
Krok 1. Włóż odpowiedni dysk CD do napędu.

Krok 2. Otwórz okno komend systemu OS/2, ustaw katalog na napęd CD-ROM i wprowadź komendę:

x:\install

gdzie *x* oznacza napęd CD-ROM.

Krok 3. Otworzy się panel uruchomieniowy DB2, podobny do poniższego:



Krok 4. W oknie można przejrzeć wymagania wstępne instalacji i uwagi do wydania oraz cechy, możliwości i korzyści z zastosowania produktu DB2 Universal Database wersja 7 lub przejść bezpośrednio do instalacji.

Po rozpoczęciu instalacji należy postępować zgodnie ze wskazówkami programu instalacyjnego. Informacje o przejściu przez pozostałe etapy można znaleźć w pomocy online. Aby wywołać pomoc online, kliknij przycisk **Pomoc** lub naciśnij klawisz **F1**.



Informacje na temat błędów napotkanych podczas instalacji można znaleźć w plikach l1.log i l2.log. Zapisane są w nich ogólne informacje i komunikaty o błędach, które wystąpiły podczas czynności instalacyjnych i deinstalacyjnych. Domyślnie pliki znajdują się w katalogu x:\db2log, gdzie x: jest literą dysku, na którym znajduje się system operacyjny.

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



Aby skonfigurować klienta w sposób umożliwiający mu dostęp do serwerów zdalnych, patrz "Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta" na stronie 31.

Jeśli w systemie OS/2 mają być używane aplikacje ODBC, należy sprawdzić, czy plik `\sql\lib\dll\odbc.dll` ukazuje się jako pierwsza biblioteka `odbc.dll` w parametrze `LIBPATH` w pliku `config.sys`. Program instalacyjny nie pozycjonuje automatycznie biblioteki łączonej dynamicznie (dll), jak wersja 7. Jeśli plik `odbc.dll` nie jest pierwszą wymienioną biblioteką ODBC, mogą wystąpić problemy z połączeniem z DB2 za pośrednictwem aplikacji ODBC.

Rozdział 5. Instalowanie klientów DB2 w systemach operacyjnych UNIX

W tej sekcji można znaleźć informacje dotyczące instalacji klienta DB2 na stacji roboczej pracującej w systemie UNIX.

Zanim zaczniesz

Przed rozpoczęciem instalacji klienta DB2 za pomocą programu narzędziowego db2setup należy sprawdzić, czy system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania, aby zainstalować produkt DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 1. Przygotowywanie instalacji” na stronie 3.

Informacje o programie narzędziowym db2setup

W przypadku instalowania produktów DB2 na komputerach pracujących w systemie UNIX zalecane jest stosowanie programu narzędziowego db2setup. Program ten prowadzi przez proces instalacji, wykorzystując prosty interfejs, w którym dostępna jest pomoc online. Dla wszystkich wymaganych parametrów instalacji podawane są wartości domyślne, można jednak wprowadzać wartości własne.

Korzystając z programu narzędziowego db2setup, można:

- tworzyć lub przypisywać grupy i identyfikatory użytkowników,
- tworzyć instancje DB2,
- instalować komunikaty produktu.

Uwaga: Na płycie CD produktu w formacie HTML dostępna jest dokumentacja.

Jeśli zostanie wybrana inna metoda instalacji DB2, na przykład przy użyciu narzędzi administracyjnych systemu operacyjnego, czynności te trzeba będzie przeprowadzić ręcznie. Więcej informacji na temat ręcznej instalacji DB2 można znaleźć w podręczniku *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

Program narzędziowy db2setup może wygenerować protokół śledzenia, w którym będą zapisane błędy występujące podczas instalacji. Aby wygenerować protokół śledzenia, należy uruchomić komendę **.db2setup -d**. Powoduje ona wygenerowanie protokołu w pliku `/tmp/db2setup.trc`.

Program narzędziowy db2setup współpracuje z powłokami bash, bourne i korn. Inne powłoki nie są obsługiwane.

Aktualizowanie parametrów konfiguracyjnych jądra

W tej sekcji można znaleźć informacje dotyczące klientów DB2 uruchamianych w systemach HP-UX, NUMA-Q/PTX i w środowisku operacyjnym Solaris**.

Jeśli klientów DB2 zainstalowano w systemach AIX, Linux lub SGI IRIX, należy przejść do sekcji “Instalowanie klienta DB2” na stronie 29.

Przed zainstalowaniem klienta DB2 w systemach HP-UX, PTX lub Solaris może zająć konieczność aktualizacji parametrów konfiguracyjnych jądra systemu. Zalecane jest ustawienie parametrów konfiguracyjnych jądra systemu na wartości podane w następujących sekcjach:

- “Parametry konfiguracyjne jądra systemu HP-UX”
- “Parametry konfiguracyjne jądra systemu NUMA-Q/PTX” na stronie 27
- “Parametry konfiguracyjne jądra systemu Solaris” na stronie 28

Parametry konfiguracyjne jądra systemu HP-UX

Tabela 4 przedstawia wartości zalecane dla parametrów konfiguracyjnych jądra HP-UX. Wartości te są poprawne dla klientów DB2 uruchamianych w systemie HP-UX wersja 11.

Uwaga: Po aktualizacji parametrów konfiguracyjnych jądra należy ponownie uruchomić komputer.

Tabela 4. Zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra dla systemu HP-UX

Parametr jądra	Zalecana wartość
msgseg	8192
msgmnb	65535 (1)
msgmax	65535 (1)
msgssz	16

Uwagi:

1. Parametry msgmnb i msgmax muszą mieć wartość 65535 lub większą.
2. Aby obsłużyć wzajemne zależności między parametrami jądra, należy zmienić parametry w kolejności, jaką podaje Tabela 4.

W celu zmiany wartości wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Wprowadź komendę **SAM**, aby uruchomić program SAM (System Administration Manager).

Krok 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Kernel Configuration (Konfiguracja jądra)**.

Krok 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Configurable Parameters (Parametry konfigurowalne)**.

Krok 4. Kliknij dwukrotnie parametr, który chcesz zmienić i wprowadź nową wartość w polu **Formuła/Value (Formuła/Wartość)**.

- Krok 5. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 6. Powtarzaj powyższe kroki dla wszystkich parametrów jądra, które chcesz zmienić.
- Krok 7. Po zakończeniu ustawiania wszystkich parametrów konfiguracji jądra wybierz z paska menu akcji **Action (Akcja)** → **Process New Kernel (Przetwórz nowe jądro)**.
Po zmianie wartości parametrów konfiguracyjnych jądra system operacyjny HP-UX jest automatycznie restartowany.

Po aktualizacji parametrów jądra należy przejść do sekcji “Instalowanie klienta DB2” na stronie 29, aby kontynuować instalację.

Parametry konfiguracyjne jądra systemu NUMA-Q/PTX

Tabela 5 przedstawia zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra systemu NUMA-Q/PTX dla klientów DB2.

Uwaga: Po aktualizacji parametrów konfiguracyjnych jądra należy ponownie uruchomić komputer.

Tabela 5. Zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra systemu NUMA-Q/PTX

Parametr jądra	Zalecana wartość
msgmax	65535
msgmnb	65535
msgseg	8192
msgsz	16

Aby zmienić parametry konfiguracji jądra systemu PTX, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
- Krok 2. Wprowadź komendę menu.
- Krok 3. Naciśnij klawisz **A**, aby wybrać opcję **System Administration (Administrowanie systemem)**.
- Krok 4. Naciśnij klawisz **C**, aby wybrać opcję **Kernel Configuration (Konfiguracja jądra)**.
- Krok 5. Na formularzu **Change Kernel Configuration Disk (Zmiana dysku konfiguracji jądra)** naciśnij kombinację klawiszy **Ctrl+F**. Aby zbudować jądro na innym dysku niż główny, wprowadź oznaczenie dysku i naciśnij kombinację klawiszy **Ctrl+F**.
- Krok 6. W oknie **Compile (Kompilowanie)**, **Configure (Konfiguracja)** lub **Remove (Usuwanie)** jądra wybierz typ konfiguracji jądra, na podstawie którego zbudowane jest bieżące jądro i naciśnij klawisz **K**.
- Krok 7. Na formularzu **Configure a kernel with site specific parameters (Konfiguracja jądra za pomocą parametrów specyficznych dla węzła)**

przejdź w dół o jedną stronę (naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+D), naciśnij klawisz A dla opcji **All (Wszystkie)** w oknie **Visibility level for parameter changes (Poziom widoczności zmian parametrów)**, a następnie naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+F.

- Krok 8. W oknie Configure Files With Adjustable Parameters (Konfiguracja plików za pomocą dopasowywanych parametrów) wybierz opcję ALL (Wszystkie) (naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+T), a następnie naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+F.
- Krok 9. Do poruszania się w oknie Tunable Parameters (Parametry dostrajane) używaj klawiszy strzałek. Naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+T, aby wybrać parametr, który chcesz zmienić, a następnie naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+F.
- Krok 10. W oknie Detail of Parameter Expression(s) (Szczegóły wyrażień parametrycznych) naciśnij klawisz S, aby ustawić nową wartość.
- Krok 11. Na formularzu **Add site specific 'set' parameter (Dodaj parametr 'set' specyficzny dla węzła)** wprowadź nową wartość, a następnie naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+F.
- Krok 12. Powtarzaj kroki od 9 do 11, aby zmienić wartości parametrów.
- Krok 13. Po wykonaniu zmian wszystkich parametrów w oknie Tunable Parameters (Parametry dostrajane) naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+E.
- Krok 14. Skompiluj jądro.
- Krok 15. Naciśnij kombinację klawiszy Ctrl+X, aby wyjść z menu.
- Krok 16. Ponownie uruchom system, aby wykonane zmiany stały się aktywne.

Uwagi:

- 1. Parametry msgmax i msgmnb muszą być ustawione na wartość nie mniejszą niż 65535.
- 2. Parametr msgsem nie może być ustawiony na wartość większą niż 32767.
- 3. Parametr shmmax musi być ustawiony na wartość nie mniejszą niż 2147483647.

Po aktualizacji parametrów jądra należy przejść do sekcji “Instalowanie klienta DB2” na stronie 29, aby kontynuować instalację.

Parametry konfiguracyjne jądra systemu Solaris

Tabela 6 na stronie 29 przedstawia zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra systemu Solaris.

Uwaga: Po aktualizacji parametrów konfiguracyjnych jądra należy ponownie uruchomić komputer.

Tabela 6. Zalecane wartości parametrów konfiguracyjnych jądra systemu Solaris

Parametr jądra	Zalecana wartość
msgsys:msginfo_msgmax	65535 (1)
msgsys:msginfo_msgmnb	65535 (1)
msgsys:msginfo_msgseg	8192
msgsys:msginfo_msgssz	16

Uwagi:

1. Wartości parametrów `msgsys:msginfo_msgmnb` i `msgsys:msginfo_msgmax` muszą być równe lub większe od 65535.

Aby ustawić parametr jądra, należy dodać na końcu pliku `/etc/system` wiersz:

```
set nazwa_parametru = wartość
```

gdzie `nazwa_parametru` odpowiada parametrowi, który ma być zmieniony.

Aby ustawić wartość parametru `msgsys:msginfo_msgmax`, należy na końcu pliku `/etc/system` dodać wiersz:

```
set msgsys:msginfo_msgmax = 65535
```

Po aktualizacji parametrów jądra należy przejść do sekcji “Instalowanie klienta DB2”, aby kontynuować instalację.

Instalowanie klienta DB2

Po aktualizacji parametrów konfiguracyjnych jądra i ponownym uruchomieniu systemu (jeśli to konieczne) można przystąpić do instalacji klienta DB2.

W przypadku instalacji klienta DB2 z serwera zdalnego lepiej otworzyć sesję telnetu przy użyciu komendy **telnet** niż łączyć się serwerem przy użyciu komendy **rlogin**.

Aby zainstalować klienta DB2, należy:

1. Zalogować się jako użytkownik z uprawnieniami root.
2. Włożyć odpowiedni dysk CD i podłączyć go. Informacje na temat podłączania dysków CD można znaleźć w “Podłączanie dysków CD-ROM w systemach operacyjnych UNIX” na stronie 467.
3. Zmienić katalog na podłączony dysk CD, wprowadzając komendę **cd /cdrom**, gdzie **/cdrom** jest punktem podłączenia dysku CD.
4. Przejść do jednego z następujących katalogów:

AIX /cdrom/db2/aix

HP-UX wersja 11 /cdrom/db2/hpux11

Linux /cdrom/db2/linux

NUMA-Q/PTX	/cdrom/db2/numaq
SGI/IRIX	/cdrom/db2/sgi
Solaris	/cdrom/unnamed_cdrom/db2/solaris

5. Wprowadzić komendę **./db2setup**. Po kilku chwilach otworzy się okno Instalacja DB2 V7.
6. Wybrać produkt, który ma być zainstalowany i wybrać przycisk **OK**.
Aby przemieszczać się między dostępnymi opcjami i polami, należy użyć klawisza **Tab**. Aby wybrać lub anulować wybór opcji, należy użyć klawisza **Enter**. Wybrane opcje są oznaczane gwiazdką.
Jeśli wybrano instalację produktu DB2, można wybrać opcję produktu **Dostosuj**, aby przeglądać i zmieniać komponenty, które zostaną zainstalowane.
Należy wybrać przycisk **OK**, aby kontynuować instalację lub przycisk **Anuluj**, aby powrócić do poprzedniego okna. Aby uzyskać więcej informacji lub asystę podczas instalacji dowolnego produktu DB2, należy wybrać przycisk **Pomoc**.

Po zakończeniu instalacji oprogramowanie DB2 będzie zainstalowane w katalogu *DB2DIR*,

gdzie <i>DB2DIR</i>	= /usr/lpp/db2_07_01	w systemie AIX,
	= /opt/IBMdb2/V7.1	w systemie HP-UX, NUMA-Q/PTX, SGI IRIX lub Solaris,
	= /usr/IBMdb2/V7.1	w systemie Linux.

Po zakończeniu instalacji wstępnej można użyć programu **db2setup** do zainstalowania dodatkowych produktów. Aby utworzyć lub dodać produkty i komponenty DB2, należy wprowadzić następującą komendę:

W systemie AIX

```
/usr/lpp/db2_07_01/install/db2setup
```

W systemach HP-UX, PTX, SGI IRIX lub Solaris

```
/opt/IBMdb2/V7.1/install/db2setup
```

W systemie Linux

```
/usr/IBMdb2/V7.1/install/db2setup
```

Następny krok

Po zainstalowaniu klienta DB2 należy go skonfigurować, tak aby uzyskać dostęp do zdalnego serwera DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji "Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend" na stronie 43.

Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta

W tym rozdziale opisano konfigurowanie komunikacji między klientem a serwerem przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta. W środowisku obsługującym protokół LDAP czynności opisane w tym rozdziale nie są konieczne.

Uwagi:

1. Asysta podczas konfigurowania klienta jest dostępna dla klientów DB2 uruchamianych w systemach OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.
2. Obsługa protokołu LDAP jest dostępna dla systemów Windows, AIX i środowiska operacyjnego Solaris.

Uwagi dotyczące obsługi katalogów LDAP

W środowisku obsługującym protokół LDAP informacje o katalogach serwerów DB2 i baz danych są przechowywane w katalogu LDAP. Nowa baza danych jest automatycznie rejestrowana w katalogu LDAP w momencie jej utworzenia. W czasie nawiązywania połączenia z bazą danych klient DB2 sięga do katalogu LDAP, aby pobrać żądane informacje o bazach danych i protokołach i wykorzystuje je do połączenia z bazą danych. Nie ma potrzeby uruchamiania Asysty podczas konfigurowania klienta, aby skonfigurować informacje o protokole LDAP.

W środowisku LDAP można nadal używać Asysty podczas konfigurowania klienta w celu:

- wpisania ręcznego bazy danych do katalogu LDAP,
- rejestracji bazy danych jako źródła danych ODBC,
- skonfigurowania informacji o CLI/ODBC,
- usunięcia bazy danych z katalogu LDAP.

Zanim zaczniesz

W przypadku dodawania bazy danych tą metodą konfiguracji domyślna nazwa węzła dla serwera, na którym znajduje się baza danych zostanie wygenerowana przez Asystę podczas konfigurowania klienta.

Aby wykonać opisane czynności, należy wiedzieć, jak uruchamiać Asystę podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 461.

Uwaga: Aby można było 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, aby instalacja i konfiguracja protokołów komunikacyjnych przeznaczonych dla serwera były przeprowadzone przed instalacją produktu DB2.

Jeśli do sieci dodano nowy protokół lub należy zmienić dowolne z ustawień domyślnych, należy przejść do “Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 43.

Kroki konfiguracji

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

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 461.

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

Krok 3. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby skonfigurować połączenie.

Można zastosować jedną z następujących metod konfigurowania:

- “Dodawanie baz danych za pomocą profilu”.
- “Dodawanie baz danych za pomocą funkcji wykrywania” na stronie 34.
- “Ręczne dodawanie baz danych” na stronie 36.

Dodawanie baz danych za pomocą profilu

Profil serwera zawiera informacje na temat instancji serwera w systemie oraz na temat baz danych w każdej z instancji serwera. Informacje na temat profili można znaleźć w sekcji “Tworzenie i korzystanie z profili” na stronie 38.

Jeśli administrator udostępnił profil, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Wybierz przełącznik **Use a profile (Użyj profilu)** i kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- Krok 2. Kliknij przycisk **...** i wybierz profil. Z drzewa obiektów wyświetlanych w profilu wybierz zdalną bazę danych, a jeśli wybrana baza jest połączeniem bramy, wybierz trasę połączenia z bazą danych. Kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- Krok 3. W polu **Alias bazy danych** wprowadź alias lokalnej bazy danych, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalny komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 4. Aby korzystać z mechanizmu ODBC, zarejestruj daną bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby 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 systemowe źródło danych**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby wielu użytkowników mogło współużytkować tę bazę danych, wybierz przełącznik **Utwórz plikowe źródło danych** i podaj ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
 - c. Kliknij listę rozwijaną **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dobrać ustawienia ODBC.
 - d. Kliknij 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 potwierdzający ten fakt. Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat zawierający tekst pomocy. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być niepoprawnie określone, kliknij przycisk **Zmień** w oknie Potwierdzenie, aby powrócić do Kreatora dodawania baz danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.
- Krok 7. Baza danych powinna być już dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać następne bazy danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora

Dodawania baz danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Dodawanie baz danych za pomocą funkcji wykrywania



Opcja ta nie zwraca informacji o systemach DB2 w wersjach wcześniejszych niż 5 oraz o żadnych systemach, jeśli serwer administracyjny nie jest uruchomiony. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Funkcja wykrywania pozwala wyszukiwać bazy danych w sieci. Aby dodać bazę danych za pomocą funkcji wykrywania, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Wybierz przełącznik **Search a network (Wyszukuj w sieci)** i kliknij przycisk **Next (Dalej)**.

Krok 2. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok ikony **Known systems (Znane systemy)**, aby wyświetlić wszystkie systemy znane klientowi.

Krok 3. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok systemu, aby wyświetlić wszystkie instancje baz danych, które się w nim znajdują. Wybierz bazę danych, którą chcesz dodać, kliknij przycisk **Next (Dalej)** i przejdź do kroku 4.

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

- a. Aby rozpocząć wyszukiwanie innych systemów, kliknij znak **[+]** znajdujący się obok ikony **Inne systemy (Wyszukaj w sieci)**.
- 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 maksymalny czas wyszukiwania. Domyślnie funkcja wykrywania wyszukuje sieć przez 40 sekund; może to być czas niewystarczający do wykrycia zdalnego systemu. Aby podać dłuższy czas, należy w rejestrze ustawić wartość *DB2DISCOVERYTIME*.
- Sieć, w której działa żądanie wykrywania, została tak skonfigurowana, że żądanie to nie będzie miało dostępu do pożądanego 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 na pytania wysyłane przez funkcję wykrywania.

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

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

- a. Kliknij przycisk **Dodaj system**. Otworzy się okno Add System (Dodawanie systemu).
- b. Wprowadź 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, którą chcesz dodać i kliknij przycisk **Dalej**.

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

Krok 5. Aby korzystać z mechanizmu ODBC, zarejestruj daną bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby 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 systemowe źródło danych**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby wielu użytkowników mogło współużytkować tę bazę danych, wybierz przełącznik **Utwórz plikowe źródło danych** i podaj ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- c. Kliknij listę rozwijaną **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dostosować ustawienia ODBC.
- d. Kliknij 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 potwierdzający ten fakt.

Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat zawierający tekst pomocy. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być niepoprawnie określone, kliknij przycisk **Zmień** w oknie Potwierdzenie, aby powrócić do

Kreatora dodawania baz danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

- Krok 8. Baza danych powinna być już dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać następne bazy danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania baz danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Ręczne dodawanie baz danych

Jeśli użytkownik ma informacje na temat bazy danych, którą chce podłączyć oraz na temat serwera, na którym się ona znajduje, to może wszystkie informacje konfiguracyjne wprowadzić ręcznie. Metoda ta jest analogiczna do wprowadzania komend w wierszu procesora komend, parametry są jednak przedstawiane w formie graficznej.

Aby ręcznie dodać bazę danych, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Wybierz przełącznik **Skonfiguruj ręcznie 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:
- Aby katalogi DB2 były obsługiwane lokalnie, wybierz przełącznik **Dodaj bazę danych do komputera lokalnego**, a następnie kliknij przycisk **Dalej**.
 - Aby katalogi były obsługiwane globalnie na serwerze LDAP, wybierz przełącznik **Dodaj bazę danych za pomocą LDAP** i kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 3. Z listy **Protocol (Protokół)** wybierz przełącznik odpowiadający protokołowi, z którego chcesz korzystać.

Jeśli na komputerze jest zainstalowany produkt DB2 Connect (lub opcja DB2 Connect Support) i wybrany został protokół TCP/IP lub APPC, możesz zaznaczyć pole wyboru **Baza danych znajduje się na komputerze hosta lub systemu AS/400**. Wówczas masz możliwość wyboru typu połączenia, które ma być nawiązane z bazą danych hosta lub AS/400:

- Aby nawiązać połączenie za pośrednictwem bramy DB2 Connect, wybierz przełącznik **Connect to the server via the gateway (Połącz się z serwerem przez bramę)**.
- Aby nawiązać połączenie bezpośrednio, wybierz przełącznik **Connect directly to the server (Połącz bezpośrednio z serwerem)**.

Kliknij przycisk **Next (Dalej)**.

- Krok 4. Wprowadź odpowiednie parametry protokołu komunikacyjnego i kliknij przycisk **Dalej**. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Pomoc**.
- Krok 5. W polu **Nazwa bazy danych** wprowadź 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, wprowadź nazwę położenia bazy danych OS/390, nazwę RDB dla bazy danych AS/400 lub

DBNAME 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 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 **Utwórz plikowe źródło danych** i wprowadź ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- c. Kliknij listę rozwijaną **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dostosować ustawienia 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 potwierdzający ten fakt.

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

Krok 9. Baza danych powinna być już dostępna. Kliknij przycisk **Dodaj**, aby dodać następne bazy danych lub kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Kreatora dodawania baz danych. Ponownie kliknij przycisk **Zamknij**, aby wyjść z Asysty podczas konfigurowania klienta.

Korzystając z funkcji Export (Eksport) Asysty podczas konfigurowania klienta można utworzyć profil klienta na podstawie istniejącej konfiguracji klienta i wykorzystać go do utworzenia identycznych klientów docelowych w sieci. Profil klienta zawiera połączenie z bazą danych, informacje o ODBC/CLI i informacje o konfiguracji istniejącego klienta. Do skonfigurowania wielu klientów w sieci służy funkcja Import Asysty podczas konfigurowania klienta. Każdy docelowy klient będzie miał wówczas taką samą

konfigurację i takie same ustawienia, jak klient istniejący. Więcej informacji na temat tworzenia i wykorzystywania profili klienta można znaleźć w sekcji “Tworzenie i korzystanie z profili”.



Wszystkie czynności wchodzące w skład *Krótkiego wprowadzenia* zostały zakończone, użytkownik może już korzystać z produktu DB2 Universal Database.

Aby wdrożyć ten produkt w instalacji rozproszonej, należy przejść do sekcji “Rozdział 19. Wprowadzenie do instalacji rozproszonej” na stronie 389.

Tworzenie i korzystanie z profili

W tej sekcji opisano sposób tworzenia i korzystania z profili w celu konfigurowania połączeń między klientami DB2 a serwerami. Aby skonfigurować połączenie z bazą danych dla klienta DB2, można wykorzystać zarówno profil serwera, jak i profil klienta.

Profile serwera

Profil serwera zawiera informacje na temat instancji w systemie serwera oraz na temat baz danych w każdej z instancji. Informacja dla każdej instancji zawiera dane na temat protokołu, wymagane do skonfigurowania klienta, który będzie podłączony do baz danych w tej instancji.



Zaleca się, aby profil serwera utworzyć po utworzeniu baz danych DB2, do których mają mieć dostęp klienci zdalni.

Aby utworzyć profil serwera, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Uruchom Centrum sterowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Centrum sterowania DB2” na stronie 461.

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

Jeśli system, dla którego chcesz utworzyć profil nie jest wyświetlony, wybierz ikonę **Systems (Systemy)**, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Add (Dodaj)**. Kliknij przycisk **Help (Pomoc)** i postępuj zgodnie z wskazówkami w pomocy online.

Krok 3. Wybierz opcję **Export Server Profile (Eksportuj profil serwera)**.

Krok 4. Wprowadź ścieżkę i nazwę pliku profilu i wybierz przycisk **OK**.



Użytkownik może już korzystać z tego profilu w systemie. Więcej informacji na temat dodawania baz danych do systemu z wykorzystaniem profilu serwera można znaleźć w sekcji “Kroki konfiguracji” na stronie 32.

Profil klienta

Informacje z profilu klienta można wykorzystać do konfigurowania klientów za pomocą funkcji Import Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA). Zaimportować można wszystkie informacje konfiguracyjne z profilu klienta lub tylko ich część. Następujący scenariusz zakłada, że połączenia z bazami danych skonfigurowane dla jednego klienta zostaną wyeksportowane i wykorzystane do skonfigurowania większej liczby klientów.

Uwaga: Profile konfiguracyjne można także importować, korzystając z komendy **db2cfimp**. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Profil klienta jest generowany dla danego klienta za pomocą funkcji Export (Eksport) Asysty podczas konfigurowania klienta. Informacje zawarte w profilu klienta są określane podczas eksportu. Zależnie od wybranych ustawień mogą one zawierać następujące dane o kliencie:

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

Aby utworzyć profil klienta, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 461.

Krok 2. Kliknij przycisk **Export (Eksportuj)**. Otworzy się okno Select Export Option (Wybierz opcję eksportu).

Krok 3. Wybierz jedną z następujących opcji eksportu:

- Aby utworzyć profil zawierający wszystkie bazy danych zapisane w katalogu w systemie i wszystkie informacje konfiguracyjne dla danego klienta, wybierz przełącznik **All (Wszystkie)**, kliknij przycisk **OK** i przejdź do kroku 8.
- Aby utworzyć profil zawierający wszystkie bazy danych zapisane w katalogu w systemie *bez* informacji konfiguracyjnych klienta, wybierz przełącznik **Database connection information (Informacje o połączeniach baz danych)**, kliknij przycisk **OK** i przejdź do kroku 8.
- Aby wybrać podzbiór baz danych zapisanych w katalogu w systemie lub podzbiór informacji konfiguracyjnych danego klienta, wybierz przełącznik **Customize (Dostosuj)**, kliknij przycisk **OK** i przejdź do następnego kroku.

Krok 4. W ramce **Available databases (Dostępne bazy danych)** wybierz bazy danych, które mają zostać wyeksportowane i dodaj je do ramki **Selected databases (Wybrane bazy danych)**, klikając przycisk .



Aby dodać wszystkie dostępne bazy danych do ramki **Databases to be exported (Bazy danych do eksportu)**, kliknij przycisk **>>**.

- Krok 5. W ramce **Wybierz opcje eksportu** wybierz pola wyboru odpowiadające opcjom, które mają być skonfigurowane na docelowym kliencie.
Aby dostosować ustawienia, naciśnij przycisk **Customize (Dostosuj)**. Skonfigurowane ustawienia mają wpływ tylko na eksportowany profil; na stacji roboczej nie zostaną wprowadzone żadne zmiany. Aby uzyskać więcej informacji, kliknij przycisk **Help (Pomoc)**.
- Krok 6. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Export Client Profile (Eksport profilu klienta).
- Krok 7. Wprowadź ścieżkę i nazwę pliku profilu klienta i kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno komunikatu DB2.
- Krok 8. Kliknij przycisk **OK**.

Aby zaimportować profil klienta, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Uruchom Asystę podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 461.
- Krok 2. Kliknij przycisk **Import**. Otworzy się okno Select profile (Wybierz profil).
- Krok 3. Wybierz profil klienta, który ma być importowany i kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Import Profile (Importowanie profilu).
- Krok 4. Można zaimportować wszystkie informacje zawarte w profilu klienta lub tylko ich część. Wybierz jedną z następujących opcji importu:
- Aby zaimportować wszystkie informacje z profilu klienta, wybierz przełącznik **All (Wszystkie)**.
 - Aby zaimportować konkretną bazę danych lub pewne ustawienia zdefiniowane w profilu klienta, wybierz przełącznik **Customize (Dostosuj)**. Wybierz pola wyboru odpowiadające opcjom, które chcesz skonfigurować.
- Krok 5. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 6. Zostanie wyświetlona lista systemów, instancji i baz danych. Wybierz bazę danych, którą chcesz dodać i kliknij przycisk **Next (Dalej)**.
- Krok 7. W polu **Alias bazy danych** wprowadź alias lokalnej bazy danych, a w polu **Komentarz** dodaj opcjonalny komentarz opisujący tę bazę danych. Kliknij przycisk **Dalej**.
- Krok 8. Aby korzystać z mechanizmu ODBC, zarejestruj daną bazę danych jako źródło danych ODBC.

Uwaga: Aby 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 systemowe źródło danych**.
 - Jeśli dostęp do źródła danych ma mieć tylko bieżący użytkownik, wybierz przełącznik **Jako źródło danych użytkownika**.
 - Jeśli chcesz utworzyć plik źródła danych ODBC, aby wielu użytkowników mogło współużytkować tę bazę danych, wybierz przełącznik **Utwórz plikowe źródło danych** i podaj ścieżkę i nazwę tego pliku w polu **Nazwa plikowego źródła danych**.
- c. Kliknij listę rozwijaną **Optymalizuj dla aplikacji** i wybierz aplikację, dla której chcesz dostosować ustawienia ODBC.
- d. Kliknij 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 potwierdzający ten fakt. Jeśli test połączenia się nie powiedzie, pojawi się komunikat zawierający tekst pomocy. Aby zmienić dowolne ustawienia, które mogły być niepoprawnie określone, kliknij przycisk **Zmień** w oknie Potwierdzenie, aby powrócić do Kreatora dodawania baz danych. Jeśli problem występuje nadal, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

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

Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend

W tej sekcji opisano sposób konfigurowania klienta pod kątem komunikacji z serwerem wykorzystującym Procesor wiersza komend (CLP).

Jeśli do komunikacji z serwerem ma być wykorzystywany 32-bitowy klient systemu OS/2 lub Windows to korzystając z Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA) można łatwo zautomatyzować zadania konfiguracji i administrowania. Jeśli Asysta jest zainstalowana, zaleca się użycie jej do skonfigurowania klientów DB2 w sposób umożliwiający komunikację. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Aby można było skonfigurować klienta do komunikacji z serwerem, serwer zdalny musi być skonfigurowany tak, by obsługiwał przychodzące żądania z protokołów komunikacyjnych, które mają być używane. Domyślnie program instalacyjny automatycznie wykrywa i konfiguruje większość protokołów działających na serwerze.

Jeśli dodano do sieci nowy protokół lub należy zmienić dowolne z ustawień domyślnych na serwerze, to postępuj zgodnie z następującymi instrukcjami.

Instrukcje dotyczące wprowadzania komend DB2 są zawarte w częściach “Wprowadzanie komend za pomocą Centrum komend” na stronie 462 i “Wprowadzanie komend za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 463.



Należy przejść do sekcji opisującej sposób konfigurowania komunikacji do dostępu do zdalnego serwera, wykorzystującego wybrany protokół.

- Potoki nazwane - patrz “Konfigurowanie protokołu Potoki nazwane po stronie klienta” na stronie 44.
 - TCP/IP - patrz “Konfigurowanie protokołu TCP/IP po stronie klienta” na stronie 49.
 - NetBIOS - patrz “Konfigurowanie protokołu NetBIOS po stronie klienta” na stronie 58.
 - IPX/SPX - patrz “Konfigurowanie protokołu IPX/SPX po stronie klienta” na stronie 65.
 - APPC - patrz “Konfigurowanie protokołu APPC po stronie klienta” na stronie 73
-

Konfigurowanie protokołu Potoki nazwane po stronie klienta

W tej części zakłada się, że protokół Potoki nazwane już działa na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Uwaga: Protokół ten jest obsługiwany tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Aby skonfigurować klienta w sposób umożliwiający korzystanie z komunikacji przy użyciu protokołu Potoki nazwane, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj klienta:

- a. Wpisz do katalogu węzeł protokołu Potoki nazwane.
- b. Wpisz do katalogu bazę danych.

Krok 3. Przetestuj połączenie między klientem i serwerem.

Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 7. Parametry protokołu Potoki nazwane wymagane po stronie klienta

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa komputera (<i>nazwa_komputera</i>)	Nazwa komputera będącego serwerem. Aby znaleźć wartość tego parametru na serwerze, kliknij przycisk Start i wybierz opcję Ustawienia —> Panel sterowania . Dwukrotnie kliknij folder Sieć i wybierz kartę Identyfikacja . Zapisz nazwę komputera.	serwer1	
Nazwa instancji (<i>nazwa_instancji</i>)	Nazwa instancji serwera, z którą nawiązywane jest połączenie.	db2	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Lokalny alias lub pseudonim opisujący węzeł, z którym próbujesz się połączyć. Można wybrać dowolną nazwę, z tym że wszystkie nazwy węzłów w obrębie lokalnej katalogi węzłów muszą być unikalne.	węzełdb2	

Krok 2. Konfigurowanie klienta

Poniższe kroki opisują czynności, które należy wykonać, aby skonfigurować klienta do komunikacji z serwerem za pomocą protokołu TCP/IP. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami z własnego arkusza.

A. Wpisywanie węzłów protokołu Potoki nazwane do katalogu

Aby opisać węzeł zdalny, należy dodać pozycję do katalogu węzłów klienta. Pozycja ta określa wybrany alias (*nazwa_węzła*), nazwę komputera serwera (*nazwa_komputera*) i nazwę instancji (*nazwa_instancji*), które będą używane przez klienta do komunikacji ze zdalnym serwerem.

Aby wpisać węzeł protokołu Potoki nazwane do katalogu, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wpisz węzeł do katalogu, wprowadzając poniższe komendy:

```
db2 catalog npipe node nazwa_węzła remote nazwa_komputera
instance nazwa_instancji
terminate
```

Aby wpisać do katalogu węzeł zdalny o nazwie *węzełdb2*, który znajduje się na serwerze o nazwie *serwer1* w instancji *db2*, wprowadź komendę:

```
db2 catalog npipe node węzełdb2 remote serwer1 instance db2
terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

B. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węzle serwera i na wszystkich węzłach klientów, które

będą się z nią łączyły. Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (*alias_bazy_danych*) identycznym z nazwą bazy danych (*nazwa_bazy_danych*). Informacje z katalogu baz danych oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie klienta do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać bazę danych do katalogu po stronie klienta, należy wykonać następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wypełnij kolumnę *Wartość użytkownika* w poniższym arkuszu.

Tabela 8. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Alias <i>zdalnej</i> bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>). Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (<i>alias_bazy_danych</i>) identycznym z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>), chyba że zostanie określone inaczej.	przykład	
<i>Alias bazy danych</i> (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim <i>zdalnej</i> bazy danych funkcjonujący po stronie klienta. Jeśli pseudonim nie będzie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Alias bazy danych to nazwa używana podczas łączenia się z bazą danych z klienta.	tor1	

Tabela 8. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
<i>Uwierzytelnianie</i> (wartość_uwierzytelniania)	Wartość uwierzytelniania wymagana przez przedsiębiorstwo. Więcej informacji na temat tego parametru można znaleźć w <i>Podręczniku użytkownika</i> .	DCS Oznacza to, że poprawność identyfikatora użytkownika i jego hasła sprawdzana jest tylko na hoście lub w systemie AS/400.	
Nazwa węzła (nazwa_węzła)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając komendę:

```
db2 catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at node nazwa_węzła
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu zdalną bazę danych o nazwie *przykład*, tak aby w węźle *węzeł_db2* miała ona alias *tor1*, wprowadź komendy:

```
db2 catalog database sample as tor1 at node db2node
db2 terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące czynności:

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

```
db2 uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz bazę danych, używając poprawnych wartości.

Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer

Po skonfigurowaniu klienta do obsługi komunikacji należy połączyć się ze zdalną bazą danych, aby przetestować połączenie.

Krok 1. Uruchom menedżera baz danych, wprowadzając na serwerze komendę **db2start** (jeśli nie został on uruchomiony automatycznie podczas uruchamiania systemu).

Krok 2. W przypadku klienta UNIX należy uruchomić skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile    (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby połączyć klienta ze zdalną bazą danych, wprowadź na kliencie następującą komendę:

```
db2 connect to alias_bazy_danych user id_uzytkownika using haslo
```

Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się ich sprawdzanie. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie nawiązane pomyślnie, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać na przykład listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w tabeli katalogu systemowego, należy wprowadzić w Centrum komend lub procesorze wiersza komend następującą komendę SQL:

```
"select tablename from syscat.tables"
```

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **command reset**. Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się uwierzytelnianie użytkowników. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie pomyślnie nawiązane, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy, z którą zostało nawiązane połączenie. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w katalogu systemowym, wprowadź następującą komendę SQL w Centrum komend lub procesorze wiersza komend:

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

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **db2 reset**.



Teraz można już korzystać z DB2. Dokładniejsze informacje można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami klient-serwer

Jeśli połączenie nie działa, należy sprawdzić, czy:

Na *serwerze*:

- ___ 1. Parametr rejestru *db2comm* zawiera wartość *npipe*. Sprawdź ustawienia dla wartości rejestru *db2comm*, wprowadzając komendę **db2set DB2COMM**. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.
- ___ 2. Została uruchomiona usługa ochrony. Wprowadź komendę **net start db2ntsecserver** (tylko na serwerach Windows NT i Windows 2000).
- ___ 3. Baza danych została prawidłowo utworzona i wpisana do katalogu.
- ___ 4. Menedżer baz danych został zatrzymany i ponownie uruchomiony (wprowadź na serwerze komendy **db2stop** i **db2start**).



Jeśli wystąpią problemy z uruchomieniem menedżerów połączeń protokołów, pojawią się komunikaty z ostrzeżeniami, natomiast komunikaty o błędach zostaną zarejestrowane w pliku *db2diag.log* znajdującym się w katalogu *INSTHOME/sqllib/db2dump* dla platformy systemu UNIX lub w katalogu *x:\sqllib\db2dump* dla platform innych niż system UNIX.

Więcej informacji na temat pliku *db2diag.log* można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Na kliencie:

- ___ 1. Węzeł został wpisany do katalogu z poprawną nazwą komputera (*nazwa_komputera*) i instancji (*nazwa_instancji*) serwera.
- ___ 2. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
- ___ 3. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu aliasu bazy danych serwera (*alias_bazy_danych*, który został wpisany do katalogu, gdy na serwerze została utworzona baza danych) jako nazwa bazy danych na kliencie (*nazwa_bazy_danych*).

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Konfigurowanie protokołu TCP/IP po stronie klienta

W tej sekcji zakłada się, że protokół TCP/IP już działa na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Aby skonfigurować połączenie TCP/IP po stronie klienta DB2, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj klienta:

- a. Przekształć adres hosta serwera.
- b. Zaktualizuj plik usług.
- c. Wpisz węzeł protokołu TCP/IP do katalogu.
- d. Wpisz bazę danych do katalogu.

Krok 3. Przetestuj połączenie między klientem i serwerem.



Z powodu pewnych właściwości protokołu TCP/IP może się zdarzyć, że nie będzie on natychmiast powiadamiany o błędach partnera na innym hoście. W takim przypadku aplikacja kliencka uzyskująca dostęp do serwera DB2 za pomocą TCP/IP lub innego modułu serwera może sprawiać wrażenie zawieszona. Produkt DB2 do wykrywania niepowodzeń i zerwanych połączeń TCP/IP używa opcji gniazda TCP/IP SO_KEEPALIVE.

W przypadku pojawiania się problemów z połączeniami TCP/IP i innych problemów związanych z tym protokołem można skorzystać z dodatkowych informacji na temat tego parametru. Informacje takie można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 9. Parametry protokołu TCP/ wymagane po stronie klienta

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa hosta • Nazwa hosta (<i>nazwa_hosta</i>) lub • adres IP (<i>adres_ip</i>)	Użyj komendy <i>hostname</i> lub <i>ip_address</i> na stacji roboczej serwera zdalnego. Aby wyznaczyć ten parametr: • Aby otrzymać wartość parametru <i>nazwa_hosta</i> , na serwerze wprowadź komendę hostname . • Skontaktuj się z administratorem sieci, aby otrzymać <i>adres IP</i> lub wprowadź komendę ping nazwahosta . • W systemach UNIX można także użyć komendy DB2/bin/hostlookup nazwa_hosta , gdzie <i>DB2</i> jest katalogiem instalacyjnym systemu DB2.	host_serwera lub 9.21.15.235	

Tabela 9. Parametry protokołu TCP/ wymagane po stronie klienta (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
<p>Nazwa usługi</p> <ul style="list-style-type: none"> Nazwa usługi połączeń (<i>nazwa_uslugi</i>) Numer portu/protokół (<i>numer_portu/tcp</i>) 	<p>Wartości wymagane w pliku <i>services</i>.</p> <p>Nazwa usługi połączeń jest dowolną nazwą lokalną, reprezentującą numer portu połączeń (<i>numer_portu</i>) na serwerze.</p> <p>Numer portu musi być taki sam, jak numer portu przypisany do parametru <i>nazwa_uslugi</i> w pliku <i>services</i> na serwerze. (Parametr <i>nazwa_uslugi</i> znajduje się w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych na serwerze). Wartość ta nie powinna być używana przez inną aplikację i musi być unikalna w obrębie pliku <i>services</i>.</p> <p>Aby uzyskać parametry używane do konfigurowania serwera, skontaktuj się z administratorem bazy danych.</p>	<p>serwer1</p> <p>3700/tcp</p>	
Nazwa węzła (<i>nazwa_wezla</i>)	Alias lokalny lub pseudonim opisujący węzeł z którym próbuje się nawiązać połączenie. Można wybrać dowolną nazwę, ale wszystkie nazwy węzłów w obrębie lokalnego katalogu węzłów muszą być unikalne.	węzełdb2	

Krok 2. Konfigurowanie klienta

Poniższe kroki opisują czynności, które należy wykonać, aby skonfigurować klienta do komunikacji z serwerem za pomocą protokołu TCP/IP. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami z własnego arkusza.

Krok A. Przekształcanie adresu hosta serwera



Jeśli w sieci znajduje się serwer nazw lub jeśli planuje się bezpośrednie podawanie adresów IP (*adres_ip*) serwera, należy przejść do punktu “Krok B. Aktualizacja pliku *services*” na stronie 52.

Adres IP serwera musi być znany stacji roboczej klienta, która próbuje nawiązać połączenie. Jeśli w sieci nie ma serwera nazw, można bezpośrednio określić nazwę hosta

wskazującą adres IP (*adres_ip*) serwera w lokalnym pliku *hosts*. Położenie pliku *hosts* na poszczególnych platformach systemowych przedstawia Tabela 10.

Jeśli planuje się obsługę klienta UNIX, korzystającego z usług NIS (Network Information Services), a w sieci nie używa się serwera nazw, to należy zaktualizować plik *hosts* znajdujący się na głównym serwerze NIS.

Tabela 10. Położenie lokalnych plików *hosts* i *services*

Platforma	Położenie
OS/2	Określane przez zmienną środowiskową <i>etc</i> . Aby określić położenie lokalnych plików <i>hosts</i> i <i>services</i> , należy użyć komendy set etc .
Windows NT lub Windows 2000	Katalog <code>winnt\system32\drivers\etc</code> .
Windows 9x	Katalog <code>windows</code> .
UNIX	Katalog <code>/etc</code> .

Należy edytować plik klienta *hosts*, dodając pozycję zawierającą nazwę hosta serwera. Na przykład:

```
9.21.15.235    host_serwera    # adres hosta dla hosta serwera
```

gdzie:

9.21.15.235 oznacza parametr *adres_ip*

serwer oznacza parametr *nazwa_hosta*

jest znakiem komentarza opisującego pozycję.

Jeśli serwer nie znajduje się w tej samej domenie co klient, należy podać pełną nazwę domeny, jak na przykład `serwer.vnet.ibm.com`, gdzie `vnet.ibm.com` jest nazwą domeny.

Krok B. Aktualizacja pliku *services*



Jeśli planuje się wpisanie węzła TCP/IP do katalogu przy użyciu numeru portu (*numer_portu*), należy przejść do punktu “Krok C. Wpisywanie węzła protokołu TCP/IP do katalogu” na stronie 53.

Korzystając z lokalnego edytora tekstów, należy dodać nazwę usługi połączeń i numer portu do pliku *services* dla obsługi TCP/IP. Na przykład:

```
serwer1 3700/tcp # port usługi połączeń DB2
```

gdzie:

serwer1 oznacza nazwę usługi połączeń,

- 3700 oznacza numer portu połączeń (numer portu określony dla klienta musi odpowiadać numerowi portu używanemu na serwerze),
- tcp* oznacza używany protokół komunikacyjny,
- # oznacza komentarz opisujący pozycję.

Jeśli planuje się obsługę klienta UNIX, korzystającego z usług NIS (Network Information Services), to należy zaktualizować plik *services* znajdujący się na głównym serwerze NIS.

Plik *services* znajduje się w tym samym katalogu co lokalny plik *hosts*, który mógł wymagać edycji w punkcie “Krok A. Przekształcanie adresu hosta serwera” na stronie 51.

Informacje na temat lokalizacji pliku usług na poszczególnych platformach systemowych zawiera Tabela 10 na stronie 52.

Krok C. Wpisywanie węzła protokołu TCP/IP do katalogu

Aby opisać węzeł zdalny, należy dodać pozycję do katalogu węzłów klienta. Pozycja ta określa parametry: wybrany alias (*nazwa_węzła*), *nazwa_hosta* (lub *adres_ip*) oraz *nazwa_usługi* (lub *numer_portu*), które zostaną wykorzystane przy dostępie do serwera zdalnego.

Aby wpisać węzeł protokołu TCP/IP do katalogu, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodasz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Jeśli używasz klienta systemu, uruchom skrypty uruchomieniowe w poniższej kolejności:

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Wpisz węzeł do katalogu, wprowadzając poniższe komendy:

```
db2 "catalog tcpip node nazwa_węzła remote [nazwa_hosta|adres_ip]
server [nazwa_usługi|numer_portu]"
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu serwer zdalny *host_serwera* w węźle o nazwie *węzeł_db2* przy użyciu nazwy usługi *serwer1*, wprowadź poniższe komendy:

```
db2 catalog tcpip node węzeł_db2 remote host_serwera server serwer1
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu serwer zdalny o adresie IP równym *9.21.15.235* w węźle o nazwie *węzeł_db2* przy użyciu numeru portu *3700*, wprowadź poniższe komendy:

```
db2 catalog tcpip node węzeł_db2 remote 9.21.15.235 server 3700
db2 terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

Krok D. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węźle serwera i na wszystkich węzłach klientów, które będą się z nią łączyły. Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (*alias_bazy_danych*) identycznym z nazwą bazy danych (*nazwa_bazy_danych*). Informacje z katalogu baz danych oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie klienta do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać bazę danych do katalogu po stronie klienta, należy wykonać następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wypełnij kolumnę *Wartość użytkownika* w poniższym arkuszu.

Tabela 11. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Alias <i>zdalnej</i> bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>). Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (<i>alias_bazy_danych</i>) identycznym z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>), chyba że zostanie określone inaczej.	przykład	
Alias bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim zdalnej bazy danych funkcjonujący po stronie klienta. Jeśli pseudonim nie będzie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Alias bazy danych to nazwa używana podczas łączenia się z bazą danych z klienta.	tor1	
Uwierzytelnianie (<i>wartość_uwierzytelniania</i>)	Wartość uwierzytelniania wymagana przez przedsiębiorstwo. Więcej informacji na temat tego parametru można znaleźć w <i>Podręczniku użytkownika</i> .	DCS Oznacza to, że poprawność identyfikatora użytkownika i jego hasła sprawdzana jest tylko na hoście lub w systemie AS/400.	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Jeśli korzystasz z klienta systemu, uruchom skrypty uruchomieniowe w poniższej kolejności:

- `INSTHOME/sql1lib/db2profile` (dla powłok `bash`, `bourne` i `korn`)
- `source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc` (dla powłoki `C`)

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 4. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając komendę:

```
db2 catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at node nazwa_węzła
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu zdalną bazę danych o nazwie *przykład*, tak aby w węźle *węzeł_db2* miała ona alias *tor1*, wprowadź komendy:

```
db2 catalog database sample as tor1 at node db2node
db2 terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące czynności:

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

```
db2 uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz bazę danych, używając poprawnych wartości.

Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer

Po skonfigurowaniu klienta do obsługi komunikacji należy połączyć się ze zdalną bazą danych, aby przetestować połączenie.

Krok 1. Uruchom menedżera baz danych, wprowadzając na serwerze komendę **db2start**(jeśli nie został on uruchomiony automatycznie podczas uruchamiania systemu).

Krok 2. W przypadku klienta UNIX należy uruchomić skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby połączyć klienta ze zdalną bazą danych, wprowadź na kliencie następującą komendę:

```
db2 connect to alias_bazy_danych user id_uzytkownika using haslo
```

Wartości parametrów *id_użytkownika* i *hasło* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się ich sprawdzanie. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie nawiązane pomyślnie, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać na przykład listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w tabeli katalogu systemowego, należy wprowadzić w Centrum komend lub procesorze wiersza komend następującą komendę SQL:

```
"select tablename from syscat.tables"
```

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **command reset**.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami klient-serwer

Jeśli połączenie nie działa, należy sprawdzić, czy:

Na *serwerze*:

1. Parametr rejestru *db2comm* zawiera wartość *tcpip*.



Sprawdź wartość rejestru *db2comm*, wydając komendę **db2set DB2COMM**. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

2. Plik usług został poprawnie zaktualizowany.
3. Parametr nazwy usługi (*nazwa_usługi*) został prawidłowo zaktualizowany w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych.
4. Została uruchomiona usługa ochrony. Wprowadź komendę **net start db2ntsecserver** (tylko na serwerach Windows NT i Windows 2000).
5. Baza danych została prawidłowo utworzona i wpisana do katalogu.
6. Menedżer baz danych został zatrzymany i ponownie uruchomiony (wprowadź na serwerze komendy **db2stop** i **db2start**).



Jeśli wystąpią problemy z uruchomieniem menedżerów połączeń protokołów, pojawią się komunikaty z ostrzeżeniami, natomiast komunikaty o błędach zostaną zarejestrowane w pliku *db2diag.log* znajdującym się w katalogu *INSTHOME\sqliib\db2dump* dla platformy systemu UNIX lub w katalogu *x:\sqliib\db2dump* dla platform innych niż system UNIX.

Więcej informacji na temat pliku *db2diag.log* można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Na *kliencie*:

1. Pliki *services* i *hosts* zostały poprawnie zaktualizowane, jeśli są używane.
2. Węzeł został wpisany do katalogu przy użyciu prawidłowej nazwy hosta (*nazwa_hosta*) lub adresu IP (*adres_ip*).
3. Numer portu jest zgodny z numerem portu używanym na serwerze lub nazwa usługi jest przypisana do portu używanego na serwerze.
4. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
5. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu aliasu bazy danych serwera (*alias_bazy_danych*, który został wpisany do katalogu, gdy na serwerze została utworzona baza danych) jako nazwa bazy danych na kliencie (*nazwa_bazy_danych*).

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Konfigurowanie protokołu NetBIOS po stronie klienta

W tej sekcji zakłada się, że protokół NetBIOS już działa na stacjach roboczych typu klient i typu serwer DB2. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Aby skonfigurować klienta w sposób umożliwiający korzystanie z komunikacji przy użyciu protokołu NetBIOS, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj klienta:

- a. Zarejestruj numer adaptera logicznego używanego do połączenia NetBIOS.
- b. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych.
- c. Wpisz węzeł NetBIOS do katalogu.
- d. Wpisz bazę danych do katalogu.

Krok 3. Przetestuj połączenie między klientem i serwerem.

Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 12. Parametry protokołu NetBIOS wymagane po stronie klienta

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Numer adaptera logicznego (<i>numer_adaptera</i>)	Lokalne logiczne adaptory, które zostaną użyte do połączeń NetBIOS.	0	
Nazwa stacji roboczej (<i>nnazwa</i>) po stronie klienta	Nazwa NetBIOS stacji roboczej <i>klienta</i> . Parametr <i>nnazwa</i> jest wybierany przez użytkownika i musi być unikalny w obrębie wszystkich węzłów NetBIOS w sieci.	klient1	

Tabela 12. Parametry protokołu NetBIOS wymagane po stronie klienta (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa stacji roboczej (<i>nnazwa</i>) po stronie serwera	Nazwa NetBIOS stacji roboczej <i>serwera</i> . Parametr ten można znaleźć w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych na serwerze.	serwer1	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Lokalny alias lub pseudonim opisujący węzeł, z którym próbujesz się połączyć. Można wybrać dowolną nazwę, z tym że wszystkie nazwy węzłów w obrębie lokalnej katalogi węzłów muszą być unikalne.	węzełdb2	

Krok 2. Konfigurowanie klienta

Poniższe kroki opisują czynności, które należy wykonać, aby skonfigurować klienta do komunikacji z serwerem za pomocą protokołu TCP/IP. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami z własnego arkusza.

A. Rejestracja numeru lokalnego adaptera logicznego wykorzystywanego w połączeniu NetBIOS

Aby zobaczyć i zarejestrować numer adaptera logicznego (*numer_adaptera*) używany do połączeń przy użyciu protokołu NetBIOS, należy wykonać następujące kroki:

- W systemie OS/2:
 1. Kliknij dwukrotnie ikonę **System OS/2**.
 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Konfiguracja systemu**.
 3. Kliknij dwukrotnie ikonę **Adaptory sieciowe MPTS i usługi protokołów**.
 4. Kliknij przycisk **Konfiguruj**.
 5. Wybierz przełącznik **Adaptory i protokoły LAN** i kliknij przycisk **Konfiguruj**.
 6. Zarejestruj numer adaptera logicznego związany z pozycją **IBM OS/2 NETBIOS** w oknie Konfiguracja bieżąca.
 7. Kliknij przycisk **Anuluj**.
 8. Kliknij przycisk **Zamknij**.
 9. Kliknij przycisk **Wyjście**.
- W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows:
 1. W wierszu komend wprowadź komendę **regedit**, aby uruchomić program Edytor rejestru.

2. Znajdź przypisanie adaptera NetBIOS, rozwijając folder **HKEY_LOCAL_MACHINE** i znajdując folder **Software/Microsoft/Rpc/NetBIOS**
3. Kliknij dwukrotnie pozycję rozpoczynającą się od **ncacn_nb_nx**, gdzie *x* może mieć wartość 0, 1, 2... (zazwyczaj należy wybrać adapter **nb0**), aby zobaczyć numer adaptera związany z połączeniem NetBIOS. Zarejestruj ustawienie w polu **Wartość** w wywołwanym oknie.

B. Aktualizacja pliku konfiguracyjnego menedżera baz danych

Plik konfiguracyjny menedżera baz danych należy zaktualizować, wprowadzając parametr nazwy stacji roboczej *klienta* (*nnazwa*).

Aby zaktualizować plik konfiguracyjny menedżera baz danych, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora (SYSADM). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.
- Krok 2. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych, wprowadzając nazwę stacji roboczej klienta (*nnazwa*) za pomocą następujących komend w procesorze wiersza komend:

```
update database manager configuration using nname nnazwa
terminate
```

Na przykład jeśli nazwą stacji roboczej klienta (*nnazwa*) jest *klient1*, użyj komendy:

```
update database manager configuration using nname klient1
terminate
```

C. Wpisywanie węzła NetBIOS do katalogu

Aby opisać węzeł zdalny, należy dodać pozycję do katalogu węzła klienta. Pozycja ta określa parametry: wybrany alias (*nazwa_węzła*), nazwę stacji roboczej *serwera* zdalnego (*nnazwa*) i numer adaptera logicznego (*numer_adaptera*), których użyje klient do komunikacji ze zdalnym serwerem DB2.

Aby wpisać węzeł protokołu NetBIOS do katalogu, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wpisz węzeł do katalogu, wydając następującą komendę w procesorze wiersza komend:

```
catalog netbios node nazwa_węzła remote nnazwa adapter numer_adaptera
terminate
```

Aby wpisać do katalogu serwer zdalny baz danych o nazwie *server1* w węźle o nazwie *węzełdb2* przy użyciu numeru adaptera logicznego *0*, użyj komend:

```
catalog netbios node węzełdb2 remote server1 adapter 0
terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

D. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węźle serwera i na wszystkich węzłach klientów, które będą się z nią łączyły. Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (*alias_bazy_danych*) identycznym z nazwą bazy danych (*nazwa_bazy_danych*). Informacje z katalogu baz danych oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie klienta do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać bazę danych do katalogu po stronie klienta, należy wykonać następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wypełnij kolumnę *Wartość użytkownika* w poniższym arkuszu.

Tabela 13. Arkusz: *Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów*

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Alias <i>zdalnej</i> bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>). Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (<i>alias_bazy_danych</i>) identycznym z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>), chyba że zostanie określone inaczej.	przykład	
<i>Alias bazy danych</i> (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim <i>zdalnej</i> bazy danych funkcjonujący po stronie klienta. Jeśli pseudonim nie będzie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Alias bazy danych to nazwa używana podczas łączenia się z bazą danych z klienta.	tor1	
<i>Uwierzytelnianie</i> (<i>wartość_uwierzytelniania</i>)	Wartość uwierzytelniania wymagana przez przedsiębiorstwo. Więcej informacji na temat tego parametru można znaleźć w <i>Podręczniku użytkownika</i> .	DCS Oznacza to, że poprawność identyfikatora użytkownika i jego hasła sprawdzana jest tylko na hoście lub w systemie AS/400.	

Tabela 13. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając komendę:

```
db2 catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at node nazwa_węzła
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu zdalną bazę danych o nazwie *przykład*, tak aby w węźle *węzeł_db2* miała ona alias *tor1*, wprowadź komendy:

```
db2 catalog database sample as tor1 at node db2node
db2 terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące czynności:

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

```
db2 uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz bazę danych, używając poprawnych wartości.

Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer

Po skonfigurowaniu klienta do obsługi komunikacji należy połączyć się ze zdalną bazą danych, aby przetestować połączenie.

Krok 1. Uruchom menedżera baz danych, wprowadzając na serwerze komendę **db2start**(jeśli nie został on uruchomiony automatycznie podczas uruchamiania systemu).

Krok 2. W przypadku klienta UNIX należy uruchomić skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby połączyć klienta ze zdalną bazą danych, wprowadź na kliencie następującą komendę:

```
db2 connect to alias_bazy_danych user id_użytkownika using hasło
```

Wartości parametrów `id_użytkownika` i `hasło` muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się ich sprawdzanie. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie nawiązane pomyślnie, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać na przykład listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w tabeli katalogu systemowego, należy wprowadzić w Centrum komend lub procesorze wiersza komend następującą komendę SQL:

```
"select tabname from syscat.tables"
```

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **command reset**. Wartości parametrów `id_użytkownika` i `hasło` muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się uwierzytelnianie użytkowników. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie pomyślnie nawiązane, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy, z którą zostało nawiązane połączenie. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w katalogu systemowym, wprowadź następującą komendę SQL w Centrum komend lub procesorze wiersza komend:

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

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **db2 reset**.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami klient-serwer

Jeśli połączenie nie działa, należy sprawdzić, czy:

Na *serwerze*:

- ___ 1. Parametr rejestru `db2comm` zawiera wartość `netbios`.



Sprawdź wartość rejestru `db2comm`, wydając komendę **db2set DB2COMM**. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

- ___ 2. Numer adaptera logicznego jest równy 0 (lub wartość rejestru `DB2NBADAPTERS` została zmieniona na wartość inną niż domyślna).
- ___ 3. Nazwa stacji roboczej serwera (`nnazwa`) została prawidłowo zmieniona w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych (lub pliku konfiguracyjnym serwera administracyjnego, jeśli konfigurowany jest serwer administracyjny).
- ___ 4. Trasa sieciowa związana z numerem adaptera logicznego ma wartość **Nbf** (tylko dla serwerów Windows NT i Windows 2000).

- ___ 5. Została uruchomiona usługa ochrony. Wprowadź komendę **net start db2ntsecserver** (tylko na serwerach Windows NT i Windows 2000).
- ___ 6. Baza danych została prawidłowo utworzona i wpisana do katalogu.
- ___ 7. Menedżer baz danych został zatrzymany i ponownie uruchomiony (wprowadź na serwerze komendy **db2stop** i **db2start**).



Jeśli wystąpią problemy z uruchomieniem menedżerów połączeń protokołów, pojawią się komunikaty z ostrzeżeniami, natomiast komunikaty o błędach zostaną zarejestrowane w pliku **db2diag.log** znajdującym się w katalogu **INSTHOME/sqllib/db2dump** dla platformy systemu UNIX lub w katalogu **x:\sqllib\db2dump** dla platform innych niż system UNIX.

Więcej informacji na temat pliku **db2diag.log** można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Na kliencie:

- ___ 1. Nazwa stacji roboczej klienta (*mnazwa*) została prawidłowo zmieniona w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych.
- ___ 2. Węzeł został wpisany do katalogu z poprawną nazwą stacji roboczej *serwera* (*mnazwa*) i poprawnym numerem adaptera logicznego (*numer_adaptera*).
- ___ 3. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
- ___ 4. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu aliasu bazy danych serwera (*alias_bazy_danych*, który został wpisany do katalogu, gdy na serwerze została utworzona baza danych) jako nazwa bazy danych na kliencie (*nazwa_bazy_danych*).

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Konfigurowanie protokołu IPX/SPX po stronie klienta

W tej sekcji zakłada się, że protokół IPX/SPX już działa na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Klient może mieć dostęp do serwera za pośrednictwem adresowania bezpośredniego (Direct Addressing) lub adresowania serwera plików (File Server Addressing). Listę dostępnych klientów IPX/SPX wraz z obsługiwanymi przez nie metodami adresowania zawiera Tabela 14 na stronie 66. Opis adresowania bezpośredniego i adresowania serwera plików można znaleźć w “Konfigurowanie protokołu IPX/SPX na serwerze” na stronie 153.

Przed skonfigurowaniem klienta DB2 należy poznać metodę adresowania protokołu IPX/SPX użytego do skonfigurowania serwera. Jeśli serwer został skonfigurowany do używania adresowania bezpośredniego, to klient, który ma się z nim komunikować, musi być skonfigurowany w ten sam sposób. Jeśli serwer został skonfigurowany do używania adresowania serwera plików, wówczas klienta można skonfigurować na adresowanie bezpośrednie albo na adresowanie serwera plików, o ile klient obsługuje obie metody. Informacje na temat obsługiwanych metod adresowania różnych klientów protokołu IPX/SPX zawiera Tabela 14.

Tabela 14. Metody komunikacji klientów DB2 obsługiwane przez protokół IPX/SPX

Platforma klienta	Adresowanie bezpośrednie	Adresowanie serwera plików
OS/2	*	*
UNIX	brak obsługi	
Windows NT	*	
Windows 9x	*	
Windows 2000	*	

Aby skonfigurować klienta DB2 w sposób umożliwiający komunikację przy użyciu protokołu IPX/SPX, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj klienta:

- a. Wpisz węzeł IPX/SPX do katalogu.
- b. Wpisz bazę danych do katalogu.

Krok 3. Przetestuj połączenie między klientem i serwerem.

Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 15. Parametry protokołu IPX/SPX wymagane po stronie klienta

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa serwera plików (SERWERPLIKÓW)	<p>Adresowanie bezpośrednie: Wartość * wskazuje, że stosowane jest adresowanie bezpośrednie.</p> <p>Adresowanie serwera plików: Nazwa serwera plików NetWare, na którym zarejestrowana jest instancja serwera bazy danych. Parametr ten należy wpisać wielkimi literami.</p> <p>Parametr ten można znaleźć w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych na serwerze.</p>	<p>Adresowanie bezpośrednie</p> <p>*</p> <p>Adresowanie serwera plików</p> <p>SERWERNETW</p>	
Nazwa obiektu serwera DB2 (NAZWAOBIEKTU)	<p>Adresowanie bezpośrednie: Międzynsieciovyy adres IPX/SPX serwera w postaci: idsieci.idwęzła.gniazdo#</p> <p>gdzie idsieci ma długość 8, idwęzła 12, a gniazdo# 4 bajtów.</p> <p>Aby wyznaczyć ten parametr, wprowadź na serwerze komendę db2ipxad. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji "A. Wpisanie węzła IPX/SPX do katalogu" na stronie 68.</p> <p>Adresowanie serwera plików: Instancja serwera menedżera baz danych reprezentowana przez obiekt <i>NAZWAOBIEKTU</i> na serwerze plików systemu NetWare. Adres międzynsieciovyy serwera IPX/SPX jest zapisany w obiekcie i pobierany z niego.</p> <p>Parametr ten należy wpisać wielkimi literami i musi być unikalny na serwerze plików NetWare.</p> <p>Parametr ten można znaleźć w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych na serwerze.</p>	<p>Adresowanie bezpośrednie</p> <p>09212700.400011527745.879E</p> <p>Adresowanie serwera plików</p> <p>INST1DB2</p>	

Tabela 15. Parametry protokołu IPX/SPX wymagane po stronie klienta (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Lokalny alias lub pseudonim opisujący węzeł, z którym próbujesz się połączyć. Można wybrać dowolną nazwę, z tym że wszystkie nazwy węzłów w obrębie lokalnej katalogi węzłów muszą być unikalne.	węzełdb2	

Krok 2. Konfigurowanie klienta

Poniższe kroki opisują czynności, które należy wykonać, aby skonfigurować klienta do komunikacji z serwerem za pomocą protokołu TCP/IP. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami z własnego arkusza.

A. Wpisanie węzła IPX/SPX do katalogu

Aby opisać zdalny węzeł, należy dodać pozycję do katalogu węzłów klienta. Pozycja ta określa parametry: wybrany alias (*nazwa_węzła*), nazwę serwera plików (*SERWERPLIKÓW*) oraz nazwę obiektu serwera DB2 (*NAZWAOBIEKTU*), które będą użyte do komunikacji ze zdalnym serwerem DB2.

Aby wpisać węzeł IPX/SPX do katalogu, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Jeśli używasz klienta UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile    (dla powłok bourne i korn)
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Wpisz węzeł do katalogu, wydając następującą komendę w procesorze wiersza komend:

```
catalog ipxspx node nazwa_węzła remote SERWERPLIKÓW server NAZWAOBIEKTU
terminate
```

Przykład adresowania bezpośredniego

Po stronie klienta należy wpisać gwiazdkę (*) jako parametr *SERWERPLIKÓW*, a jako parametr *NAZWAOBIEKTU* określić wartość adresu międzysieciowego serwera IPX/SPX.

Wartość parametru *NAZWAOBIEKTU* można określić, wprowadzając na serwerze komendę **db2ipxad**. (Komenda ta znajduje się w katalogu *x:\sqllib\misc*, gdzie *x*: odpowiada napędowi dysków, na którym zainstalowano DB2).

Zapisz wygenerowane dane i zastąp nimi wartości z poniższego przykładu (09212700.400011527745.879E).

Aby wpisać do katalogu zdalny węzeł o nazwie *węzełdb2* przy użyciu adresu międzysieciowego IPX/SPX *09212700.400011527745.879E* jako *NAZWAOBIEKTU*, wprowadź poniższe komendy:

```
catalog ipxspc node węzełdb2 remote * \  
server 09212700.400011527745.879E  
terminate
```

Przykład adresowania serwera plików

Aby wpisać do katalogu zdalny węzeł o nazwie *węzełdb2* na serwerze plików *SERWERNETW* i nazwie obiektu instancji serwera *INST1DB2*, wprowadź poniższe komendy:

```
catalog ipxspc node węzełdb2 remote SERWERNETW server INST1DB2  
terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

B. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węźle serwera i na wszystkich węzłach klientów, które będą się z nią łączyły. Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (*alias_bazy_danych*) identycznym z nazwą bazy danych (*nazwa_bazy_danych*). Informacje z katalogu baz danych oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie klienta do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać bazę danych do katalogu po stronie klienta, należy wykonać następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wypełnij kolumnę *Wartość użytkownika* w poniższym arkuszu.

Tabela 16. Arkusz: *Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów*

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Alias <i>zdalnej</i> bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>). Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (<i>alias_bazy_danych</i>) identycznym z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>), chyba że zostanie określone inaczej.	przykład	
Alias bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim <i>zdalnej</i> bazy danych funkcjonujący po stronie klienta. Jeśli pseudonim nie będzie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Alias bazy danych to nazwa używana podczas łączenia się z bazą danych z klienta.	tor1	
Uwierzytelnianie (<i>wartość_uwierzytelniania</i>)	Wartość uwierzytelniania wymagana przez przedsiębiorstwo. Więcej informacji na temat tego parametru można znaleźć w <i>Podręczniku użytkownika</i> .	DCS Oznacza to, że poprawność identyfikatora użytkownika i jego hasła sprawdzana jest tylko na hoście lub w systemie AS/400.	

Tabela 16. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Jeśli korzystasz z klienta UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 4. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając komendę:

```
db2 catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at node nazwa_węzła
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu zdalną bazę danych o nazwie *przykład*, tak aby w węźle *węzeł_db2* miała ona alias *tor1*, wprowadź komendy:

```
db2 catalog database sample as tor1 at node db2node
db2 terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące czynności:

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

```
db2 uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz bazę danych, używając poprawnych wartości.

Krok 3. Testowanie połączenia klient-serwer

Po skonfigurowaniu klienta do obsługi komunikacji należy połączyć się ze zdalną bazą danych, aby przetestować połączenie.

Krok 1. Uruchom menedżera baz danych, wprowadzając na serwerze komendę **db2start**(jeśli nie został on uruchomiony automatycznie podczas uruchamiania systemu).

Krok 2. W przypadku klienta UNIX należy uruchomić skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby połączyć klienta ze zdalną bazą danych, wprowadź na kliencie następującą komendę:

```
db2 connect to alias_bazy_danych user id_uzytkownika using haslo
```

Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się ich sprawdzanie. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie nawiązane pomyślnie, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać na przykład listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w tabeli katalogu systemowego, należy wprowadzić w Centrum komend lub procesorze wiersza komend następującą komendę SQL:

```
"select tablename from syscat.tables"
```

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **command reset**. Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się uwierzytelnianie użytkowników. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie pomyślnie nawiązane, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy, z którą zostało nawiązane połączenie. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w katalogu systemowym, wprowadź następującą komendę SQL w Centrum komend lub procesorze wiersza komend:

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

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **db2 reset**.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami klient-serwer

Jeśli połączenie nie działa, należy sprawdzić, czy:

Na *serwerze*:

___ 1. Parametr rejestru *db2comm* zawiera wartość *ipxspx*.



Sprawdź wartość rejestru *db2comm*, wydając komendę **db2set DB2COMM**. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

___ 2. Parametry *SERWERPLIKÓW*, *NAZWAOBIEKTU* i *GNAZDO_IPX* zostały prawidłowo zaktualizowane w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych.

___ 3. Baza danych została prawidłowo utworzona i wpisana do katalogu.

- ___ 4. Została uruchomiona usługa ochrony. Wprowadź komendę **net start db2ntsecserver** (tylko na serwerach Windows NT i Windows 2000).
- ___ 5. W przypadku korzystania z adresowania serwera plików należy sprawdzić, czy serwer DB2 został zarejestrowany na serwerze plików systemu NetWare *po* aktualizacji pliku konfiguracyjnego menedżera baz danych parametrami protokołu IPX/SPX.
- ___ 6. Menedżer baz danych został zatrzymany i ponownie uruchomiony (wprowadź na serwerze komendy **db2stop** i **db2start**).



Jeśli wystąpią problemy z uruchomieniem menedżerów połączeń protokołów, pojawiają się komunikaty z ostrzeżeniami, natomiast komunikaty o błędach zostaną zarejestrowane w pliku **db2diag.log** znajdującym się w katalogu **INSTHOME/sqllib/db2dump** dla platformy systemu UNIX lub w katalogu **x:\sqllib\db2dump** dla platform innych niż system UNIX.

Więcej informacji na temat pliku **db2diag.log** można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Na kliencie:

- ___ 1. W przypadku korzystania z adresowania bezpośredniego należy sprawdzić, czy węzeł został wpisany do katalogu przy użyciu gwiazdki (*) w miejscu parametru **SERWERPLIKÓW** i odpowiedniego adresu międzysieciowego IPX/SPX, podanego jako parametr **NAZWAOBIEKTU**.
- ___ 2. W przypadku korzystania z adresowania serwera plików należy sprawdzić, czy parametry **SERWERPLIKÓW** i **NAZWAOBIEKTU**, użyte do wpisania węzła do katalogu, odpowiadają parametrom konfiguracyjnym serwera.
- ___ 3. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
- ___ 4. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu aliasu bazy danych serwera (*alias_bazy_danych*, który został wpisany do katalogu, gdy na serwerze została utworzona baza danych) jako nazwa bazy danych na kliencie (*nazwa_bazy_danych*).

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Konfigurowanie protokołu APPC po stronie klienta

W tej sekcji opisano, jak skonfigurować stację roboczą klienta w sposób umożliwiający jej komunikację z serwerem za pomocą protokołu komunikacyjnego APPC. Zakłada się, że protokół APPC działa w stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i

serwerów DB2” na stronie 9.



Należy sprawdzić, czy serwer, z którym ma być nawiązane połączenie, obsługuje połączenia z klientami APPC. Komunikacja z klientami APPC jest obsługiwana przez serwery AIX, OS/2, Solaris, Windows NT i Windows 2000 .

Aby skonfigurować klienta w sposób umożliwiający komunikację przy użyciu protokołu APPC, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj klienta:

- a. Zaktualizuj profile APPC.
- b. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu.
- c. Wpisz bazę danych do katalogu.

Krok 3. Przetestuj połączenie między klientem i serwerem.

Krok 1. Identyfikacja i zapis wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Przed skonfigurowaniem stacji roboczej klienta administrator systemu DB2 i administrator sieci LAN powinni wypełnić kopie arkusza, który znajduje się w Tabeli 17 dla *każdej* instancji systemu DB2, z którą będzie nawiązywane połączenie.

Po wypełnieniu pozycji w kolumnie *Wartość użytkownika* arkusz można wykorzystać do konfiguracji protokołu APPC po stronie klienta. Podczas konfigurowania należy zastąpić przykładowe wartości ukazujące się w instrukcjach konfiguracyjnych wartościami z arkusza, wykorzystując powiązanie numerów pól (na przykład **1**) arkusza z instrukcjami konfiguracyjnymi.

Uwaga: W arkuszu i w instrukcjach konfiguracyjnych podane są sugerowane lub wartości przykładowe niezbędnych parametrów konfiguracyjnych. Dla innych parametrów należy użyć domyślnych wartości z programu komunikacyjnego. Jeśli konfiguracja stosowanej sieci różni się od stosowanej w instrukcjach, skontaktuj się z administratorem sieci w celu otrzymania odpowiednich wartości.

Tabela 17. Arkusz planowania połączeń klienta z serwerem za pomocą protokołu APPC

Nr	Nazwa na stacji roboczej klienta	Nazwa sieci lub nazwa serwera	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Elementy sieci po stronie serwera				
1	Nazwa serwera	Nazwa sieci lokalnej	SPIFNET	

Tabela 17. Arkusz planowania połączeń klienta z serwerem za pomocą protokołu APPC (kontynuacja)

Nr	Nazwa na stacji roboczej klienta	Nazwa sieci lub nazwa serwera	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
2	Nazwa partnerskiej jednostki logicznej	Nazwa lokalnej jednostki logicznej	NYX1GWOA	
3	Alias partnerskiej jednostki logicznej		NYX1GW0A	
4	Nazwa węzła partnerskiego	Nazwa lokalnego punktu kontrolnego	NYX1GW	
5	Alias bazy danych		przykład	
6	Nazwa trybu		IBMRDB	
7	Nazwa połączenia		LINKSERV	
8	Adres sieci zdalnej lub sieci lokalnej	Adres adaptera lokalnego lub adres docelowy	400009451901	
Elementy sieci po stronie stacji roboczej klienta				
9	ID sieci		SPIFNET	
10	Nazwa lokalnego punktu kontrolnego		CLI1GW	
11	Nazwa (lokalnej) jednostki logicznej		CLI1GW0A	
12	Alias (lokalnej) jednostki logicznej		CLI1GW0A	
13	ID węzła lokalnego lub ID węzła	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Nazwa trybu		IBMRDB	
16	Symboliczna nazwa docelowa		DB2CPIC	
17	Nazwa (zdalnego) programu transakcyjnego (TP)		DB2DRDA (Program transakcyjny aplikacji) lub X'X'07'6DB' (Program transakcyjny usługi)	
Pozycje katalogu DB2 (po stronie stacji roboczej klienta)				
18	Nazwa węzła		węzeldb2	
19	Ochrona		Brak	
20	Nazwa bazy danych		przykład	
21	Alias bazy danych		TOR1	

Dla każdego z serwerów, z którymi ma być nawiązywane połączenie, wypełnij arkusz jak poniżej:

1. Dla *ID sieci* określ nazwę sieci na stacjach roboczych typu klient i typu serwer (**1**, **3** i **9**). Zwykle wartości te są takie same. (Na przykład SPIFNET).

2. Dla wartości *nazwa partnerskiej jednostki logicznej* (**2**) określ nazwę lokalnej jednostki logicznej, zdefiniowanej na serwerze dla połączeń przychodzących.
3. Dla wartości *nazwa węzła partnerskiego* (**4**) określ nazwę lokalnego punktu kontrolnego zdefiniowanego na serwerze.
4. Dla wartości *alias bazy danych* (**5**) określ nazwę docelowej bazy danych.
5. Dla wartości *nazwa węzła* (**6** i **15**) zwykle wystarczy domyślna wartość IBMRDB.
6. Dla wartości *adres sieci zdalnej* (**8**) określ adres kontrolera lub adres adaptera lokalnego serwera systemu docelowego.
7. Określ nazwę dla wartości *nazwa lokalnego punktu kontrolnego* (**10**) stacji roboczej klienta. Jest ona zwykle identyczna z nazwą jednostki fizycznej systemu.
8. Określ wartość *nazwa lokalnej jednostki logicznej* (**11**), która ma być użyta przez stację roboczą klienta.
9. Jako wartość *alias lokalnej jednostki logicznej* (**12**) zwykle używa się nazwy identycznej z nazwą lokalnej jednostki logicznej (**11**).
10. Dla wartości *symboliczna nazwa docelowa* (**16**) użyj odpowiedniej wartości.
11. Dla (zdalnej) *nazwy programu transakcyjnego (TP)* (**17**) określ nazwę programu transakcyjnego zdefiniowanego dla połączeń APPC na serwerze.
12. Inne pozycje pozostaw chwilowo niewypełnione (od **18** do **21**).

Krok 2. Aktualizacja profiliw APPC

Wypełnionego arkusza Tabela 17 na stronie 74 należy użyć do skonfigurowania komunikacji systemu klienta DB2 w taki sposób, aby uzyskać dostęp do serwera DB2 Connect lub serwera DB2 Universal Database.



Należy przejść do sekcji opisującej konfigurację komunikacji APPC na platformach znajdujących się w sieci:

- “Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for OS/2”
 - “Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows” na stronie 82
 - “Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server dla systemów Windows NT i Windows 2000” na stronie 87
 - “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client” na stronie 92
 - “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000” na stronie 94
 - “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client” na stronie 98
 - “Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for AIX” na stronie 99
 - “Konfigurowanie serwera Bull SNA for AIX” na stronie 104
 - “Konfigurowanie pakietu SNAPplus2 for HP-UX” na stronie 107
 - “Konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris” na stronie 112
-

Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for OS/2

W tej sekcji opisano ręczną konfigurację oprogramowania IBM eNetwork Communications Server V5 for OS/2 (CS/2 V5) na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy sprawdzić, czy na stacji roboczej zainstalowano CS/2 V5 Server lub nowszy.



W tej sekcji opisano konfigurację oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for OS/2 wersja 5. W przypadku oprogramowania Communications Manager for OS/2 V.1.x poszczególne kroki są podobne, inne są natomiast interfejs i nazwy menu.

Więcej informacji dotyczących konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie CS/2 i następujące publikacje:

- *Połączenia z DB2 - suplement*
- *DRDA Connectivity Guide*

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu IBM eNetwork Communication Server V5 for OS/2.
- Został zainstalowany klient DB2 for OS/2.

Poniższe instrukcje opisują tworzenie nowych profili w ramach nowej konfiguracji. Jeśli istniejąca konfiguracja będzie modyfikowana, może zajść konieczność usunięcia niektórych profili przed przystąpieniem do sprawdzenia konfiguracji.

Aby skonfigurować system, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Uruchom nową konfigurację.

- a. Kliknij dwukrotnie ikonę **IBM eNetwork Communications Server**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Communications Manager Setup (Konfigurowanie programu Communications Manager)**.
- c. W oknie Communications Manager Setup (Konfigurowanie programu Communications Manager) kliknij przycisk **Setup (Konfiguruj)**.
- d. W oknie Open Configuration (Otwórz konfigurację) podaj nazwę nowego pliku konfiguracyjnego i kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Communications Manager Configuration Definition (Definicja konfiguracji programu Communications Manager).

Krok 2. Skonfiguruj protokół.

- a. Wybierz przełącznik **Commonly used defionitons (Definicje wspólne)**.
- b. W ramce Communications Definitions (Definicje komunikacji) wybierz protokół, który ma być stosowany. Podane instrukcje zakładają, że będzie stosowany protokół APPC w połączeniu Token-Ring.
- c. Kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno APPC APIs over Token-Ring (Interfejsy API APPC w sieci Token-Ring).
- d. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w polu **Network ID (ID sieci)**.
- e. Wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) w polu **Control point name (Nazwa punktu kontrolnego)**.
- f. Kliknij przycisk **End node (Węzeł końcowy)**, który zalecił zastosować administrator sieci. Możesz wybrać przełącznik **End node - to a network node server (Węzeł końcowy - do serwera węzła sieci)** albo przełącznik **End node -no network node server (Węzeł końcowy - bez serwera węzła sieci)**. Serwera węzła sieci używa się wtedy, gdy za pośrednictwem tego samego połączenia odbywa się komunikacja wielu użytkowników. W tym przykładzie zakłada się, że serwer węzła sieci nie jest stosowany.
- g. Kliknij przycisk **Advanced (Zaawansowane)**. Otworzy się okno Communications Manager Profile List (Lista profili programu Communications Manager).



Wszystkie następne kroki rozpoczynają się z tego okna. Po wykonaniu każdego z nich następuje powrót do tego okna.

Krok 3. Przygotuj profil sterowania LAN DLC.

- a. W oknie Profile list (Lista profili) wybierz opcję **DLC - Token ring or other LAN Types Adapter Parameters (Parametry adaptera DLC -**

Token Ring lub adaptera LAN innego typu) i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Token Ring or Other LAN Types Adapter Parameters (Parametry adaptera Token Ring lub adaptera LAN innego typu).

- b. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w polu **Network ID (ID sieci)**.
- c. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Zaktualizuj charakterystykę lokalnego węzła SNA.

- a. W oknie Profile List (Lista profilów) wybierz opcję **SNA local node characteristics (Charakterystyka lokalnego węzła SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Local Node Characteristic (Charakterystyka węzła lokalnego).
- b. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w polu **Network ID (ID sieci)**.
- c. Pole Local node name (Nazwa węzła lokalnego) zostało prawdopodobnie ustawione podczas instalacji produktu CS/2. W razie wątpliwości skontaktuj się z administratorem sieci.
- d. Wprowadź identyfikator węzła (**13** , **14**) w polu **Local node ID (hex) (ID węzła lokalnego (szesnastkowo))**. Pierwsza część powinna być już wypełniona w momencie wyświetlenia profilu. Konieczne będzie wypełnienie jedynie drugiej części.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Przygotuj profile połączenia SNA.

- a. W oknie Profile List (Lista profilów) wybierz opcję **SNA Connections (Połączenia SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Connection List (Lista połączeń).
- b. W oknie **Partner Type (Typ partnerstwa)** wybierz przełącznik **To peer node (Do węzła)** (z reguły stosowany w połączeniach systemu OS/400) lub **To host (Do hosta)** (zazwyczaj stosowany w połączeniach systemów OS/390, MVS, VSE i VM) i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno AdapterList (Lista adapterów).
- c. Wybierz typ adaptera **Token-ring, or other LAN types (Token-ring lub inne typy sieci LAN)** i podaj ten sam numer adaptera, który został określony wcześniej w profilu DLC.
- d. Kliknij przycisk **Continue (Dalej)**. Otworzy się okno Connection to a Peer Node (Połączenie z węzłem) lub okno Connection to a Host (Połączenie z hostem).

Krok 6. Skonfiguruj połączenie w oknie Connection to a Peer Node (Połączenie z węzłem) lub Connection to a Host (Połączenie z hostem).

- a. Wprowadź nazwę łącza (**7**) w polu **Link name (Nazwa łącza)**.
- b. W oknie Connection (Połączenie) kliknij przycisk **Additional Parameters (Parametry dodatkowe)**. Otworzy się okno **Additional Connection Parameters (Dodatkowe parametry połączenia)**.

- c. Wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) w polu **Local PU Name (Nazwa lokalnej jednostki fizycznej)**.
- d. Wyczyść pole wyboru **Backup link (Łącze zapasowe)**.
- e. Wprowadź identyfikator węzła (**13** i **14**) w polach **Node ID (ID węzła)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**.
- g. Wprowadź adres zdalnej sieci LAN (**8**) w polu **LAN destination address (Adres docelowej sieci LAN)**.
- h. Wprowadź identyfikator sieci (**1**) systemu zdalnego w polu **Partner Network ID (ID sieci partnerskiej)**.
- i. Wprowadź nazwę węzła partnerskiego (**4**) w polu **Partner node name (Nazwa węzła partnerskiego)**.
- j. Kliknij przycisk **Define Partner LUs (Definiuj partnerskie jednostki logiczne)**. Otworzy się okno Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).

Krok 7. Utwórz profil partnerskiej jednostki logicznej.

- a. Wprowadź identyfikator sieci (**3**) systemu zdalnego w polu **Network ID (ID sieci)**.
- b. Wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polach **LU name (Nazwa jednostki logicznej)** i **Alias**.
- c. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać profil partnerskiej jednostki logicznej do profilu połączenia.
- d. Kliknij przycisk **OK**.
- e. Kliknij przycisk **Additional Parameters (Parametry dodatkowe)**. Otworzy się okno Additional Connection Parameters (Dodatkowe parametry połączenia).
- f. Sprawdź, czy pola **Multiple PU Parameters (Parametry wielu jednostek fizycznych)** są wypełnione. Wartość ta to identyfikator węzła lokalnego zapisany szesnastkowo (**13** i **14**).
- g. Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do okna Connection (Połączenie).
- h. Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do okna Connection List (Lista połączeń).
- i. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby powrócić do okna Profile List (Lista profili).

Krok 8. Ustaw opcje SNA.

- a. W oknie Profile List (Lista profili) wybierz opcję **SNA features (Opcje SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno SNA Features List (Lista opcji SNA). Wszystkie następne kroki rozpoczynają się z tego okna.

Krok 9. Przygotuj lokalny profil jednostki logicznej.

Jeśli stacja robocza DB2 została zdefiniowana jako niezależna jednostka logiczna, przygotuj profil lokalnej jednostki logicznej, wykonując poniższe kroki:

- a. W oknie SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz z paska menu komendę **Local LUs (Lokalne jednostki logiczne) → Create (Utwórz)**.
- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej w polu (**11**) **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- c. Wprowadź alias lokalnej jednostki logicznej (**13**) w polu **Alias**.
- d. Wybierz przełącznik **Independent LU (Niezależna jednostka logiczna)** w ramce **NAU address (Adres NAU)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
- f. Aby użyć lokalnej jednostki logicznej, gdy stacja robocza klienta nawiązuje połączenie APPC, wybierz pole wyboru **Use this local LU as your default local LU alias (Użyj lokalnej jednostki logicznej jako aliasu domyślnej lokalnej jednostki logicznej)**. Domyślnie wszystkie połączenia APPC uruchomione z danej stacji roboczej klienta będą używać tej lokalnej jednostki logicznej.

Krok 10. Przygotuj definicję węzła.

- a. W oknie SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz opcję **Modes (Tryby)** i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno Mode Definition (Definicja trybu).
- b. W polu **Mode name (nazwa trybu)** (**6** , **15**) wprowadź nazwę trybu.
- c. W pozostałych wierszach można określić wartości odpowiadające profilowi trybu zdefiniowanemu w systemie serwera albo dostosować parametry.
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć tworzenie trybu i powrócić do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).

Krok 11. Utwórz informacje po stronie interfejsu CPIC.

- a. W oknie SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz opcję **CPI Communications Side Information (Informacje po stronie komunikacyjnej CPI)** i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno CPI Communications Side Information (Informacje po stronie komunikacyjnej CPI).
- b. Wprowadź symboliczną nazwę docelową (**16**) w polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)**.
- c. Wybierz przełącznik **Alias**.
- d. Kliknij listę rozwijaną **Alias** i wybierz zdefiniowany wcześniej alias partnerskiej jednostki logicznej (**12**).
- e. Wprowadź nazwę zdalnego programu transakcyjnego (TP) (**17**) w polu **Partner TP (Program transakcyjny partnera)**.

- f. Wybierz przełącznik **None (Brak)** w grupie **Security type (Typ ochrony)**. Nie oznacza to, że nie będzie żadnej ochrony. Typ ochrony zostanie określony później, podczas aktualizacji katalogów DB2.
- g. Wprowadź nazwę trybu (**6**) w polu **Mode name (Nazwa trybu)**.
- h. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać profil informacji po stronie interfejsu CPI i powrócić do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).
- i. Kliknij przycisk **Zamknij**, aby powrócić do panelu Communications Server Profile List (Lista profili).

Krok 12. Zapisz konfigurację.

- a. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby powrócić do okna Communications Server Configuration Definition (Definicja konfiguracji serwera komunikacyjnego).
- b. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby automatycznie sprawdzić i zapisać nowy plik konfiguracyjny i wyjść z okien konfiguracyjnych.
- c. Zatrzymaj i uruchom Communications Server (Serwer komunikacyjny), klikając przycisk **Stop Communications Normally (Normalnie zatrzymaj komunikację)**, a następnie przycisk **Start Communications (Uruchom komunikację)**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows

W tej sekcji opisano sposób konfigurowania oprogramowania IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia z serwerem DB2 Connect lub DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC.

Przed rozpoczęciem konfigurowania, należy sprawdzić, czy zainstalowane oprogramowanie IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows spełnia poniższe wymagania:

- ___ 1. Jest w wersji 4.2 lub nowszej.
- ___ 2. Został zainstalowany interfejs IBM Personal Communications IEEE 802.2 LAN lub sterownik LLC2. Sterownik LLC2 jest instalowany z katalogu instalacyjnego IBM Communications Server. Aby to sprawdzić, wykonaj następujące kroki:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** —> **Panel sterowania**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć**.
- c. Wybierz kartę **Protokoły**. Protokół **IBM LLC2 Protocol** musi być jednym z protokołów wymienionych na liście. Jeśli nie jest on wymieniony, należy go zainstalować z nośników oprogramowania IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows. Instrukcje można znaleźć w dokumentacji dołączonej do oprogramowania IBM Personal Communications.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu IBM Personal Communications została zakończona i spełniono powyższe wymagania.
- Zainstalowano klienta DB2.

Aby uruchomić oprogramowania IBM Personal Communications, wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** —> **IBM Communications Server** —> **SNA Node Configuration (Konfiguracja węzła SNA)**. Otworzy się okno IBM Personal Communications SNA Node Configuration (IBM Personal Communications - konfiguracja węzła SNA).
- Krok 2. Z paska menu wybierz **File (Plik)** —> **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define the Node (Zdefiniuj węzeł). Wszystkie następne kroki będą rozpoczynać się z tego okna.

Aby skonfigurować komunikację APPC, wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Skonfiguruj węzeł.
 - a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Node (Konfiguruj węzeł)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define the Node (Zdefiniuj węzeł).
 - b. W polach **Fully qualified CP name (pełna nazwa profilu CP)** wprowadź nazwę sieci (**9**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**).
 - c. Opcjonalnie w polu **CP alias** wprowadź alias CP. Jeśli to pole pozostanie puste, użyta będzie nazwa lokalnego punktu kontrolnego.
 - d. W polach **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** wprowadź identyfikator bloku (**13**) i identyfikator jednostki fizycznej (**14**).
 - e. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 2. Skonfiguruj urządzenie.
 - a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**.
 - b. Wybierz odpowiednie sterowanie DLC z pola **DLCs**. W instrukcjach w tej sekcji używane jest sterowanie DLC LAN.

- c. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się odpowiednie okno z wyświetlonymi wartościami domyślnymi. W naszym przykładzie jest to okno Define a LAN device (Definiuj urządzenie LAN).<
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.

Krok 3. Skonfiguruj połączenia.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure connections (Konfiguruj połączenia)**.
- b. Sprawdź, czy w polu **DLCs** wybrano opcję **LAN**.
- c. Kliknij przycisk **New (Nowe)**. Pojawi się okno Define a LAN connection (Definiuj połączenie LAN).
- d. Na karcie Basic (Podstawowe):
 - 1) W polu **Link station name (Nazwa stacji łącza)** wprowadź nazwę łącza (**7**).
 - 2) W polu **Destination address (Adres docelowy)** wprowadź adres zdalnej sieci LAN (**8**).
- e. Na karcie Adjacent Node (Węzeł przyległy):
 - 1) W polach **Adjacent CP name (Nazwa przyległego CP)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę węzła partnerskiego (**4**).
 - 2) W polu **Adjacent CP type (Typ przyległego CP)** wybierz **Back-level LEN (Węzeł LEN obszaru podrzędnego)**.
 - 3) Sprawdź, czy **TG number (Numer TG)** jest ustawiony na 0 (wartość domyślna).
 - 4) Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Skonfiguruj partnerską jednostkę logiczną 6.2.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure partner LU (Konfiguruj partnerską jednostkę logiczną)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a partner LU 6.2 (Definiuj partnerską jednostkę logiczną 6.2).
- b. W polach **Partner LU name (Partnerska jednostka logiczna)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- c. W polu **Partner LU alias (Alias partnerskiej jednostki logicznej)** wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- d. W polach **Fully-qualified CP name (pełna nazwa profilu CP)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę punktu kontrolnego (**4**).
Zaakceptuj wartości podane na karcie Advanced (Zaawansowane).
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Skonfiguruj tryby.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure modes (Konfiguruj tryby)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a mode (Definiuj tryb).

- b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** (**6**) na karcie Basic (Podstawowe) wprowadź nazwę trybu.
- c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- d. W polu **Class of Service Name (Nazwa klasy usługi)** wybierz opcję **#CONNECT**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Skonfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2 i kliknij przycisk New (Nowy))**. Otworzy się otwarte okno Define a local LU 6.2 (Definiuj lokalną jednostkę logiczną 6.2).
- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej w polu (**11**) **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)**.
- c. Wprowadź wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji jednostki logicznej)**. Wartość domyślna, 0, określa największą dopuszczalną wartość. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Skonfiguruj informacje po stronie interfejsu CPI-C

- a. W ramce **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure CPI-C side information (Konfiguruj informacje po stronie interfejsu CPI-C)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define CPI-C side information (Zdefiniuj informacje po stronie interfejsu CPI-C).
- b. W polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)** wprowadź symboliczną nazwę docelową (**16**).
- c. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wprowadź nazwę trybu (**15**).
- d. W polach **Partner LU Name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) w pierwszym polu i nazwę partnerskiej logicznej (**2**) w drugim polu.
- e. Określ nazwę programu transakcyjnego (TP). W polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**:
 - Aby określić aplikacyjny program transakcyjny, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wprowadź nazwę aplikacyjnego programu transakcyjnego (**17**) i sprawdź, czy *nie* zaznaczono pola wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
 - Aby określić usługowy program transakcyjny, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wprowadź nazwę usługowego programu transakcyjnego (**17**) i sprawdź, czy *zaznaczono* pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.

Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.

- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zapisz konfigurację.

- a. Z paska menu wybierz **File (Plik)** → **Save As (Zapisz jako)**. Otworzy się okno Save As (Zapisz jako).
- b. Wprowadź nazwę pliku, na przykład `ny3.acg`.
- c. Kliknij przycisk **OK**.
- d. W otwartym oknie dialogowym można określić, czy dana konfiguracja jest konfiguracją domyślną. Kliknij przycisk **Yes (Tak)**.

Krok 9. Zaktualizuj środowisko.

Program IBM Personal Communications wykorzystuje zmienną środowiskową **appclu**, aby ustalić domyślną lokalną jednostkę logiczną używaną do komunikacji APPC. Wartość tej zmiennej można określać w każdej sesji, otwierając okno komend i wprowadzając komendę **set appclu=nazwa_lokalnej_jednostki_logicznej**, gdzie *nazwa_lokalnej_jednostki_logicznej* jest nazwą używanej jednostki logicznej. Jednakże wygodniej będzie ustawić tę zmienną na stałe. Aby ustawić wartość zmiennej na stałe w systemie Windows NT lub Windows 2000, wykonaj poniższe kroki:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** → **Panel sterowania**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę **System**. Otworzy się okno Właściwości systemu.
- c. Wybierz kartę **Środowisko**.
- d. W polu **Zmienna** wprowadź `appclu`.
- e. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (LU) (**11**) w polu **Wartość**.
- f. Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zaakceptować zmiany.
- g. Kliknij przycisk **OK**, aby wyjść z okna Właściwości systemu.

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

Krok 10. Uruchom operacje węzła SNA.

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM Communications Server** → **Administrative and PD Aids (Dodatki administracyjne i PD)** → **SNA Node Operations (Operacje węzła SNA)**. Otworzy się okno Personal Communications SNA Node Operations (Personal Communications - Operacje węzła SNA).
- b. Z paska menu wybierz **Operations (Operacje)** → **Start Node (Uruchom węzeł)**.
- c. W otwartym oknie wybierz plik konfiguracyjny, który został zapisany w poprzednim kroku (na przykład `ny3.acg`) i kliknij przycisk **OK**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server dla systemów Windows NT i Windows 2000

W tej sekcji opisano konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for Windows NT (CS/NT) na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia się z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database.

Uwaga: Odniesienia do systemu Windows NT i CS/NT w tej sekcji mają zastosowanie także dla systemu Windows 2000.

Przed rozpoczęciem konfigurowania należy sprawdzić, czy zainstalowany produkt IBM eNetwork Communications Server for Windows NT (CS/NT) spełnia następujące wymagania:

- ___ 1. Jest w wersji 5.0 lub nowszej, jeśli zamierzasz aktualizować wiele baz danych w ramach jednej transakcji. Jeśli zamierzasz korzystać z dwufazowego zatwierdzania transakcji, wymagana jest wersja 5.01 CS/NT.
- ___ 2. Jest zainstalowany interfejs IBM Personal Communications IEEE 802.2 LAN lub sterownik LLC2. Sterownik LLC2 jest instalowany z katalogu instalacyjnego CS/NT. Podczas instalacji systemu CS/NT pojawia się pytanie, czy zainstalować sterownik LLC2. Jeśli nie wiesz, czy zainstalowano LLC2 w danej kopii CS/NT:
 - a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** —> **Panel sterowania**.
 - b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć**.
 - c. W oknie Sieć wybierz kartę **Protokoły**. Protokół **IBM LLC2 Protocol** musi być jednym z protokołów wymienionych na liście. Jeśli tak nie jest, należy zainstalować ten protokół z nośnika oprogramowania IBM Personal Communications Server for Windows NT. Instrukcje można znaleźć w dokumentacji dostarczonej z systemem CS/NT.
- ___ 3. Zostały zastosowane poprawki APAR JR11529 i JR11170. Poprawki te są wymagane, aby umożliwić anulowanie kwerend w czasie ich wykonywania przez naciśnięcie kombinacji klawiszy Ctrl-BREAK lub wydanie komendy SQLCancel klienta ODBC.

Aby uruchomić produkt IBM eNetwork Communications Server, należy wykonać następujące czynności:

- Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Configuration (Konfiguracja węzła SNA)**. Otworzy się okno IBM Communication Server SNA Node Configuration (IBM Communication Server - konfiguracja węzła SNA).
- Krok 2. Z paska menu wybierz **File (Plik)** → **New (Nowy)** → **Advanced (Zaawansowane)**. Otworzy się okno Configuration options (Opcje konfiguracji). Wszystkie następne kroki będą rozpoczynać się z tego okna.

Aby skonfigurować komunikację APPC IBM eNetwork Personal Server, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Skonfiguruj węzeł.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Node (Konfiguruj węzeł)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define the Node (Zdefiniuj węzeł).
 - W polach **Fully qualified CP name (pełna nazwa CP)** wprowadź nazwę sieci (**9**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**).
 - Opcjonalnie w polu **CP Alias (Alias CP)** wprowadź alias CP. Jeśli to pole pozostanie puste, użyta będzie nazwa lokalnego punktu kontrolnego.
 - W polach **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** wprowadź identyfikator bloku (**13**) i identyfikator jednostki fizycznej (**14**).
 - Wybierz właściwy typ węzła. Domyślnie wybierany jest przełącznik **End Node (Węzeł końcowy)**.
 - Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 2. Skonfiguruj urządzenie.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się odpowiednie okno z wyświetlonymi wartościami domyślnymi.
 - Wybierz odpowiednie sterowanie DLC z pola **DLCs**. Dla instrukcji w tej sekcji przyjęto założenie, że używana jest opcja **DLC LAN**.
 - Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.
- Krok 3. Skonfiguruj połączenia.
- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure connections (Konfiguruj połączenia)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**.
 - Upewnij się, czy w polu **DLCs (DLC)** podświetlona jest wartość **LAN**.
 - Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a LAN connection (Definiuj połączenie LAN).
 - Na karcie Basic (Podstawowe):
 - W polu **Link station name (Nazwa stacji łącza)** wprowadź nazwę łącza (**7**).

- 2) W polu **Destination address (Adres docelowy)** wprowadź adres zdalnej sieci LAN (**8**).
- e. Na karcie Security (Ochrona):
- 1) W polach **Adjacent CP name (Nazwa przyległego punktu kontrolnego)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę węzła partnerskiego (**4**).
 - 2) W polu **Adjacent CP type (Typ przyległego punktu kontrolnego)** wybierz właściwy typ punktu kontrolnego (na przykład **Back-level LEN (Węzeł LEN poziomu podrzędnego)**).
 - 3) Upewnij się, czy **TG number (Numer TG)** ma wartość 0 (wartość domyślna).
 - 4) Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Skonfiguruj partnerską jednostkę logiczną 6.2.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure partner LU (Konfiguruj partnerską jednostkę logiczną)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a partner LU 6.2 (Definiuj partnerską jednostkę logiczną 6.2).
- b. W polu **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- c. W polu **Partner LU alias (Alias partnerskiej jednostki logicznej)** wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- d. Jeśli konfigurujesz serwer komunikacyjny dla klientów SNA, w polach **Fully-qualified CP name (pełna nazwa punktu kontrolnego)** wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę przyległego punktu kontrolnego (**4**). Pozostałe pola pozostaw puste.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Skonfiguruj tryby.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure modes (Konfiguruj tryby)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a mode (Definiuj tryb).
- b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wprowadź nazwę trybu (**6**).
- c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)** i upewnij się, czy **Class of Service Name (Klasa nazwy usługi)** ma wartość **#CONNECT**. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Skonfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2)** i kliknij przycisk **Nowy**. Otworzy się okno Define a local LU 6.2 (Definiuj lokalną jednostkę logiczną 6.2).

- b. W polu **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)** wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**).
- c. Wprowadź wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji jednostki logicznej)**. Wartość domyślna 0 określa największą dopuszczalną wartość. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Skonfiguruj informacje po stronie interfejsu CPI-C.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure CPI-C side information (Konfiguruj informacje po stronie interfejsu CPI-C)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define CPI-C side information (Zdefiniuj informacje po stronie interfejsu CPI-C).
- b. W polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)** wprowadź symboliczną nazwę docelową (**16**).
- c. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wprowadź nazwę trybu (**15**).
- d. Wybierz przełącznik **Use Partner LU alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wybierz alias partnerskiej jednostki logicznej.
- e. Określ nazwę programu transakcyjnego (TP). W polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**:
 - Aby określić aplikacyjny program transakcyjny, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wprowadź nazwę aplikacyjnego programu transakcyjnego (**17**) i sprawdź, czy *nie* zaznaczono pola wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
 - Aby określić usługowy program transakcyjny, w polu **TP name (Nazwa TP)** podaj nazwę usługowego programu transakcyjnego (**17**) i sprawdź, czy *jest* zaznaczone pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.

Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zapisz konfigurację.

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

Krok 9. Zaktualizuj środowisko.

Program CS/NT Personal Communications wykorzystuje zmienną środowiskową *appellu*, aby ustalić domyślną lokalną jednostkę logiczną APPC. Wartość tej zmiennej można określać w każdej sesji, otwierając okno i wprowadzając **set appellu=nazwa_lokalnej_jedn_log**, gdzie

nazwa_lokalnej_jedn_log jest nazwą używanej jednostki logicznej. Jednak wygodniej będzie określić wartość tej zmiennej na stałe. Aby określić wartość tej zmiennej na stałe w systemie Windows NT, wykonaj następujące kroki:

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** → **Panel sterowania**.

Krok b. Kliknij dwukrotnie ikonę **System**. Otworzy się okno Właściwości systemu.

Krok c. Wybierz kartę **Środowisko**.

Krok d. Wprowadź wartość *appcllu* w polu **Zmienna** i nazwę własnej lokalnej jednostki logicznej (LU) (**11**) w polu **Wartość**.

Krok e. Aby zaakceptować zmiany, kliknij przycisk **Ustaw**.

Krok f. Kliknij przycisk **OK**.

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

Krok 10. Uruchom operacje węzła SNA.

Aby uruchomić na komputerze operacje węzła SNA:

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM Communications server** → **SNA Node Operations (Operacje węzła SNA)**. Otworzy się okno **SNA Node Operations (Operacje węzła SNA)**.

Krok b. Z paska menu wybierz **Operations (Operacje)** → **Start Node (Uruchom węzeł)**. W oknie dialogowym wybierz plik konfiguracyjny, który został zapisany pod koniec kroku 2 (w przykładzie *ny3.acg*).

Krok c. Kliknij przycisk **OK**.

Operacje węzła SNA zostaną uruchomione.

Krok 11. Zarejestruj serwer komunikacyjny jako usługę systemu Windows NT.

Aby automatycznie uruchamiać serwer komunikacyjny przy uruchamianiu komputera, można zarejestrować go jako usługę systemu Windows NT.

Aby zarejestrować serwer komunikacyjny jako usługę systemu NT, wprowadź poniższe komendy:

```
csstart -a  
(aby zarejestrować serwer komunikacyjny z konfiguracją domyślną)
```

lub:

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

gdzie *c:\ibmcs\private\twój.acg* jest kwalifikowaną nazwą innego niż domyślny pliku konfiguracyjnego serwera komunikacyjnego, który ma być użyty.

Przy każdym następnym uruchomieniu komputera serwer komunikacyjny będzie automatycznie uruchamiany z wymaganym plikiem konfiguracyjnym



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client

Należy przeczytać tę sekcję, jeśli stacja robocza Windows NT ma zainstalowany pakiet Communications Server for Windows NT SNA API Client wersja 5.0 lub nowsza i łączy się z serwerem IBM eNetwork Communications Server for Windows NT.

Uwaga: Odniesienia do systemu Windows NT w tej sekcji mają zastosowanie także do systemu Windows 2000.

Serwer Communications Server for Windows NT i klient SNA API działają jako klient podzielony. Konfiguracja ta wymaga aplikacji, która obsługuje komunikację APPC (takiej jak klient DB2), działającej na stacji roboczej klienta SNA API.



W instrukcjach w tej sekcji używany jest klient Windows NT. Instrukcje w przypadku innych obsługiwanych systemów operacyjnych są podobne; więcej informacji można znaleźć w dokumentacji Communications Server for Windows NT.

Aby skonfigurować komunikację APPC klienta SNA API dla systemu Windows NT, należy wykonać następujące kroki:

- Krok 1. Utwórz konto użytkownika dla klienta SNA API na serwerze Communications Server for Windows NT.
 - a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** —> **Administrative Tools (Common) (Narzędzia administracyjne (wspólne))** —> **User Manager (Menedżer użytkowników)**. Otworzy się okno User Manager (Menedżer użytkowników).
 - b. Z paska menu wybierz **Users (Użytkownicy)** —> **New User (Nowy użytkownik)**. Otworzy się okno New User (Nowy użytkownik).

- c. Wypełnij pola dla nowego konta użytkownika klienta SNA. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w pomocy online systemu Windows NT.
- d. Sprawdź, czy użytkownik jest członkiem grup *Administrators* (*Administratorzy*), *IBMCSADMIN* i *IBMCSAPI*. Aby dodać nazwę użytkownika do tych grup, wykonaj następujące czynności:
 - 1) Kliknij przycisk **Grupy**.
 - 2) Wybierz grupę z pola **Not member of (Nie jest członkiem)** i kliknij przycisk **<- Add (Dodaj)**. Powtórz ten krok dla każdej z grup, do której musi należeć konto użytkownika.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
- f. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.

Krok 2. Uruchom konfiguracyjny interfejs GUI dla IBM eNetwork CS/NT SNA API Client. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy —> IBM Communications Server SNA Client —> Configuration (Konfiguracja)**. Otworzy się okno CS/NT SNA Client Configuration (Konfiguracja klienta SNA dla systemu CS/NT).

Krok 3. Skonfiguruj dane globalne.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Global Data (Konfiguruj dane globalne)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define Global Data (Definiuj dane globalne).
- b. W polu **User name (Nazwa użytkownika)** wprowadź nazwę użytkownika dla klienta SNA API.
- c. W polach **Password (Hasło)** i **Confirm Password (Potwierdź hasło)** wprowadź hasło dla konta 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)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define APPC Server list (Definiuj listę serwerów APPC).
- b. Wprowadź adres IP serwera (na przykład 123.123.123.123).
- c. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Skonfiguruj informacje po stronie interfejsu 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 (Nowy)**. Otworzy się okno Define CPI-C side information (Zdefiniuj informacje po stronie interfejsu CPI-C).

- b. Wprowadź symboliczną nazwę docelową (**16**) w polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)**.
- c. Wprowadź alias lokalnej jednostki logicznej (**12**) w polu **Local LU alias (Alias lokalnej jednostki logicznej)**.
- d. Wprowadź nazwę trybu (**15**) w polu **Mode name (Nazwa trybu)**.
- e. Wprowadź nazwę programu transakcyjnego (**17**) w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
- f. Zaznacz pole wyboru **For SNA API Client use (Do użytku klienta SNA API)** dla tego programu transakcyjnego.
- g. Wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polu **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)**.
- h. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Zapisz konfigurację.

- a. Z paska menu wybierz **File (Plik) —> Save As (Zapisz jako)**. Otworzy się okno Save As (Zapisz jako).
- b. Wprowadź nazwę pliku i kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000

W tej sekcji opisano konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT wersja 4.0 na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia się z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC. Chociaż oprogramowanie Microsoft SNA Server będzie działać w systemie Windows NT 4.0 Workstation, zaleca się system Windows NT 4.0 Server.

Uwaga: Odniesienia do systemu Windows NT w tej sekcji mają zastosowanie także do systemu Windows 2000.



Instrukcje dotyczące konfigurowania Microsoft SNA Client for Windows NT można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client” na stronie 98.

Właściwości połączeń SNA można zdefiniować w programie Microsoft SNA Server Manager (Server Manager). Program Server Manager ma interfejs podobny do programu Eksplorator Windows NT. W oknie głównym programu Server Manager 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* dostępne po kliknięciu obiektu prawym przyciskiem myszy.

Aby skonfigurować komunikację APPC dla klienta DB2 za pomocą programu Microsoft SNA Server Manager, należy wykonać następujące czynności:

- Krok 1. Uruchom program Server Manager, klikając przycisk **Start** i wybierając **Programy** → **Microsoft SNA Server** → **Manager**. Otworzy się okno Microsoft SNA Server Manager.
- Krok 2. Zdefiniuj nazwę punktu kontrolnego
 - a. Otwórz folder Servers w lewym panelu menedżera, klikając znak [+] obok ikony folderu **Servers (Serwery)**.
 - b. Kliknij prawym przyciskiem myszy folder **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Properties (Właściwości)**. Otworzy się okno Properties (Właściwości).
 - c. Wprowadź poprawną wartość **NETID (ID sieci)** (**9**) i **Control Point Name (Nazwa punktu kontrolnego)** (**10**) w odpowiednich polach okna dialogowego.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 3. Zdefiniuj usługę połączeń (802.2).
 - a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Server (Serwer SNA)** i wybierz z paska menu **Insert (Wstaw)** → **Link Service (Usługa połączeń)**. Otworzy się okno Insert Link Service (Wstaw usługę połączeń).
 - b. Wybierz **DLC 802.2 Link Service (Usługa połączeń DLC 802.2)**.
 - c. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.
 - d. Kliknij przycisk **Finish (Koniec)**.
- Krok 4. Zdefiniuj właściwości połączenia.
 - a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw)** → **Connection (Połączenie)** → **802.2**. Otworzy się okno Connection Properties (Właściwości połączenia).
 - b. Wprowadź nazwę połączenia (**7**) w polu **Name (Nazwa)** na karcie **General (Ogólne)**.
 - c. Kliknij rozwijaną listę **Link Service (Usługa połączeń)** i wybierz opcję **SnaDlc1**.
 - d. Wybierz przełącznik **Remote End (Zdalna końcówka)** z grupy **Host System (System hosta)**.
 - e. Wybierz przełącznik **Both Directions (Oba kierunki)** z grupy **Allowed Directions (Dopuszczalne kierunki)**.

- f. Wybierz przełącznik **On Server Startup (Przy uruchamianiu serwera)** z grupy **Activation (Aktywacja)**.
- g. Wybierz kartę **Address (Adres)**.
- h. Wypełnij pole **Remote Network Address (Adres sieci zdalnej)** (**8**). Zaakceptuj w pozostałych polach wartości domyślne.
- i. Wybierz kartę **System Identification (Identyfikacja systemu)**.
- j. Wprowadź następujące informacje:
 - 1) Dla **Local Node Name (Nazwa węzła lokalnego)** podaj **Network ID (ID sieci)** (**9**), **Local PU Name (Nazwa lokalnej jednostki fizycznej)** (**10**) i **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** (**13** i **14**). Zaakceptuj domyślną wartość **XID Type (Typ XID)**.
 - 2) Dla **Remote Node Name (Nazwa węzła zdalnego)** podaj **NETID (ID sieci)** (**1**) i **Control Point Name (Nazwę punktu kontrolnego)** (**4**). Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne.
- k. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → Local LU (Lokalna jednostka logiczna)**. Otworzy się okno **Local APPC LU Properties (Właściwości lokalnej jednostki logicznej APPC)**.
- 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)**.
- d. Wybierz opcję **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool (Członek domyślnego wyjściowego obszaru wspólnego APPC jednostki logicznej)**. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Zdefiniuj zdalną jednostkę logiczną.

- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Services (Usługi SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → Remote LU (Zdalna jednostka logiczna)**. Otworzy się okno **Remote APPC LU Properties (Właściwości zdalnej jednostki logicznej APPC)**.
- b. Kliknij listę rozwijaną **Connection (Połączenie)** i wybierz odpowiednią nazwę połączenia (**7**).
- c. Wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polu **LU Alias (Alias jednostki logicznej)**.
- d. Wprowadź identyfikator sieci (**1**) w polu **Network Name (Nazwa sieci)**.

Pozostałe pola zostaną wypełnione przez program. Jeśli alias jednostki logicznej różni się od nazwy jednostki logicznej, sprawdź, czy nazwa tej jednostki została podana we właściwym polu. Program wypełni to pole automatycznie, ale wartość będzie niepoprawna, jeśli alias i nazwa są różne.

Krok 7. Kliknij przycisk **OK**.

Zdefiniuj tryb.

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy folder **APPC Modes (Tryby APPC)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → Mode Definition (Definicja trybu)**. Otworzy się okno APPC Mode Properties (Właściwości trybu APPC).
2. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wprowadź nazwę trybu (**6**).
3. Wybierz kartę **Limits (Limity)**.
4. Wprowadź odpowiednie wartości pól **Parallel Session Limit (Limit liczby sesji równoległych)** i **Minimum Contention Winner Limit (Minimalna liczba sesji wygranych)**. Administrator po stronie serwera lub administrator sieci lokalnej powinien podać odpowiednie wartości, jeśli nie znasz wartości ograniczeń.
5. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**.

Zdefiniuj właściwości nazwy CPIC.

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę folder **CPIC Symbolic Name (Nazwa symboliczna CPIC)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → CPIC Symbolic Name (Nazwa symboliczna CPIC)**. Otworzy się okno CPIC Name Properties (Właściwości nazwy CPIC).
2. Wprowadź symboliczną nazwę docelową (**16**) w polu **Name (Nazwa)**.
3. Kliknij listę rozwijaną **Mode Name (Nazwa trybu)** i wybierz nazwę trybu, na przykład **IBMRDB** (**15**).
4. Wybierz kartę **Partner Information (Informacje o partnerach)**.
5. Na karcie **Partner TP Name (Nazwa partnerskiego programu transakcyjnego)** wybierz przełącznik **SNA Service TP (in hex) (Usługowy program transakcyjny SNA - szesnastkowo)** i wprowadź nazwę usługowego programu transakcyjnego (**17**) lub wybierz przełącznik **Application TP (Aplikacyjny program transakcyjny)** i wprowadź nazwę aplikacyjnego programu transakcyjnego (**17**).
6. W polu **Partner LU Name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wybierz przełącznik **Fully Qualified (Pełna)**.
7. Wprowadź pełną nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**1** i **2**).
8. Kliknij przycisk **OK**.

Zapisz konfigurację.

1. Z paska menu okna Server Manager (Menedżer serwera) wybierz **File (Plik) → Save (Zapisz)**. Otworzy się okno Save File (Zapisz plik).
2. W polu **File Name (Nazwa pliku)** wprowadź unikalną nazwę konfiguracji.
3. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client

W tej sekcji podano szczegółowe instrukcje konfigurowania komunikacji między stacją roboczą Microsoft SNA Client a stacją roboczą systemu Windows z zainstalowanym pakietem Microsoft SNA Server V4.0 lub nowsza.

Uwaga: Odniesienia do systemu Windows w tej sekcji mają zastosowanie także do systemów Windows NT i Windows 2000.



Instrukcje na temat konfigurowania pakietu Microsoft SNA Server wersja 4.0 for Windows na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia się z serwerem DB2 Connect lub z serwerem DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC można znaleźć w “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000” na stronie 94.

W tej sekcji przyjęto następujące założenia:

1. Microsoft SNA Server został już skonfigurowany do połączenia z serwerem DB2 Connect lub z serwerem DB2 Universal Database przy użyciu protokołu APPC. 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 klienta.

Aby skonfigurować klienta Microsoft SNA, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Uzyskaj wymagane informacje: Aby oprogramowanie klienta SNA działało poprawnie, konieczny jest dostęp do poprawnie skonfigurowanego serwera Microsoft SNA Server. Administrator serwera SNA Server powinien wykonać następujące operacje:

- Krok 1. Uzyskać właściwą licencję na używanie Microsoft SNA Client na danej stacji roboczej.
- Krok 2. Zdefiniować ID użytkownika w domenie serwera SNA Server.
- Krok 3. Zdefiniować połączenia z hostem i bazami danych, które będą wykorzystywane, jak opisano w sekcji “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT and Windows 2000” na stronie 94.

Krok 4. Podać symboliczną nazwę docelową (**16**), nazwę bazy danych (**5**) i konto użytkownika dla każdego połączenia z bazą danych zdefiniowanego w poprzednim kroku.

Jeśli zamierzasz zmienić hasła, administrator SNA będzie musiał podać także symboliczne nazwy docelowe służące do zarządzania hasłami na każdym z serwerów.

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

Krok 2. Zainstaluj pakiet Microsoft SNA Client na stacji roboczej klienta DB2: Po otrzymaniu oprogramowania Microsoft SNA Client uruchom program instalacyjny zgodnie z załączoną instrukcją. W oknie Optional Components (Komponenty opcjonalne) wyczyść pole wyboru Install ODBC/DRDA driver (Zainstaluj sterownik ODBC/DRDA).

Krok 3. Zainstaluj klienta DB2:

Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **DB2 for Windows** → **Client Configuration Assistant (Asysta podczas konfigurowania klienta)**.

Krok 2. Podaj następujące informacje:

- ___ a. Symboliczną nazwę docelową (**16**) zdefiniowaną na serwerze Microsoft SNA Server dla partnerskiej jednostki logicznej (**2**) docelowego serwera bazy danych.
- ___ b. Rzeczywistą nazwę bazy danych (**5**).



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for AIX

W tej sekcji opisano konfigurowanie IBM eNetwork Communication Server V5.0.2.5 for AIX na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia się z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC. IBM eNetwork Communication Server for AIX jest jedynym produktem SNA obsługującym DB2 Connect i działającym na serwerach RS/6000.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy upewnić się, czy na stacji roboczej zainstalowano IBM eNetwork Communications Server for AIX V5.0.2.5 (CS/AIX). Dalsze informacje na temat konfigurowania środowiska SNA można znaleźć w dokumentacji elektronicznej dostarczanej z CS/AIX.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX została zakończona.
- Zainstalowano klienta DB2.
- W systemie jest zalogowany użytkownik z uprawnieniem root.

Aby skonfigurować CS/AIX do używania przez klienta DB2, zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami **root** i użyj narzędzia **/usr/bin/snaadmin** lub **/usr/bin/X11/xsnaadmin**. Informacje na temat tych programów można znaleźć w dokumentacji systemu. Aby użyć programu **xsnaadmin** do konfigurowania CS/AIX, wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Wprowadź komendę **xsnaadmin**. Otworzy się okno Node (Węzeł) dla serwera.

Krok 2. Zdefiniuj węzeł.

- a. Wybierz z paska menu **Services (Usługi) —> Configure Node Parameters (Konfiguruj parametry węzła)**. Otworzy się okno Node Parameters (Parametry węzła).
- b. Kliknij listę rozwijaną **APPN support (Obsługa APPN)** i wybierz opcję **End node (Węzeł końcowy)**.
- c. Wprowadź identyfikator sieci i nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**9** i **10**) w polach **Control point name (Nazwa punktu kontrolnego)**.
- d. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**10**) w polu **Control point alias (Alias punktu kontrolnego)**.
- e. Wprowadź identyfikator węzła (**13** i **14**) w polach **Node ID (ID węzła)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 3. Zdefiniuj port.

- a. Wybierz okno **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Port using (Wykorzystywany port)**.
- d. Kliknij listę rozwijaną **Port using (Wykorzystywany Port)** i wybierz właściwy port. W przykładzie wybrano opcję **Token ring card (Karta Token Ring)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Port dla wybranego typu portu.

- f. Wprowadź nazwę portu w polu **SNA port name (Nazwa portu SNA)**.
- g. Wybierz pole wyboru **Initially active (Aktywny od początku)**.
- h. Wybierz pole wyboru **Define on connection network (Definiuj na sieci połączeń)**.
- i. Wprowadź nazwę sieci SNA (**9**) w pierwszej części pola **CN name (Nazwa CN)**.
- j. Wprowadź nazwę punktu kontrolnego (**10**) związanego z komputerem AIX w drugiej części pola **CN name (Nazwa CN)**.
- k. Kliknij przycisk **OK**. Okno **Port** zostanie zamknięte, a w oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** pojawi się nowy port.

Krok 4. Zdefiniuj stację łącza.

- a. W oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** wybierz port zdefiniowany w poprzednim kroku.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Add a link station to port (Dodaj stację łącza do portu)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Token ring link station (Stacja łącza Token Ring).
- e. Wprowadź nazwę łącza w polu **Name (Nazwa)**.
- f. Kliknij listę rozwijaną **Activation (Aktywacja)** i wybierz opcję **On demand (Na żądanie)**.
- g. Wybierz przełącznik **Independent only (Tylko niezależny)** w ramce **LU traffic (Przepływ pakietów jednostek logicznych)**.
- h. W ramce **Independent LU traffic (Niezależny przepływ pakietów jednostek logicznych)**:
 - 1) Wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polach **Remote Node (Węzeł zdalny)**.
 - 2) Kliknij listę rozwijaną **Remote node type (Typ węzła zdalnego)** i wybierz typ węzła, odpowiedni dla danej sieci.
- i. W ramce **Contact information (Informacje kontaktowe)** wprowadź docelowy adres SNA (**8**) przypisany do serwera DB2 w polu **Mac address (Adres Mac)**.
- j. Kliknij przycisk **OK**. Okno Link Station (Stacja łącza) zamknie się, a w oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** pojawi się nowa stacja łącza jako element potomny portu.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Wybierz okno **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Local LU (Lokalna jednostka logiczna).
- c. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) w polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- d. Wprowadź alias lokalnej jednostki logicznej w polu **LU alias (Alias jednostki logicznej)** (**12**).
- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)** pojawi się nowa jednostka logiczna.

Krok 6. Zdefiniuj partnerską jednostkę logiczną w stacji łącza.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → New Partner LUs (Nowe partnerskie jednostki logiczne) → Partner LU on link station (Partnerska jednostka logiczna na stacji łącza)**. Otworzy się okno Partner LU on link station (Partnerska jednostka logiczna na stacji łącza).
- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) zdefiniowaną uprzednio w polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- c. Wprowadź nazwę stacji łącza zdefiniowaną uprzednio w polu **LS name (Nazwa stacji łącza)**.
- d. W polach **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej, z którą chcesz się połączyć (**1** + **2**).
- e. Kliknij przycisk **OK**. Partnerska jednostka logiczna jest otwierana w oknie **Niezależne lokalne jednostki logiczne** lokalnej jednostki logicznej, utworzonej w poprzednim kroku.

Krok 7. Zdefiniuj alias partnerskiej lokalnej jednostki logicznej

- a. Wybierz okno **Remote Systems (Systemy zdalne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Define partner LU alias (Definiuj alias partnerskiej jednostki logicznej)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).
- e. Wprowadź alias partnerskiej jednostki logicznej w polu **Alias**.
- f. Wprowadź tę samą wartość w polu **Uninterpreted name (Nazwa nieinterpretowana)**.
- g. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zdefiniuj tryb.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → Modes (Tryby)**. Otworzy się okno Modes (Tryby).

- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Mode (Tryb).
- c. Wprowadź nazwę trybu (**15**) w polu **Name (Nazwa)**.
- d. Zalecane wartości konfiguracyjne dla następujących pól:
 - **Initial Session limits (Początkowe limity liczby sesji):** 20
 - **Maximum Session limits (Maksymalne limity liczby sesji):** 32767
 - **Min con. winner sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji zaakceptowanych):** 10
 - **Min con. loser sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji odrzuconych):** 10
 - **Auto-activated session (Liczba sesji uaktywnianych automatycznie):** 4
 - **Initial Receive pacing window (Początkowa wielkość okna pacingu):** 8



Podane zalecane wartości zapewniają działanie programu. Być może będzie konieczne zoptymalizowanie ich do określonego środowiska.

- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Modes (Tryby) pojawi się nowy tryb.
- f. Kliknij przycisk **Done (Gotowe)**.

Krok 9. Zdefiniuj nazwę docelową CPI-C.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → CPI-C**. Otworzy się okno CPI-C destination names (Nazwy docelowe CPI-C).
- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno CPI-C destination (Miejsce docelowe CPI-C).
- c. W polu **Name (Nazwa)** wprowadź symboliczną nazwę miejsca docelowego (**16**), która ma być skojarzona z serwerem baz danych.
- d. W ramce **Partner LU and mode (Partnerska jednostka logiczna i tryb)**:
 - 1) Zaznacz pole **Use PLU Alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wprowadź alias partnerskiej jednostki logicznej (**2**) utworzonej w poprzednim kroku.
 - 2) Wprowadź nazwę trybu (**15**) utworzonego w poprzednim kroku w polu **Mode (Tryb)**.
- e. W polu grupy **Security (Ochrona)** wybierz typ ochrony poziomu konwersacji, którego chcesz używać. Jest to zwykle wartość **None (Brak)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Destination names (Nazwy docelowe) pojawi się nowa nazwa docelowa.
- g. Naciśnij przycisk **Done (Gotowe)**.

Krok 10. Przetestuj połączenie APPC.

- a. Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę `/usr/bin/sna start`. Jeśli to konieczne, można najpierw wprowadzić komendę `/usr/bin/sna stop` w celu zatrzymania podsystemu SNA.
- b. Uruchom program administracyjny SNA. Możesz wprowadzić komendę `/usr/bin/snaadmin` lub komendę `/usr/bin/X11/xsnaadmin`.
- c. Uruchom węzeł podsystemu. Wybierz ikonę odpowiedniego węzła na pasku przycisków i kliknij przycisk **Start**.
- d. Uruchom stację łącza. Wybierz uprzednio zdefiniowaną stację łącza w oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** i kliknij przycisk **Start**.
- e. Uruchom sesję. Wybierz uprzednio zdefiniowaną jednostkę logiczną w oknie **Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)** i kliknij przycisk **Start**. Otworzy się okno aktywacji sesji.
- f. Wybierz lub wprowadź wymaganą partnerską jednostkę logiczną i tryb.
- g. Kliknij przycisk **OK**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następujących.

Konfigurowanie serwera Bull SNA for AIX

W tej sekcji opisano konfigurowanie serwera Bull DPX/20 SNA/20 Server na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia za pomocą protokołu APPC z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database. Jeśli serwer Bull DPX/20 SNA/20 Server został zainstalowany przed zainstalowaniem klienta DB2, to klient będzie używał serwera Bull SNA. W przeciwnym razie należy skonfigurować DB2 Connect do współpracy z pakietem IBM eNetwork Communications Server V5.0.2.5 for AIX. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for AIX” na stronie 99.

Aby sprawdzić, czy serwer Bull SNA został zainstalowany w systemie AIX 4.2 (lub nowszym), należy wprowadzić następującą komendę:

```
ls1pp -l express.exsrv+dsk
```

Jeśli serwer Bull SNA jest zainstalowany, pojawi się wynik podobny do poniższego:

Fileset	Level	State	Description
Path: /usr/lib/objrepos express.exsrv+dsk	2.1.3.0	COMMITTED	EXPRESS SNA Server and Integrated Desktop

Jeśli serwer Bull SNA został zainstalowany po zainstalowaniu klienta DB2, a klient ma używać SNA zamiast IBM eNetwork Communications Server for AIX, należy zalogować się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem root i wprowadzić komendę:

```
/usr/lpp/db2_06_01/cfg/db2cfgos
```

Oprogramowanie niezbędne do zainstalowania serwera Bull DPX/20 SNA/20 Server:

- ___ 1. AIX V4.2,
- ___ 2. Express SNA Server V2.1.3.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska SNA można znaleźć w podręczniku DPX/20 SNA/20 Server Configuration Guide.



Program DB2 Connect używany łącznie z serwerem Bull SNA nie może mieć połączeń przychodzących komunikacji APPC od klientów zdalnych. Może on mieć jedynie połączenia wychodzące komunikacji APPC do hosta.

Aby skonfigurować serwer Bull SNA dla DB2 Connect, należy wprowadzić komendę **express** w celu skonfigurowania parametrów SNA:

Config	Express	Default configuration for EXPRESS
Node	CLI1	SPIFNET.CLI1 (HOSTNAME=CLI1)
Indep. LUs	6.2 LUs Using All	Stations
LU	CLI1GW	Control Point LU
Link	tok0.00001	Link (tok0)
Station	SERV	To SERV from CLI1
LU	CLI1GW0A	To SERV from CLI1
LU Pair	NYX1GW0A	To SERV from CLI1
Mode	IBMRDB	IBMRDB

Dla niewymienionych pól należy użyć wartości domyślnych.

Przykładowa konfiguracja:

Definicja sprzętu:

```
System (hostname) = CLI1
Adapter and Port = CLI1.tok0
MAC Address      = 400011529778
```

Definicja węzła SNA:

```
Name           = CLI1
Description    = SPIFNET.CLI1 (HOSTNAME=CLI1)
```

Network ID = SPIFNET
Control Point = CLI1GW
XID Block = 071
XID ID = 27509

Definicja połączenia Token Ring:

Name = tok0.00001
Description = Link (tok0)
Connection Network name
Network ID = SPIFNET
Control Point = NYX1GW

Definicja stacji Token Ring:

Name = SERV
Description = To SERV from CLI1
Remote MAC address = 400009451901
Remote Node name
Network ID = SPIFNET
Control Point = NYX1GW

Definicja lokalnej jednostki logicznej 6.2:

Name = CLI1GW0A
Description = To SERV from CLI1
Network ID = SPIFNET
LU name = CLI1GW0A

Definicja zdalnej jednostki logicznej 6.2:

Name = NYX1GW0A
Description = To SERV from NYX1
Network ID = SPIFNET
LU name = NYX1GW0A
Remote Network ID = SPIFNET
Remote Control Point = NYX1GW
Uninterpreted Name = NYX1GW

Definicja trybu:

Name = IBMRDB
Description = IBMRDB
Class of service = #CONNECT

Definicja symbolicznej informacji docelowej:

Name = DB2CPIC
Description = To SERV from NYX1
Partner LU = SPIFNET.NYX1GW0A
Mode = IBMRDB
Local LU = CLI1GW0A
Partner TP = DB2DRDA

Po skonfigurowaniu powyższych parametrów SNA należy zatrzymać i uruchomić serwer SNA. W tym celu należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniem `root`.

Krok 2. Sprawdź, czy zmienna `PATH` zawiera pozycję `$express/bin (/usr/lpp/express/bin)`.

Krok 3. Przed zatrzymaniem sprawdź, czy nie ma aktywnych użytkowników, za pomocą komendy:

```
express_admin shutdown
```

Krok 4. Zatrzymaj działanie EXPRESS, wprowadzając poniższą komendę:

```
express_admin stop
```

Krok 5. Uruchom EXPRESS, wprowadzając poniższą komendę:

```
express_admin start
```



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następujących.

Konfigurowanie pakietu SNAPPlus2 for HP-UX

W tej sekcji opisano konfigurowanie pakietu SNAPPlus2 eNetwork for HP-UX na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy sprawdzić, czy na stacji roboczej zainstalowano pakiet SNAPPlus2 HP-UX. Więcej informacji na temat konfigurowania środowiska SNA można znaleźć w dokumentacji elektronicznej dołączonej do SNAPPlus2.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu SNAPPlus2 dla HP-UX została zakończona.
- Zainstalowano klienta DB2.
- Użytkownik jest zalogowany jako `root`.

Aby skonfigurować SNAPPlus2 dla DB2 Connect, zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem `root` i użyj programu `/opt/sna/bin/snapadmin` lub `/opt/sna/bin/X11/xsnapadmin`. Informacje na temat tych programów można znaleźć w dokumentacji systemu. Poniższe kroki opisują sposób użycia programu `xsnapadmin` do konfigurowania SNAPPlus2.

- Krok 1. Wprowadź komendę **xsnapadmin**. Otworzy się okno Servers (Serwery). Dwukrotnie kliknij własny węzeł.
- Krok 2. Zdefiniuj węzeł.
- Wybierz z paska menu **Services (Usługi) → Configure Node Parameters (Konfiguruj parametry węzła)**. Otworzy się okno Node Parameters (Parametry węzła).
 - Kliknij listę rozwijaną **APPN support (Obsługa APPN)** i wybierz opcję **End node (Węzeł końcowy)**.
 - Wprowadź identyfikator sieci i nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**9** i **10**) w polach **Control point name (Nazwa punktu kontrolnego)**.
 - Wprowadź nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**10**) w polu **Control point alias (Alias punktu kontrolnego)**.
 - Wprowadź identyfikator węzła (**13** i **14**) w polach **Node ID (ID węzła)**.
 - Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 3. Zdefiniuj port.
- Wybierz okno **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)**.
 - Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
 - Wybierz przełącznik **Port using (Wykorzystywany port)**.
 - Kliknij listę rozwijaną **Port using (Wykorzystywany port)** i wybierz właściwy typ portu. W przykładzie wybrano opcję **Token ring card (Karta Token Ring)**.
 - Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Port dla wybranego typu portu.
 - Wprowadź nazwę portu w polu **SNA port name (Nazwa portu SNA)**.
 - Zaznacz pole wyboru **Initially active (Aktywny od początku)**.
 - W polu **Connection network (Sieć połączeń)** wybierz pole wyboru **Define on a connection network (Zdefiniuj sieć połączeń)**.
 - Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w pierwszej części pola **CN name (Nazwa CN)**.
 - Wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) w drugiej części pola **CN name (Nazwa CN)**.
 - Kliknij przycisk **OK**. Okno **Port** zostanie zamknięte, a w oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** pojawi się nowy port.
- Krok 4. Zdefiniuj stację łącza.
- W oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** wybierz port zdefiniowany w poprzednim kroku.

- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Add a link station to port (Dodaj stację łącza do portu)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Token ring link station (Stacja łącza Token Ring).
- e. Wprowadź nazwę łącza w polu **Name (Nazwa)**.
- f. Kliknij listę rozwijaną **Activation (Aktywacja)** i wybierz opcję **On demand (Na żądanie)**.
- g. Wybierz przełącznik **Independent only (Tylko niezależny)** w ramce **LU traffic (Przepływ pakietów jednostek logicznych)**.
- h. W ramce **Independent LU traffic (Niezależny przepływ pakietów jednostek logicznych)**:
 - 1) wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polach **Remote, Node (Węzeł zdalny)**,
 - 2) Kliknij listę rozwijaną **Remote node type (Typ węzła zdalnego)** i wybierz typ węzła odpowiedni dla danej sieci.
- i. W ramce **Contact information (Informacje kontaktowe)** wprowadź docelowy adres SNA (**8**) przypisany do serwera DB2 w polu **Mac address (Adres Mac)**.
- j. Kliknij przycisk **OK**. Okno Link Station (Stacja łącza) zamknie się, a w oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** jako element potomny portu pojawi się nowa stacja łącza.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Wybierz okno **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Local LU (Lokalna jednostka logiczna).
- c. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) w polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- d. Wprowadź tę samą nazwę w polu **LU alias (Alias jednostki logicznej)** (**12**).
- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)** pojawi się nowa jednostka logiczna.

Krok 6. Zdefiniuj węzeł zdalny.

- a. Wybierz okno **Remote Systems (Systemy zdalne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz opcję **Define remote node (Definiuj węzeł zdalny)**.

- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Remote Node configuration (Konfiguracja węzła zdalnego).
- e. Wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polu **Node's SNA network name (Nazwa sieciowa węzła SNA)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**. W oknie **Remote Systems (Systemy zdalne)** pojawi się węzeł zdalny, a domyślna partnerska jednostka logiczna węzła pojawi się jako element potomny węzła zdalnego.

Krok 7. Zdefiniuj partnerską jednostkę logiczną.

- a. W oknie **Remote Sytems (Systemy zdalne)** dwukrotnie kliknij domyślną partnerską jednostkę logiczną utworzoną w podczas definiowania węzła zdalnego. Otworzy się okno Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).
- b. Wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polach **Alias** i **Uninterpreted name (Nazwa nieinterpretowana)**.
- c. Wybierz opcję **Supports parallel sessions (Obsługa sesji równoległych)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zdefiniuj tryb.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → Modes (Tryby)**. Otworzy się okno Modes (Tryby).
- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Mode (Tryb).
- c. Wprowadź nazwę trybu (**15**) w polu **Name (Nazwa)**.
- d. Zalecane wartości konfiguracyjne dla następujących pól:
 - 1) **Initial Session limits (Początkowe limity liczby sesji): 20**
 - 2) **Maximum Session limits (Maksymalne limity liczby sesji): 32767**
 - 3) **Min con. winner sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji wygranych): 10**
 - 4) **Min con. loser sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji przegranych): 10**
 - 5) **Auto-activated session (Liczba sesji uaktywnianych automatycznie): 4**
 - 6) **Initial Receive pacing window (Początkowa wielkość okna pacingu): 8**

Wartości zalecane zapewniają działanie programu. Być może trzeba będzie zoptymalizować je do określonego środowiska aplikacji.

- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Modes (Tryby) pojawi się nowy tryb.
- f. Kliknij przycisk **Done (Gotowe)**.

Krok 9. Zdefiniuj nazwę docelową CPI-C.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → CPI-C**. Otworzy się okno CPI-C destination names (Nazwy docelowe CPI-C).

- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno CPI-C destination (Miejsce docelowe CPI-C).
- c. W polu **Name (Nazwa)** wprowadź symboliczną nazwę miejsca docelowego (**16**), którą chcesz skojarzyć z serwerem baz danych DB2.
- d. W polu **Partner TP (Partnerski program transakcyjny)**:
 - 1) wybierz opcję **Service TP (hex) (Usługowy program transakcyjny - szesnastkowo)** i wprowadź numer programu transakcyjnego szesnastkowo (**17**),
 - 2) wybierz opcję **Application TP (Aplikacyjny program transakcyjny)** i wprowadź nazwę aplikacyjnego programu transakcyjnego) (**17**).
- e. W polu **Partner LU and mode (Partnerska jednostka logiczna i tryb)**:
 - 1) Wybierz przełącznik **Use PLU Alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wprowadź alias partnerskiej jednostki logicznej (**2**) utworzonej w poprzednim kroku.
 - 2) W polu **Mode (Tryb)** wprowadź nazwę trybu (**15**) utworzonego w poprzednim kroku.
- f. W ramce **Security (Ochrona)** wybierz przełącznik odpowiadający poziomowi ochrony, który chcesz ustanowić w sieci.
- g. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Destination names (Nazwy docelowe) pojawi się nowa nazwa docelowa.
- h. Kliknij przycisk **Done (Gotowe)**.

Krok 10. Przetestuj połączenie APPC.

- a. Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę **/opt/sna/bin/sna start**. Jeśli to konieczne, możesz najpierw wprowadzić komendę **/opt/sna/bin/sna stop** w celu zatrzymania podsystemu SNA.
- b. Uruchom program administracyjny SNA. Możesz wprowadzić komendę **/opt/sna/bin/sna admin** lub komendę **/opt/sna/bin/X11/xsna admin**.
- c. Uruchom węzeł podsystemu. Wybierz ikonę odpowiedniego węzła na pasku przycisków i kliknij przycisk **Start**.
- d. Uruchom stację łącza. Wybierz uprzednio zdefiniowaną stację łącza w oknie **Connectivity and Dependant LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** i kliknij przycisk **Start**.
- e. Uruchom sesję. Wybierz uprzednio zdefiniowaną jednostkę logiczną w oknie **Independant Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)** i kliknij przycisk **Start**. Otworzy się okno aktywacji sesji. Wybierz lub wprowadź wymaganą partnerską jednostkę logiczną oraz tryb.
- f. Kliknij przycisk **OK**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows zalecane jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.

Instrukcje dotyczące konfigurowania ręcznego oraz instrukcje dla platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu” na stronie 115 i następnych.

Konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris

W tej sekcji opisano konfigurowanie SunLink SNA PU (2.1) (SunLink SNA) for Solaris na stacji roboczej klienta DB2 w celu połączenia z serwerem DB2 Connect lub serwerem DB2 Universal Database za pomocą protokołu APPC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy sprawdzić, czy na stacji roboczej zainstalowano pakiet SunLink SNA. Więcej informacji na temat konfigurowania środowiska SNA można znaleźć podręczniku *SunLink PU 2.1 Server Configuration and Administrator's Manual*.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu SunLink dla Solaris SNA PU 2.1 została zakończona.
- Zainstalowano klienta DB2.
- Użytkownik jest zalogowany jako root.

Aby skonfigurować SunLink SNA Server dla klienta DB2, zaloguj się jako użytkownik root i wykonaj następujące kroki:

Krok 1. “Krok 1. Utwórz plik dodatkowy interfejsu CPIC”

Krok 2. “Krok 2. Utwórz plik konfiguracyjny serwera SNA” na stronie 113

Krok 3. “Krok 3. Zdefiniuj zmienne środowiskowe wymagane przez SunLink SNA” na stronie 114

Krok 4. “Krok 4. Uruchom podsystem SunLink SNA” na stronie 114

Krok 1. Utwórz plik dodatkowy interfejsu CPIC: Do utworzenia dodatkowego pliku interfejsu CPIC można użyć dowolnego nieformatującego edytora tekstu. Plik ten musi być umieszczony w ścieżce aplikacji dla autonomicznego systemu DB2 Connect for Solaris.

Uwaga: Nazwa dodatkowego pliku CPIC musi być taka sama, jak symboliczna nazwa miejsca docelowego określona w katalogu węzłów DB2 klienta DB2.

Przykład części dodatkowego pliku interfejsu CPIC wymaganej podczas konfigurowania SunLink SNA do połączenia z serwerem DB2:

```
# Informacje zawarte w dodatkowym pliku CPIC
#
PTNR_LU_NAME=NYX1GW0A
MODE_NAME=IBMRDB
TP_NAME=DB2DRDA
SECURITY=NONE
```

Krok 2. Utwórz plik konfiguracyjny serwera SNA: Do utworzenia pliku konfiguracyjnego SNA można użyć dowolnego nieformatującego edytora tekstu. Plik ten nazywa się `sunpu2.config` i musi być umieszczony w katalogu `/opt/SUNWpu21` lub w katalogu, w którym jest zainstalowany serwer SunLink SNA PU 2.1 Server.

Przykład sekcji pliku konfiguracyjnego wymaganych podczas konfigurowania SunLink SNA do połączenia z serwerem DB2:

```
// SunLink SunLU6.2/SunPU2.1 SNA Server - plik przykładowy konfiguracyjny
// Token Ring Peer-to-Peer System A @(#)sunlu62.a.tr
//
// Połączenie fizyczne z adapterem interfejsu Token Ring.
```

```
CP      NAME=CLI1GW           // Nazwa lokalna (maks. 8 znaków)
        NQ_CP_NAME=SPIFNET.CLI1GW // pełna nazwa sieciowa
        ;

TRLINE  NAME=MAC1           // Nazwa SunLink
        SOURCE_ADDRESS=x'400011527509' // sysA_mac_addr dla komputera Sun
        ;

DLC     NAME=SERVLINK       // Nazwa zdefiniowana przez użytkownika (maks. 8 znaków)
        LINK_NAME=MAC1     // Nazwa linii tej stacji
        LCLLSAP=x'04'      // Lokalny punkt dostępu usług łącza
        RMTLSAP=x'04'      // Zdalny punkt dostępu usług łącza
        RMTMACADDR=x'400009451901 // sysB_mac_addr
        TERMID=x'07127509' // Negocjacja XID
        ;

LU      NAME=CLI1GW0A       // Nazwa lokalna (maks. 8 znaków)
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.CLI1GW0A // pełna nazwa sieciowa
        SESS_LMT=50        // Maks. liczba sesji jednostki logicznej
        LUTYPE=6.2
        ;

PTNR_LU NAME=NYX1GW0A       // Nazwa partnerskiej jedn. log.(maks. 8 znaków)
        LOC_LU_NAME=CLI1GW0A // Skojarzona lokalna jedn. log.
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.NYX1GW0A // pełna nazwa sieciowa
        ;

MODE    NAME=IBMRDB         // Nazwa trybu (maks. 8 znaków)
        DLC_NAME=SERVLINK   // Skojarzona DLC
        PTNR_LU_NAME=NYX1GW0A // Skojarzona partnerska jed. log.
```

```

LCL_MAX_SESS_LMT=30           // Maks. limit sesji
MIN_CW_SESS=15                // Min. liczba sesji zaakceptowanych
MIN_CL_SESS=15                // Min. liczba sesji odrzuconych
;

```

Krok 3. Zdefiniuj zmienne środowiskowe wymagane przez SunLink SNA: W celu uruchomienia dowolnej aplikacji należy ustawić następujące zmienne środowiskowe:

APPC_GATEWAY

Nazwa serwera DB2 for Solaris (zwykle nazwa hosta TCP/IP).

APPC_LOCAL_LU

Nazwa lokalnej jednostki logicznej zawarta w pliku konfiguracyjnym SNA.

Przed przejściem do następnego kroku wyeksportuj je do komputera klienta DB2.

Krok 4. Uruchom podsystem SunLink SNA: Aby uruchomić podsystem SunLink SNA:

Krok 1. Przejdź do katalogu instalacyjnego SunLink, zwykle za pomocą komendy:

```
cd /opt/SUNWpu21
```

Krok 2. Ustaw zmienne środowiskowe dla licencji *FlexLM*. Na przykład:

```
export LD_LIBRARY_PATH=/usr/openwin/lib:/usr/lib
export LM_LICENSE_FILE=/etc/opt/licenses/licenses_combined
```

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji SunLink.

Krok 3. Sprawdź, czy został utworzony plik dodatkowy CPIC w sposób opisany w punkcie “Krok 1. Utwórz plik dodatkowy interfejsu CPIC” na stronie 112.

Krok 4. Sprawdź, czy został utworzony plik konfiguracyjny serwera SNA w sposób opisany w punkcie “Krok 2. Utwórz plik konfiguracyjny serwera SNA” na stronie 113.

Krok 5. W celu sprawdzenia stanu SunLink SNA użyj narzędzia `sunop`, jeśli jest już uruchomione.

Sprawdź, czy stan jednostki fizycznej i/lub sterowania DLC ma wartość *connected* (*połączone*). Narzędzia `sunop` można również użyć do sprawdzenia stanu łączy. Szczegółowe informacje na temat narzędzia `sunop` można znaleźć w dokumentacji SunLink.

Krok 6. Zatrzymaj SunLink, jeśli jest aktywny. Wprowadź na przykład:

```
kill -9 sunpu2.pid
kill -9 sunlu2.pid
```

Krok 7. Uruchom SunLink, używając poniższej komendy:

```
sunpu2.1
```




Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Krok 3. Wpisywanie węzła APPC lub APPN do katalogu

Aby opisać węzeł zdalny, należy dodać pozycję do katalogu węzłów stacji roboczej klienta DB2. W większości przypadków należy dodać pozycję węzła APPC do katalogu węzłów. W przypadku systemu OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows można zamiennie dodać pozycję węzła APPN, jeśli lokalny węzeł SNA został skonfigurowany jako węzeł APPN.

Aby wpisać węzeł do katalogu, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Jeśli używasz DB2 Connect w systemie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile      (dla powłok bourne i korn)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc  (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby wpisać do katalogu węzeł APPC, podaj wybrany alias (*nazwa_węzła*), symboliczną nazwę miejsca docelowego (*sym_naz_doc*) i typ ochrony APPC (*typ_ochrony*), których będzie używać klient dla połączeń APPC. Wprowadź poniższe komendy w procesorze wiersza komend:

```
catalog "appc node nazwa_węzła remote sym_naz_doc \  
security typ_ochrony";  
terminate
```



W parametrze *sym_naz_doc* rozróżniane są małe i wielkie litery i musi on *dokładnie* odpowiadać wartości uprzednio użytej w Symbolicznej nazwie docelowej.

Aby wpisać do katalogu serwer zdalny baz danych przy użyciu symbolicznej nazwy docelowej *DB2CPIC* w węźle o nazwie *węzełdb2* przy użyciu ochrony APPC typu *NONE*, wprowadź poniższe komendy:

```
catalog appc node węzełdb2 remote DB2CPIC security NONE  
terminate
```

Krok 4. Aby wpisać węzeł APPC do katalogu, podaj wybrany alias (*nazwa_węzła*), ID sieci (**1**), zdalną partnerską jednostkę logiczną (**4**), nazwę programu transakcyjnego (**17**), tryb (**15**) i typ ochrony. Wprowadź poniższe komendy, wpisując w odpowiednie miejsca wartości z arkusza w Tabeli 30 na stronie 278:

```
catalog "appn node węzełdb2 network SPIFNET remote NYX1GW0A  
tpname DB2DRDA mode IBMRDB security NONE"  
terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

Krok 4. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węźle serwera i na wszystkich węzłach klientów, które będą się z nią łączyły. Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (*alias_bazy_danych*) identycznym z nazwą bazy danych (*nazwa_bazy_danych*). Informacje z katalogu baz danych oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie klienta do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać bazę danych do katalogu po stronie klienta, należy wykonać następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się w systemie z poprawnym ID użytkownika DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek F. Reguły nazewnictwa” na stronie 525.



Jeśli dodajesz bazę danych do systemu w którym zainstalowano produkt serwer DB2 lub serwer DB2 Connect, to zaloguj się w systemie jako użytkownik, który ma do instancji uprawnienia administratora systemu (SYSADM) lub kontrolera systemu (SYSCTRL). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Ograniczenie to jest sterowane parametrem konfiguracyjnym *catalog_noauth* menedżera baz danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Krok 2. Wypełnij kolumnę *Wartość użytkownika* w poniższym arkuszu.

Tabela 18. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Alias <i>zdalnej</i> bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>). Po utworzeniu bazy danych jest ona domyślnie automatycznie wpisywana do katalogu na serwerze z aliasem (<i>alias_bazy_danych</i>) identycznym z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>), chyba że zostanie określone inaczej.	przykład	
<i>Alias bazy danych</i> (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim <i>zdalnej</i> bazy danych funkcjonujący po stronie klienta. Jeśli pseudonim nie będzie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Alias bazy danych to nazwa używana podczas łączenia się z bazą danych z klienta.	tor1	
<i>Uwierzytelnianie</i> (<i>wartość_uwierzytelniania</i>)	Wartość uwierzytelniania wymagana przez przedsiębiorstwo. Więcej informacji na temat tego parametru można znaleźć w <i>Podręczniku użytkownika</i> .	DCS Oznacza to, że poprawność identyfikatora użytkownika i jego hasła sprawdzana jest tylko na hoście lub w systemie AS/400.	

Tabela 18. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogów (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Jeśli korzystasz z klienta UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile    (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 4. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając komendę:

```
db2 catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at node nazwa_węzła
db2 terminate
```

Aby wpisać do katalogu zdalną bazę danych o nazwie *przykład*, tak aby w węzle *węzeł_db2* miała ona alias *tor1*, wprowadź komendy:

```
db2 catalog database sample as tor1 at node db2node
db2 terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące czynności:

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

```
db2 uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz bazę danych, używając poprawnych wartości.

Krok 5. Testowanie połączenia klient-serwer

Po skonfigurowaniu klienta do obsługi komunikacji należy połączyć się ze zdalną bazą danych, aby przetestować połączenie.

Krok 1. Uruchom menedżera baz danych, wprowadzając na serwerze komendę **db2start**(jeśli nie został on uruchomiony automatycznie podczas uruchamiania systemu).

Krok 2. W przypadku klienta UNIX należy uruchomić skrypt uruchomieniowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile    (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby połączyć klienta ze zdalną bazą danych, wprowadź na kliencie następującą komendę:

```
db2 connect to alias_bazy_danych user id_uzytkownika using haslo
```

Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się ich sprawdzanie. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie nawiązane pomyślnie, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać na przykład listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w tabeli katalogu systemowego, należy wprowadzić w Centrum komend lub procesorze wiersza komend następującą komendę SQL:

```
"select tablename from syscat.tables"
```

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **command reset**. Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się uwierzytelnianie użytkowników. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera w przypadku serwera DB2 i na hoście lub AS/400 w przypadku serwera DB2 Connect.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie pomyślnie nawiązane, pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy, z którą zostało nawiązane połączenie. Korzystanie z bazy danych powinno być wówczas możliwe. Aby pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w katalogu systemowym, wprowadź następującą komendę SQL w Centrum komend lub procesorze wiersza komend:

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

Aby zakończyć połączenie z bazą danych, należy wprowadzić komendę **db2 reset**.



Teraz można już korzystać z DB2. Dokładniejsze informacje można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami klient-serwer

Jeśli połączenie nie działa, należy sprawdzić, czy:

Na *serwerze*:

1. Parametr rejestru *db2comm* zawiera wartość *appc*.



Sprawdź wartość rejestru *db2comm*, wydając komendę **db2set DB2COMM**. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

2. Nazwa programu obsługującego transakcje (*tpname*) została prawidłowo zmieniona w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych (lub pliku konfiguracyjnym serwera administracyjnego, jeśli serwer administracyjny został skonfigurowany).
3. Została uruchomiona usługa ochrony. Wprowadź komendę **net start db2ntsecsrv** (tylko na serwerach Windows NT i Windows 2000).
4. Baza danych została prawidłowo utworzona i wpisana do katalogu.
5. Menedżer baz danych został zatrzymany i ponownie uruchomiony (wprowadź na serwerze komendy **db2stop** i **db2start**).



Jeśli wystąpią problemy z uruchomieniem menedżerów połączeń protokołów, pojawiają się komunikaty z ostrzeżeniami, natomiast komunikaty o błędach zostaną zarejestrowane w pliku **db2diag.log** znajdującym się w katalogu **INSTHOME/sqllib/db2dump** dla platformy systemu UNIX lub w katalogu **x:\sqllib\db2dump** dla platform innych niż system UNIX.

Więcej informacji na temat pliku **db2diag.log** można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Na *kliencie*:

1. Węzeł został wpisany do katalogu przy użyciu prawidłowej nazwy symbolicznej (*symb_naz_doc*).
2. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
3. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu aliasu bazy danych serwera (*alias_bazy_danych*, który został wpisany do katalogu, gdy na serwerze została utworzona baza danych) jako nazwa bazy danych na kliencie (*nazwa_bazy_danych*).

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Rozdział 8. Instalowanie i konfigurowanie Centrum sterowania

W tym rozdziale opisano jak instalację i konfigurację Centrum sterowania DB2.

Centrum sterowania jest głównym narzędziem graficznym DB2 przeznaczonym do administrowania bazą danych. Dostępne jest w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows, OS/2 i UNIX.

Centrum sterowania udostępnia jasny przegląd wszystkich zarządzanych systemów i obiektów baz danych. Z poziomu Centrum sterowania użytkownik ma też dostęp do innych narzędzi administracyjnych przez wybieranie ikon z paska narzędzi Centrum sterowania lub przez menu wywoływane Tools (Narzędzia).

Aplikacja a aplet

Centrum sterowania można uruchomić jako aplikację języka Java lub aplet języka Java przez serwer WWW. W obu przypadkach należy jednak mieć zainstalowaną na komputerze obsługę wirtualnej maszyny języka Java (JVM). Maszyną JVM może być środowisko wykonawcze programów Java (JRE) do uruchamiania aplikacji lub przeglądarka obsługująca język Java do uruchamiania apletów.

- *Aplikacje* języka Java działają tak jak inne aplikacje na komputerze, pod warunkiem, że zainstalowana jest odpowiednia wersja JRE.

W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows odpowiednia wersja JRE jest instalowana lub modernizowana podczas instalacji DB2.

W systemach AIX odpowiednia wersja środowiska jest instalowana podczas instalacji DB2 tylko wtedy, gdy w systemie nie wykryto innego środowiska JRE. Jeśli podczas instalacji DB2 w systemie AIX wykryto inną wersję środowiska JRE, wersja zawarta w DB2 nie jest instalowana. W tym wypadku przed uruchomieniem Centrum sterowania należy zainstalować odpowiednią wersję środowiska JRE.

W innych systemach operacyjnych odpowiednia wersja środowiska JRE musi być zainstalowana przed uruchomieniem Centrum sterowania. Aby uzyskać listę odpowiednich wersji środowiska JRE, patrz Tabela 20 na stronie 123.

Uwaga: Niektóre systemy operacyjne, włącznie z OS/2 Warp Server for e-business i AIX 4.3, mają wbudowaną obsługę języka Java. Więcej informacji na ten temat udzieli administrator.

- *Aplety* języka Java to programy uruchamiane wewnątrz przeglądarek obsługujących język Java. Kod apletu Centrum sterowania może być przechowywany na komputerze zdalnym i jest uruchamiany w przeglądarce klienta za pośrednictwem serwera WWW.

Ten typ klienta jest często nazywany *klientem uszczuplonym*, ponieważ do uruchomienia apletu języka Java (w przeglądarce z obsługą języka Java) wymagana jest minimalna ilość zasobów.

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet, należy użyć przeglądarki obsługującej język Java. Aby zapoznać się z listą obsługiwanych przeglądarek, patrz Tabela 20 na stronie 123.

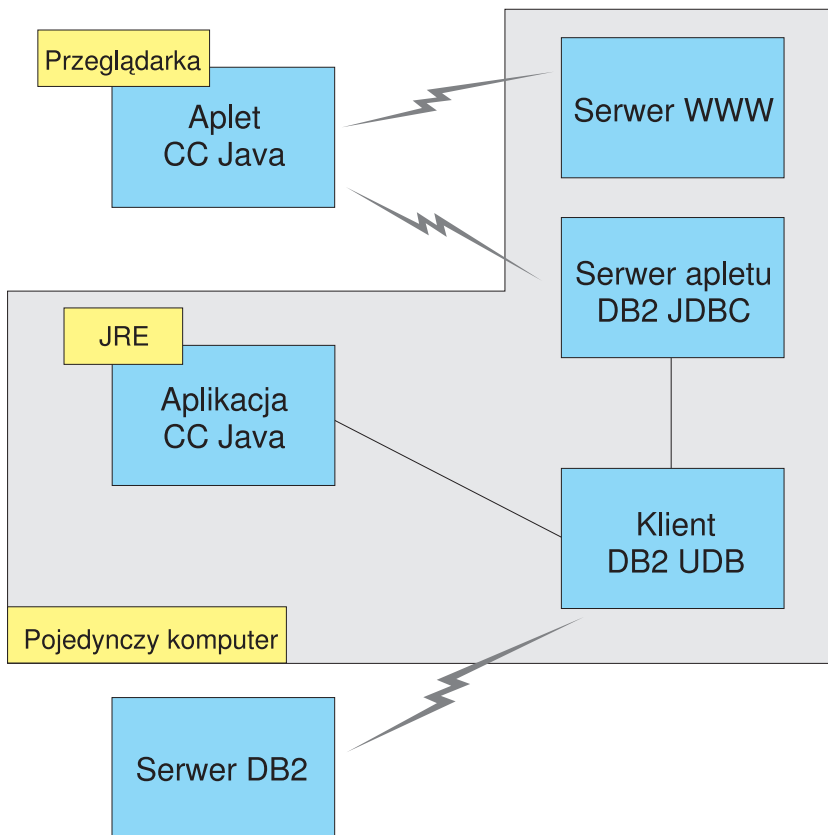
Konfiguracje maszyny Centrum sterowania

Centrum sterowania można skonfigurować na wiele sposobów. W tabeli przedstawiono cztery scenariusze, każdy opisujący inny sposób instalacji wymaganych komponentów. Odniesienia do tych scenariuszy znajdują się w sekcji Konfigurowanie usług Centrum sterowania (tylko tryb apletu).

Tabela 19. Scenariusze konfiguracji maszyny Centrum sterowania

Scenariusz	Maszyna A	Maszyna B	Maszyna C
1 - Autonomiczna, aplikacja	JRE Aplikacja Centrum sterowania Serwer DB2		
2 - Dwuwarstwowa, aplikacja	JRE Aplikacja Centrum sterowania Klient DB2		Serwer DB2
3 - Dwuwarstwowa, przeglądarka	Przeglądarka obsługiwana (Tylko serwer) Aplet Centrum sterowania	Windows WWSOS/2 Serwer apletów JDBC Serwer DB2	
4 - Trzywarstwowa, przeglądarka	Przeglądarka obsługiwana (Tylko serwer) Aplet Centrum sterowania	Windows OS/2 Serwer apletów JDBC Klient DB2	Serwer DB2

Rys. 1 na stronie 123 stanowi podsumowanie czterech podstawowych konfiguracji maszyny Centrum sterowania:



Rysunek 1. Konfiguracja maszyny Centrum sterowania DB2

Obsługiwane wersje maszyny wirtualnej języka Java (JVM) dla Centrum sterowania

Następująca tabela prezentuje obsługiwane wersje maszyny wirtualnej język Java (środowiska JRE i przeglądarki) wymagane do uruchomienia Centrum sterowania jako aplikacji lub apletu:

Tabela 20. Obsługiwane maszyny wirtualne języka Java (JVM) dla Centrum sterowania

System operacyjny	Poprawne środowisko wykonawcze programów Java	Obsługiwane przeglądarki
32-bitowy system operacyjny Windows	JRE 1.1.8 (automatycznie instalowany lub aktualizowany przez DB2, jeśli to konieczne)	Netscape 4.5 lub nowszy (w sprzedaży) lub IE 4.0 Service Pack 1 lub nowszy

Tabela 20. Obsługiwane maszyny wirtualne języka Java (JVM) dla Centrum sterowania (kontynuacja)

System operacyjny	Poprawne środowisko wykonawcze programów Java	Obsługiwane przeglądarki
AIX	JRE 1.1.8.4 (instalowany automatycznie, jeśli nie wykryto innego środowiska JRE)	Brak
OS/2	JRE 1.1.8	Netscape 4.6 (w sprzedaży)
Linux	JRE 1.1.8	Brak
Solaris	JRE 1.1.8	Brak
HP-UX 11	JRE 1.1.8	Brak
IRIX	JRE 1.1.8 (3.1.1 SGI) + Cosmo code 2.3.1	Brak
PTX	JRE 1.1.8	Brak

Najnowsze informacje o obsługiwanych przeglądarkach i środowiskach JRE, można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>.

Konfigurowanie i praca z Centrum sterowania

W tej sekcji opisano konfigurowanie i dostosowywanie Centrum sterowania do środowiska użytkownika.

Konfigurowanie usług Centrum sterowania (tylko tryb apletu)

Jeśli Centrum sterowania będzie uruchamiane jako aplikacja, należy przejść do sekcji “Uruchamianie Centrum sterowania jako aplikacji języka Java” na stronie 126.

Aby skonfigurować Centrum sterowania do uruchamiania jako aplet:

1. Uruchom serwer apletów JDBC Centrum sterowania.
2. W systemach Windows NT lub Windows 2000 uruchom serwer ochrony.

1. Uruchom serwer apletów JDBC Centrum sterowania

Aby uruchomić serwer apletów JDBC Centrum sterowania, wprowadź komendę **db2jstrt 6790**, gdzie 6790 reprezentuje dowolny czterocyfrowy numer nieużywanego portu.

Zalecane jest uruchomienie serwera apletów JDBC Centrum sterowania na koncie użytkownika z uprawnieniem SYSADM.

Po pierwszym uruchomieniu serwera apletów JDBC Centrum sterowania utworzy on kilka pozycji w katalogu węzłów oraz wiele plików do celów administracyjnych. W scenariuszach 1 i 3 w sekcji “Konfiguracja maszyny Centrum sterowania” na stronie 122 wszystkie pliki administracyjne i pozycje katalogu będą utworzone w instancji bieżącej.

Większość zasobów DB2 jest dostępnych za pośrednictwem **połączenia bazy danych** lub **przyłączenia instancji**. W obu przypadkach, aby uzyskać dostęp, użytkownik musi podać poprawne ID użytkownika i hasło. Niektóre zasoby są jednak dostępne bezpośrednio przez serwer apletów JDBC Centrum sterowania, włącznie z katalogami baz danych i katalogami węzłów, oraz przez procesor wiersza komend. Dostęp do tych zasobów jest realizowany przez serwer apletów JDBC Centrum sterowania w imieniu zalogowanego użytkownika Centrum sterowania. Zarówno użytkownik, jak i serwer, powinni mieć odpowiednie uprawnienia, aby uzyskać dostęp. Aby na przykład dodać katalog bazy danych, wymagane jest co najmniej uprawnienie SYSCTRL.

Możliwe jest uruchomienie instancji serwera apletów JDBC Centrum sterowania z dowolnym poziomem ochrony, ale w takim przypadku aktualizacja pewnych zasobów, takich jak katalogi baz danych i węzłów, nie będzie możliwa. W szczególności można napotkać komunikat **SQL1092N** informujący o braku autoryzacji dla żądania. Użytkownikiem określonym w komunikacie może być użytkownik zalogowany w Centrum sterowania lub użytkownik, z którego konta uruchomiony jest serwer apletów JDBC Centrum sterowania.

W systemie Windows NT można uruchomić serwer apletów JDBC Centrum sterowania klikając przycisk **Start**, a następnie wybierając **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Usługi**. Należy wybrać usługę **DB2 JDBC Applet Server - Control Center**, a następnie kliknąć przycisk **Uruchom**.

W systemie Windows 2000 można uruchomić serwer apletów JDBC Centrum sterowania, klikając przycisk **Start**, a następnie wybierając **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Narzędzia administracyjne** → **Usługi**. Należy wybrać usługę **DB2 JDBC Applet Server - Control Center**, a następnie kliknąć menu **Akcja** i wybrać opcję **Uruchom**.

W każdym systemie serwer apletów JDBC Centrum sterowania można uruchomić wprowadzając komendę:

```
net start DB2ControlCenterServer
```

Krok ten nie jest wymagany, jeśli serwer apletów JDBC Centrum sterowania jest uruchamiany automatycznie.

Jeśli serwer apletów JDBC Centrum sterowania zostanie uruchomiony jako usługa systemu Windows NT lub Windows 2000, należy skonfigurować uruchomienie w oknie dialogowym usług, tak aby zmienić informacje o koncie.

2. Uruchom serwer ochrony Windows NT lub Windows 2000

Aby pracować z Centrum sterowania w systemie Windows NT lub Windows 2000, musi być uruchomiony serwer ochrony. Podczas instalacji DB2 serwer ochrony jest zwykle ustawiany na automatyczne uruchamianie.

Aby sprawdzić, czy serwer ochrony jest uruchomiony w systemie Windows NT, należy kliknąć przycisk **Start**, a następnie wybrać **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Usługi**.

W systemie Windows 2000 należy kliknąć przycisk **Start**, a następnie wybrać **Ustawienia** → **Panel sterowania** → **Narzędzia administracyjne** → **Usługi**.

Jeśli serwer **DB2 Security Server** nie jest uruchomiony w systemie Windows NT należy go wybrać i kliknąć przycisk **Uruchom**. W systemie Windows 2000 należy wybrać menu **Akcja**, a następnie kliknąć przycisk **Uruchom**.

Po uruchomieniu serwera apletów JDBC Centrum sterowania i serwera ochrony w systemie Windows NT lub Windows 2000 (jeśli to konieczne), należy przejść do sekcji “Uruchamianie Centrum sterowania jako apletu języka Java” na stronie 127.

Praca z Centrum sterowania

Centrum sterowania może być uruchomione jako aplikacja lub aplet języka Java. Jeśli środowisko użytkownika jest skonfigurowane podobnie jak w scenariuszu 1 lub 2, który zawiera Tabela 19 na stronie 122, Centrum sterowania należy uruchomić jako aplikację. Jeśli środowisko użytkownika jest skonfigurowane podobnie jak w scenariuszu 3 lub 4, należy uruchomić je jako aplet.

Uruchamianie Centrum sterowania jako aplikacji języka Java

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplikację języka Java, należy mieć zainstalowane odpowiednie środowisko wykonawcze programów Java (JRE). Aby uzyskać informacje na temat odpowiedniej wersji JRE dla danego systemu operacyjnego, patrz Tabela 20 na stronie 123.

1. Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplikację:

W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows:

Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM DB2** → **Centrum sterowania**.

W systemie OS/2:

Otwórz folder **IBM DB2** i kliknij dwukrotnie ikonę **Control Center**.

Na wszystkich obsługiwanych platformach:

Uruchom Centrum sterowania z wiersza komend, wprowadzając komendę **db2cc**.

2. Otworzy się okno dialogowe Centrum sterowania DB2.
3. Pracę z Centrum sterowania można rozpocząć na przykładowej bazie danych. Na serwerze DB2 Universal Database wprowadź komendę **db2sampl**. W systemach operacyjnych UNIX przed wprowadzeniem komendy **db2sampl** należy zalogować się do instancji DB2.

Uruchamianie Centrum sterowania jako apletu języka Java

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet języka Java, należy mieć zainstalowany serwer WWW zawierający kod apletu Centrum sterowania oraz serwer apletów JDBC Centrum sterowania. Serwer WWW musi umożliwiać dostęp do katalogu `sqllib`.

Jeśli użytkownik zdecyduje się na użycie katalogu wirtualnego, należy nim zastąpić katalog osobisty. Jeśli na przykład przypisano `sqllib` do katalogu wirtualnego o nazwie `temp` na serwerze o nazwie `yourserver`, klient będzie używał adresu URL:
`http://yourserver/temp`

Jeśli dokumentacja DB2 nie jest zainstalowana, a użytkownik chce skonfigurować serwer WWW, aby pracował z dokumentacją DB2 online, patrz "Dodatek C. Konfigurowanie dokumentacji DB2 na serwerze WWW" na stronie 493.

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet w 32-bitowym systemie operacyjnym Windows lub OS/2 na komputerze, na którym zainstalowany jest serwer apletów JDBC JDBC, należy uruchomić program `db2classes.exe`, aby rozpakować wymagane pliki klas języka Java. W systemach UNIX należy zdekompresować archiwum `tar db2classes.tar.Z`, aby udostępnić wymagane pliki klas język Java.

Aby załadować stronę HTML Centrum sterowania:

1. W przeglądarce uruchom stronę **Control Center Launch**. Wybierz menu **File** → **Open Page**. Pojawi się okno dialogowe **Open Page**. Wprowadź adres URL serwera WWW oraz stronę główną Centrum sterowania, a następnie kliknij przycisk **Open**. Jeśli na przykład serwer nazywa się `yourserver`, należy otworzyć stronę `http://yourserver/cc/prime/db2cc.htm`
2. W polu **Server port** wprowadź wartość portu serwera apletów JDBC Centrum sterowania. Domyślny numer portu serwera to 6790.
3. Kliknij przycisk **Start Control Center**.
4. Otworzy się okno dialogowe Control Center Sign On. Wprowadź ID użytkownika i hasło. Użytkownik o podanym ID musi mieć konto na serwerze apletów JDBC Centrum sterowania. Początkowy identyfikator logowania będzie używany dla wszystkich połączeń z bazami danych. Można go zmienić w menu rozwijanym Centrum sterowania. Do każdego ID użytkownika zostanie przypisany unikalny profil użytkownika. Kliknij przycisk **OK**.
5. Otworzy się okno dialogowe Centrum sterowania DB2.
6. Pracę z Centrum sterowania można rozpocząć na przykładowej bazie danych. Na serwerze DB2 Universal Database wprowadź komendę `db2sampl`. W systemach operacyjnych UNIX przed wprowadzeniem komendy `db2sampl` należy zalogować się do instancji DB2.

Dostosowywanie pliku HTML Centrum sterowania

Aby automatycznie uruchomić Centrum sterowania przy następnym otwarciu pliku `db2cc.htm`:

- W scenariuszu 1 lub 2 zmodyfikuj znacznik parametru autoStartCC w pliku db2cc.htm z

```
param name="autoStartCC" value="false"
```

na

```
param name="autoStartCC" value="true"
```

- W scenariuszu 3 lub 4 zmodyfikuj znaczniki parametrów autoStartCC, hostNameText i portNumberText w pliku db2cc.htm na

```
param name="autoStartCC" value="true"  
param name="hostNameText" value="yourserver"  
param name="portNumberText" value="6790"
```

gdzie `yourserver` reprezentuje nazwę serwera lub adres IP, a 6790 reprezentuje numer portu serwera komputera, z którym realizowane jest połączenie.

Konfigurowanie serwera WWW do pracy z Centrum sterowania

Informacje ogólne o konfigurowaniu serwera WWW można znaleźć w dokumentacji dołączonej do serwera WWW.

Aby uzyskać więcej informacji o udostępnianiu dokumentacji DB2 online przez serwer WWW, patrz "Dodatek C. Konfigurowanie dokumentacji DB2 na serwerze WWW" na stronie 493.

Uwagi dotyczące funkcjonalności

Jeśli Centrum sterowania jest używane za pośrednictwem Internetu, należy pamiętać, że dane przesyłane między serwerem apletów JDBC Centrum sterowania a przeglądarką nie są szyfrowane.

Aby używać opcji kolorów w narzędziu graficznym Visual Explain przeglądarki Netscape, system operacyjny należy ustawić do obsługi więcej niż 256 kolorów.

W systemach OS/2 należy zainstalować Centrum sterowania na napędzie sformatowanym w systemie plików HPFS. DB2 nie obsługuje instalacji Centrum sterowania na napędzie OS/2 FAT, ponieważ napęd OS/2 FAT nie obsługuje długich nazw plików wymaganych przez język Java.

Każde działanie będzie powiązane z jawnym połączeniem lub przyłączeniem DB2. Ze względów bezpieczeństwa każde działanie DB2 będzie podlegało sprawdzeniu poprawności.

Jeśli Centrum sterowania używane jest w scenariuszu 3 lub 4, systemem lokalnym jest komputer B. System lokalny odnosi się do nazwy systemu wyświetlanej w oknie Centrum sterowania DB2.

Wskazówki dotyczące instalacji pomocy Centrum sterowania w systemach operacyjnych UNIX

Instalacja pomocy online Centrum sterowania w systemach operacyjnych UNIX wymaga rozważenia następujących informacji:

- Pomoc Centrum sterowania i dokumentacja produktu powinny być instalowane w tym samym czasie. Jeśli instalacja pomocy Centrum sterowania i dokumentacji online DB2 będzie się odbywała oddzielnie, druga z nich może zająć dużo czasu. Dzieje się tak niezależnie od tego, który z pakietów jest instalowany jako pierwszy.
- Pomoc Centrum sterowania dla języka innego niż angielski należy wybrać jawnie. Instalacja komunikatów dla produktu w określonym języku nie oznacza, że pomoc Centrum sterowania dla tego języka zostanie zainstalowana automatycznie. Jeśli jednak zostanie zainstalowana pomoc Centrum sterowania dla określonego języka, zostaną też automatycznie zainstalowane komunikaty dla tego języka.
- Jeśli Centrum sterowania na stacjach roboczych z systemem UNIX zostanie zainstalowane ręcznie, a nie z użyciem programu konfiguracyjnego `db2setup`, aby zainstalować dokumentację online należy uruchomić komendę `db2insthtml`. Aby uzyskać więcej informacji, patrz *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

Konfigurowanie protokołu TCP/IP w systemie OS/2

Aby uruchomić Centrum sterowania w systemie OS/2 Warp 4, jeśli komputer odłączony jest od sieci LAN, należy skonfigurować protokół TCP/IP, tak aby włączyć lokalną pętlę zwrotną i host lokalny. Jeśli uruchomiony jest OS/2 Warp Server for e-business, lokalna pętla zwrotna jest włączona domyślnie.

Włączanie lokalnej pętli zwrotnej

Aby włączyć lokalną pętlę zwrotną w systemie:

1. Otwórz folder **System Setup**.
2. Otwórz notatnik **TCP/IP Configuration**.
3. Przejdź do strony **Sieć**.
4. Z listy **Interfejs do konfigurowania** wybierz **interfejs pętli zwrotnej**.
5. Jeśli pole wyboru **Włącz interfejs** nie zostało wybrane, wybierz je.
6. Sprawdź, czy w polu **Adres IP** jest wpisana wartość 127.0.0.1 i czy pole **Maska podsieci** jest puste.

Włączanie hosta lokalnego

Aby włączyć host lokalny w systemie:

1. Aby sprawdzić, czy host lokalny jest włączony, wykonaj komendę **ping localhost**.
 - Jeśli dane zostaną zwrócone i host lokalny jest włączony, można pominąć kroki 2 i 3 i przejść do kroku 4.
 - Jeśli zwrócony zostanie komunikat **localhost unknown** lub wykonanie komendy zostanie zawieszona, host lokalny nie jest włączony. Przejdź do kroku 2.

2. Jeśli jesteś w sieci, sprawdź czy włączona jest pętla zwrotna. Aby włączyć lokalną pętlę zwrotną, patrz sekcja “Włączanie lokalnej pętli zwrotnej” na stronie 129.
3. Jeśli *nie* jesteś w sieci, włącz host lokalny:

- a. W pliku komend MPTN\BIN\SETUP.COMD dodaj poniższy wiersz na końcu pliku ifconfig:

```
ifconfig lo 127.0.0.1
```

- b. W folderze konfiguracyjnym TCP/IP:

- 1) Przejdź do strony **Konfigurowanie usługi tłumaczenia nazw**.
- 2) W tabeli **Konfiguracja nazwy hosta bez serwera nazw** dodaj pozycję *Adres IP* ustawiony na 127.0.0.1 i parametr *Nazwa hosta* ustawiony na localhost.

Uwaga: Jeśli na stronie **Konfigurowanie usługi tłumaczenia nazw LAN** określona została nazwa hosta dla danego komputera, należy ją dodać jako alias podczas ustawiania parametru *Adres IP 127.0.0.1* na localhost.

- c. Wybierz pole listy **Przejrzyj listę HOSTS przed przejściem do serwera nazw**. Ten krok informuje system OS/2, że jeśli szuka hosta, takiego jak localhost, powinien użyć adresu hosta, który odnalazł w komputerze, zamiast przeglądać serwer nazw. Jeśli nie zdefiniowano hosta, OS/2 kontynuuje szukanie hosta, używając skonfigurowanego serwera nazw.
 - d. Zamknij notatnik **TCP/IP Configuration** i ponownie uruchom system.
 - e. Uzyskanie odpowiedzi na komendę ping z parametrem localhost powinno być możliwe bez połączenia z siecią.
4. Sprawdź, czy nazwa hosta jest poprawna. W wierszu komend OS/2 wprowadź komendę **hostname**. Zwrócona nazwa hosta powinna odpowiadać nazwie określonej w notatniku **TCP/IP Configuration** na stronie **Hostnames**. Musi ona też mieć długość mniejszą niż 32 znaki. Jeśli nazwa hosta nie spełnia tych warunków, popraw ją na stronie **Hostnames**.
 5. Sprawdź, czy nazwa hosta w pliku CONFIG.SYS została poprawnie określona. Powinien się w nim znajdować wiersz podobny do poniższego:

```
SET HOSTNAME=<poprawna_nazwa>
```

gdzie <poprawna_nazwa> reprezentuje wartość zwróconą przez komendę **hostname**. Jeśli tak nie jest, wprowadź odpowiednie zmiany i ponownie uruchom system.

Weryfikacja konfiguracji TCP/IP w systemie OS/2

Jeśli użytkownik ma problemy z uruchomieniem Centrum sterowania w systemie OS/2 bez połączenia z siecią LAN, należy uruchomić komendę **sniffle /P**, aby zdiagnozować problem.

Informacje o rozwiązywaniu problemów

Najnowsze informacje na temat usług Centrum sterowania można znaleźć pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/db2cc>

W przypadku problemów z uruchamianiem Centrum sterowania:

- Sprawdź, czy serwer apletów JDBC Centrum sterowania (db2jd) działa.
- Sprawdź, czy numer portu serwera jest poprawny.
- Sprawdź, czy serwer apletów JDBC Centrum sterowania pracuje z użytkownikiem zalogowanym z uprawnieniami SYSADM.
- Sprawdź, czy Serwer administracyjny bazy danych (DAS) pracuje w jednym z systemów DB2 Universal Database, którymi użytkownik administruje wprowadzając komendę **db2admin start**. W systemach UNIX należy wydać tę komendę będąc zalogowanym jako właściciel instancji DAS.

W przypadku problemów z uruchomieniem Centrum sterowania jako *aplikacji*:

- Sprawdź, czy zainstalowane jest odpowiednie środowisko JRE. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tabela 20 na stronie 123.

W przypadku problemów z uruchomieniem Centrum sterowania jako *apletu* także:

- Sprawdź, czy uruchomiona jest obsługiwana przeglądarka. Aby uzyskać więcej informacji, patrz Tabela 20 na stronie 123.
- Sprawdź okno konsoli języka Java przeglądarki, aby uzyskać informacje diagnostyczne i śledzenia dla Centrum sterowania.
- Sprawdź czy przeglądarka klienta nie ma ustawionego parametru CLASSPATH. Aby to sprawdzić, otwórz okno komend i wprowadź komendę **SET CLASSPATH=**, a następnie z tego okna uruchom przeglądarkę klienta. Należy zauważyć, że jeśli parametr CLASSPATH nie jest ustawiony w środowisku Windows NT lub Windows 2000, może on nadal być pobierany z pliku `autoexec.bat` z systemu Windows 9x na tym samym komputerze.
- Sprawdź, czy używany plik `db2cc.htm` pochodzi z komputera, na którym uruchomiony jest serwer apletów JDBC Centrum sterowania.
- Należy pamiętać, że Centrum sterowania pracuje wewnątrz ustawień lokalnych klienta DB2 i że klient DB2 znajduje się w tym samym miejscu co serwer apletów JDBC Centrum sterowania.

Administrowanie serwerami DB2 for OS/390 i DB2 Connect Enterprise Edition za pomocą Centrum sterowania

Centrum sterowania zostało znacznie udoskonalone, aby udostępniało funkcje zarządzania administratorom baz danych, którzy muszą zarządzać serwerami baz danych DB2 for OS/390 V5.1 lub nowsza.

Centrum sterowania zostało także udoskonalone, tak aby umożliwiała zarządzanie charakterystykami operacji i wydajności serwerów łączności DB2 Connect Enterprise Edition. Połączenie zarządzania serwerami DB2 for OS/390 i nowej obsługi monitorowania DB2 Connect stanowi kompleksowe narzędzie do monitorowania systemów klasy desktopu i aplikacji sieci WWW, które pracują z serwerami DB2 for OS/390, oraz administrowania nimi.

Centrum sterowania DB2 używa przyjaznego interfejsu "eksploratora" w celu ułatwienia administratorom baz danych "przechodzenia" między zarządzanymi przez nich serwerami i obiektami baz danych. Menu kontekstowe wyświetlane po kliknięciu prawym przyciskiem myszy, umożliwiają administratorom zmienianie atrybutów obiektów baz danych, wykonywanie komend i uruchamianie narzędzi.

Obiekty baz danych są przedstawiane w sposób jednolity dla wszystkich serwerów z rodziny DB2. Powoduje to znaczne skrócenie czasu szkolenia administratorów, którzy muszą zarządzać zarówno serwerami DB2 for OS/390 i DB2 Universal Databases w systemach Windows NT, Windows 2000, UNIX i OS/2. Centrum sterowania utrzymuje zgodność między serwerami, nie ukrywając możliwości unikalnych dla poszczególnych serwerów DB2. Umożliwia to administratorom baz danych przeprowadzenie wszystkich potrzebnych czynności.

Zarządzanie serwerami połączeń DB2 Connect jest możliwe przez zarządzanie połączeniami użytkowników i uzyskanie niezbędnych statystyk dotyczących różnych aspektów wydajności serwera. Administrator baz danych może na przykład w łatwy sposób dokonać przeglądu wszystkich użytkowników połączonych za pośrednictwem konkretnego serwera DB2 Connect, a także ich charakterystyk połączeń.

Administratorzy mogą także gromadzić informacje o obciążeniu i wydajności, takie jak: liczba wykonanych instrukcji SQL i transakcji, liczba wysłanych i otrzymanych bajtów, czas wykonania instrukcji i transakcji oraz wiele innych informacji. Gromadzone dane mogą być wyświetlane za pomocą prostych w interpretacji wykresów.

Przygotowywanie serwerów DB2 for OS/390 do współpracy z Centrum sterowania

W celu dostarczenia wielu funkcji zarządzania Centrum sterowania DB2 używa procedur zapisanych w bazie. Dlatego też, aby Centrum sterowania działało poprawnie, każdy serwer DB2 for OS/390 zarządzany przez Centrum sterowania musi mieć aktywne procedury zapisane w bazie oraz odpowiednie procedury zainstalowane na serwerze.

Więcej informacji na temat stosowania usługi i wymaganych identyfikatorów modyfikacji funkcji, można znaleźć w podręczniku *DB2 for OS/390 Program Directory*.

Praca z Centrum sterowania

Przed rozpoczęciem pracy z serwerem i jego bazami danych należy informacje o serwerze wpisać do katalogu na stacji roboczej Centrum sterowania. Centrum

sterowania DB2 działa tylko z serwerami i bazami danych, które są wpisane do katalogu na stacji roboczej, na której działa Centrum sterowania. Najprostszym sposobem realizacji tych zadań na stacjach roboczych z systemami Windows i OS/2 jest użycie Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA).

W celu rozpoczęcia pracy po uruchomieniu Centrum sterowania, należy kliknąć znak plus znajdujący się obok serwera, którym chcemy zarządzać. Należy wybrać bazę danych i obiekty serwera łączności, którymi chce się administrować i prawym przyciskiem myszy kliknąć obiekt, aby rozpocząć pracę z jego właściwościami lub wykonać działania na obiekcie. Pomoc online można wywołać klikając przycisk **Pomoc** lub naciskając klawisz **F1**.

Inne źródła informacji

Więcej informacji na temat używania Centrum sterowania do administrowania DB2 for OS/390 można znaleźć pod adresem:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6facts/db2cc.html>

Pełne informacje na temat DB2 for OS/390 wersja 6 można znaleźć w bibliotece online:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/v6books.html>

Więcej informacji na temat procedur zapisanych w bazie i Centrum sterowania dla OS/390 można znaleźć pod adresem:

<http://www.ibm.com/software/data/db2/os390/cc390/>

Rozdział 9. Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie

W tej sekcji opisano konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie (IBM DB2 Stored Procedure Builder) jako dodatek do innych środowisk projektowania w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Opisano tu także określone instrukcje konfiguracji zestawu JDK dla programu budującego procedury zapisane w bazie w systemie Solaris.

Program budujący procedury zapisane w bazie jest częścią pakietu DB2 Application Development Client.

Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie do działania jako składnik dodatkowy Microsoft Visual Basic

Instrukcje te dotyczą programu budującego procedury zapisane w bazie działającego w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Jeśli podczas instalacji DB2 Microsoft Visual Basic nie został zainstalowany, aby zarejestrować składnik dodatkowy w środowisku Visual Basic, należy wykonać następujące kroki:

1. Przejdź do katalogu `x:\sql\lib\bin\`, gdzie `x`: reprezentuje napęd, na którym zainstalowana jest baza DB2, a następnie wprowadź komendę **db2spbv -addtoini**.
2. Uruchom Visual Basic.
3. Wybierz **Add-Ins** → **Add-In Manager**. Otworzy się okno Add-InManager.
4. Wybierz **IBM DB2 Stored Procedure Builder**.
5. Kliknij przycisk **OK**.

Program budujący procedury zapisane w bazie będzie dodany do menu Add-Ins.

Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie do działania jako składnik dodatkowy Microsoft Visual C++

Instrukcje te dotyczą programu budującego procedury zapisane w bazie działającego w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

1. Jeśli podczas instalacji DB2 pakiet Microsoft Visual Studio nie został zainstalowany, aby zarejestrować składnik dodatkowy w pakiecie Visual Studio, należy wykonać następujące kroki:
 - Dla pakietu Visual Studio 5 skopiuj bibliotekę `DB2SSPB.DLL` z katalogu `x:\sql\lib\bin` do katalogu `y:\Program Files\DevStudio\SharedIDE\AddIn`,

gdzie x: reprezentuje napęd, na którym zainstalowano bazę DB2, a y: reprezentuje napęd, na którym zainstalowano pakiet Visual Studio 5.

- Dla pakietu Visual Studio 6 skopiuj bibliotekę DB2SPBVS.DLL z katalogu x:\sql\lib\bin do katalogu y:\Program Files\Microsoft Visual Studio\Common\MSDev98\AddIns, gdzie x: reprezentuje napęd, na którym zainstalowano bazę DB2, a y: reprezentuje napęd, na którym zainstalowano pakiet Visual Studio 6.

2. Uruchom Microsoft Visual C++.
3. Wybierz **Tools** → **Customize**. Otworzy się okno Customize.
4. W oknie tym wybierz opcję **IBM DB2 Stored Procedure Builder**.
5. Kliknij przycisk **Close**.

Ikona programu budującego procedury zapisane w bazie będzie dodana do paska narzędzi.

Konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie na platformach AIX i Solaris

Aby uruchomić program budujący procedury zapisane w bazie na platformie AIX lub Solaris, należy zainstalować zestaw Java Development Kit (JDK) w systemie. Środowisko Java Run-Time Environment (JRE) jest instalowane przez DB2 w systemie i może być użyte do Centrum sterowania, ale nie pozwala na użycie programu budującego procedury zapisane w bazie.

Po zainstalowaniu zestawu JDK należy sprawdzić, czy lokalizacja zestawu JDK jest zarejestrowana w DB2, ustawiając ścieżkę dostępu do niego w pliku konfiguracyjnym menedżera bazy danych dla instancji. Aby ustawić ścieżkę zestawu JDK, należy wykonać następujące kroki:

1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.
2. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera bazy danych, wprowadzając następującą komendę:

```
db2 update dbm cfg using jdk11_path /usr/java
```

gdzie /usr/java reprezentuje ścieżkę instalacyjną zestawu JDK.

3. Po zaktualizowaniu pliku konfiguracyjnego menedżera bazy danych dla instancji należy zatrzymać i zrestartować instancję, aby zmiany zostały wprowadzone. Aby zatrzymać i zrestartować menedżera bazy danych dla bieżącej instancji, wprowadź następujące komendy:

```
db2stop  
db2start
```

Część 2. Konfigurowanie komunikacji z serwerem

Rozdział 10. Wykorzystanie Centrum sterowania do konfiguracji komunikacji z serwerem

Podczas instalacji oprogramowania DB2 większość protokołów komunikacyjnych w systemie jest automatycznie wykrywana i konfigurowana. W tym rozdziale opisano sposób użycia Centrum sterowania do aktualizacji ustawień konfiguracyjnych komunikacji serwera DB2 po zakończeniu instalacji. Opisano także sposób dodawania obsługi nowego protokołu komunikacyjnego. Należy pamiętać, że po dodaniu nowego protokołu do sieci należy odpowiednio skonfigurować jego obsługę na serwerze DB2.

Uwaga: Do konfigurowania komunikacji na serwerze DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition nie można użyć Centrum sterowania.

Zanim zaczniesz

Aby wykonać opisane tu czynności, należy wiedzieć, jak uruchamia się Centrum sterowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Dodatek A. Informacje na temat podstawowych zadań” na stronie 461.

Aby można było korzystać z Centrum sterowania, musi działać Serwer administracyjny. Serwer administracyjny jest domyślnie tworzony i konfigurowany przez program instalacyjny.

Informacje o Centrum sterowania i protokołach komunikacyjnych

Centrum sterowania jest graficznym narzędziem do administrowania bazami danych DB2. Funkcja konfigurowania komunikacji Centrum sterowania pozwala na wyświetlanie protokołów i parametrów konfiguracyjnych użytkowanych przez daną instancję serwera. Pozwala również na modyfikację wartości parametrów konfigurowanego protokołu oraz na dodawanie lub usuwanie protokołów.

Podczas dodawania obsługi nowego protokołu do systemu serwera funkcja konfigurowania komunikacji wykrywa i generuje parametry instancji serwera dla nowego protokołu. Wartości te można zaakceptować lub zmodyfikować przed wprowadzeniem. Podczas usuwania z systemu serwera obsługi protokołu, funkcja konfigurowania komunikacji wykrywa usunięty protokół i blokuje możliwość jego użycia przez instancję serwera.

Można dodać protokół, który nie został wykryty, należy jednak podać wszystkie wymagane wartości parametrów.

Funkcję konfigurowania komunikacji można wykorzystać do obsługi komunikacji z serwerami lokalnymi i zdalnymi, jeśli tylko w systemie serwera działa Serwer administracyjny.



Modyfikacja ustawień komunikacji instancji może wymagać aktualizacji katalogów połączeń baz danych na kliencie.

Aktualizację można wykonać w sposób następujący:

- Po uruchomieniu na kliencie Asysty podczas konfigurowania klienta należy wybrać odpowiednie połączenie z bazą danych i kliknąć przycisk **Właściwości**. Uruchomi się oprogramowanie Doradca, które ułatwia wprowadzanie zmian w konfiguracji. Więcej informacji na temat wpisywania do katalogu za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.
- Wykorzystanie procesora wiersza komend do usuwania z katalogu i ponownego katalogowania węzła, w zależności od zmian wartości na serwerze. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 43.

Konfigurowanie komunikacji DB2 w przypadku instancji lokalnych

Aby skonfigurować komunikację z instancją lokalną:

- Krok 1. Uruchom Centrum sterowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Centrum sterowania DB2” na stronie 461.
- Krok 2. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok nazwy systemu, aby wyświetlić folder z instancjami serwerów.
- Krok 3. Wybierz folder Databases (Bazy danych) lub Gateway Connections (Połączenia bram) i kliknij znak **[+]** obok opcji **Instances (Instancje)**, aby otrzymać listę instancji w danym systemie.
- Krok 4. Wybierz instancję która ma być skonfigurowana i kliknij prawym przyciskiem myszy.
- Krok 5. Z menu obiektowego wybierz opcję **Setup communications (Konfiguracja komunikacji)**. Otworzy się okno Setup communications (Konfiguracja komunikacji).
- Krok 6. W oknie Setup communications (Konfiguracja komunikacji) skonfiguruj protokoły komunikacyjne dla wybranej instancji. Wywołaj Pomoc online, klikając przycisk **Help (Pomoc)** lub naciskając klawisz **F1**.
- Krok 7. Zatrzymaj i ponownie uruchom instancję, aby zmiany zostały wprowadzone.
 - a. Aby zatrzymać instancję menedżera baz danych, wybierz ją, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Stop (Zatrzymaj)**.
 - b. Aby uruchomić instancję menedżera baz danych, wybierz ją, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Start (Uruchom)**.

Konfigurowanie komunikacji DB2 w przypadku instancji zdalnych

Aby skonfigurować komunikację z instancją zdalną:

- Krok 1. Uruchom Centrum sterowania. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Centrum sterowania DB2” na stronie 461.
- Krok 2. Jeśli na liście znajduje się system zawierający zdalną instancję, kliknij znak **[+]** znajdujący się obok nazwy systemu, aby wyświetlić folder Instances (Instancje). Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok folderu Instances, aby wyświetlić listę instancji serwerów w danym systemie i przejdź do kroku 13. Jeśli na liście znajduje się system zawierający instancję zdalną, lecz nie występuje w nim dana instancja, przejdź do kroku 8.
- Krok 3. Jeśli system zawierający instancję zdalną, która ma być skonfigurowana, nie występuje na liście, wybierz folder **Systems (Systemy)**, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz komendę **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add System (Dodawanie systemu).
- Krok 4. Aby dodać system do Centrum sterowania, można:
 - Wyszukać w sieci znane systemy.
 - a. Kliknij przycisk **Refresh (Odśwież)**.
 - b. Z listy rozwijanej **System name (Nazwa systemu)** wybierz system, który ma być dodany.
 - a. Wypełnij odpowiednie informacje charakterystyczne dla protokołu.
 - b. Kliknij przycisk **Retrieve (Odtwórz)**.
- Krok 5. Kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**, aby dodać system do okna Centrum sterowania.
- Krok 6. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**.
- Krok 7. Kliknij znak **[+]** znajdujący się obok nazwy dodanego systemu, aby wyświetlić folder Instances (Instancje).
- Krok 8. Wybierz folder **Instances (Instancje)** dla nowego systemu i kliknij prawym przyciskiem myszy.
- Krok 9. Wybierz opcję **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add Instance (Dodawanie instancji).
- Krok 10. Kliknij przycisk **Refresh (Odśwież)**, aby uzyskać listę dostępnych instancji.
- Krok 11. Z listy rozwijanej **Remote instance (Instancja zdalna)** wybierz instancję i kliknij przycisk **Apply (Zastosuj)**.
- Krok 12. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**.
- Krok 13. Wybierz instancję, która ma być skonfigurowana, i kliknij prawym przyciskiem myszy.
- Krok 14. Z menu obiektowego wybierz komendę **Setup communications (Konfiguracja komunikacji)**. Otworzy się okno Setup Communications (Konfiguracja komunikacji).

- Krok 15. W oknie Setup Communications (Konfiguracja komunikacji) skonfiguruj protokoły komunikacyjne dla danej instancji. Więcej informacji można uzyskać po naciśnięciu przycisku **Help (Pomoc)**.
- Krok 16. Zatrzymaj i ponownie uruchom instancję, aby zmiany zostały wprowadzone.
- a. Aby zatrzymać instancję, wybierz ją, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz komendę **Stop (Zatrzymaj)**.
 - b. Aby uruchomić instancję, wybierz ją, kliknij prawym przyciskiem myszy i wybierz komendę **Start (Uruchom)**.

Rozdział 11. Wykorzystanie procesora wiersza komend do konfiguracji komunikacji serwera

W tej sekcji opisano konfigurację serwera, tak aby akceptował on żądania przychodzące ze stacji roboczych klientów zdalnych. Zamieszczono tu także uwagi dotyczące konfiguracji Serwera administracyjnego DB2 pod kątem komunikacji. Centrum sterowania i funkcja wykrywania Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA) są zależne od konfiguracji protokołów Serwera administracyjnego.

Instrukcje z niniejszej sekcji należy stosować, gdy:

- podczas instalowania systemu DB2 wykryty protokół nie został wybrany,
- do sieci został dodany protokół komunikacyjny po uruchomieniu programu instalacyjnego DB2,
- stosowany jest protokół komunikacyjny, którego nie może wykryć program konfiguracyjny DB2,
- produkt DB2 został zainstalowany w systemie UNIX przy wykorzystaniu narzędzi instalacyjnych systemu operacyjnego.

Aby skonfigurować instancję pod kątem komunikacji, można użyć odpowiedniej funkcji Centrum sterowania; nie jest to jednak możliwe w przypadku Serwera administracyjnego lub serwera DB2 Enterprise - Extended Edition. Informacje dotyczące konfiguracji komunikacji za pomocą Centrum sterowania można znaleźć w sekcji “Rozdział 10. Wykorzystanie Centrum sterowania do konfiguracji komunikacji z serwerem” na stronie 139.

Instrukcje dotyczące wprowadzania komend DB2 są zawarte w częściach “Wprowadzanie komend za pomocą Centrum komend” na stronie 462 i “Wprowadzanie komend za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 463.

Ustawianie parametru rejestru DB2COMM

Serwer może jednocześnie obsługiwać wiele protokołów komunikacyjnych; wystarczy jednak udostępnić tylko te protokoły, które będą używane.

Zmienną rejestru *db2comm* należy zaktualizować z protokołem, który ma być obsługiwany.

Zmienna rejestru *db2comm* określa menedżerów połączeń protokołów, uaktywnianych podczas uruchamiania menedżera baz danych. W zmiennej tej można określać wiele protokołów komunikacyjnych, oddzielając odpowiednie parametry przecinkami.

W przypadku serwera DB2 zmienna *DB2COMM* może być dowolną kombinacją następujących parametrów rozdzielonych przecinkami:

appc	uruchamia obsługę APPC,
ipxspx	uruchamia obsługę protokołu IPX/SPX,
netbios	uruchamia obsługę protokołu NetBIOS,
npipe	uruchamia obsługę protokołu Nazwany potok (tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows),
tcPIP	uruchamia obsługę protokołu TCP/IP.

Aby zapobiec problemom z programami Centrum sterowania i Asysta podczas konfigurowania klienta, należy upewnić się, że parametr *DB2COMM* został ustawiony w rejestrze DB2 za pomocą komendy **db2set** z opcją *-i*. Nie zaleca się stosowania innych sposobów ustawienia wartości parametru *DB2COMM*. Więcej informacji na temat rejestru DB2 można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Aby ustawić zmienną rejestru *db2comm* dla bieżącej instancji, należy wprowadzić komendę **db2set DB2COMM=nazwy_protokołów**. Parametr *nazwy_protokołów* powinien zawierać nazwy tych protokołów, które mają być uruchamiane wraz z menedżerem baz danych.

Na przykład, aby menedżer baz danych uruchamiał menedżerów połączeń dla protokołów komunikacyjnych APPC i TCP/IP, należy wprowadzić następującą komendę:

```
db2set DB2COMM=appc,tcpip
db2stop
db2start
```

Po ponownym wydaniu komendy **db2start** uruchamiani są menedżerowie połączeń dla protokołów określonych w zmiennej *db2comm*.

W przypadku konfigurowania komunikacji z Serwerem administracyjnym należy wprowadzić komendę **db2set**:

```
db2set DB2COMM=appc,tcpip -i DB2DAS00
db2admin stop
db2admin start
```

gdzie **DB2DAS00** reprezentuje nazwę Serwera Administracyjnego. Jeśli nie zna się tej nazwy, należy wprowadzić poniższą komendę:

```
db2set DB2ADMINSERVER
```

Jeśli zmienna rejestru *db2comm* nie została zdefiniowana lub ma wartość pustą, podczas uruchamiania menedżera baz danych nie są uruchamiani żadni menedżerowie połączeń.



Jeśli wystąpią problemy z uruchomieniem menedżerów połączeń protokołów, pojawią się komunikaty z ostrzeżeniami, natomiast komunikaty o błędach zostaną zarejestrowane w pliku `db2diag.log` znajdującym się w katalogu `INSTHOME/sqllib/db2dump` dla platformy systemu UNIX lub w katalogu `x:\sqllib\db2dump` dla platform innych niż system UNIX.

Więcej informacji na temat pliku `db2diag.log` można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.



Teraz można już skonfigurować stację roboczą serwera, aby mogła używać następujących protokołów komunikacyjnych:

- Potoki nazwane - patrz “Konfigurowanie protokołu Potoki nazwane na serwerze”.
- TCP/IP - patrz “Konfigurowanie protokołu TCP/IP na serwerze”.
- NetBIOS - patrz “Konfigurowanie protokołu NetBIOS na serwerze” na stronie 149.
- IPX/SPX - patrz “Konfigurowanie protokołu IPX/SPX na serwerze” na stronie 153.
- APPC - patrz “Konfigurowanie protokołu APPC na serwerze” na stronie 158.

Konfigurowanie protokołu Potoki nazwane na serwerze

Aby uzyskać dostęp do serwera zdalnego za pomocą protokołu Potoki nazwane, najpierw należy zainstalować i skonfigurować oprogramowanie komunikacyjne na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Jeśli wykonano instrukcje opisane w sekcji “Ustawianie parametru rejestru DB2COMM” na stronie 143, nie są już wymagane żadne inne czynności, związane z konfiguracją protokołu Potoki nazwane na serwerze czy z obsługą serwera administracyjnego.

Konfigurowanie protokołu TCP/IP na serwerze

Aby uzyskać dostęp do serwera zdalnego za pomocą protokołu TCP/IP, najpierw należy zainstalować i skonfigurować oprogramowanie komunikacyjne na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów

komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Przed zakończeniem czynności z tej sekcji należy przeprowadzić operacje, których opis można znaleźć w “Ustawianie parametru rejestru DB2COMM” na stronie 143.



W przypadku konfigurowania komunikacji Serwera administracyjnego należy pamiętać, że komunikacja TCP/IP została skonfigurowana podczas jego tworzenia (przy użyciu zarejestrowanego w DB2 portu o numerze 523). Aby uaktywnić protokół TCP/IP na Serwerze administracyjnym, nie należy wykonywać żadnych dodatkowych czynności.

Aby skonfigurować komunikację TCP/IP:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Na serwerze:

- a. Zaktualizuj plik `services`.
- b. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych.



Z powodu pewnych właściwości protokołu TCP/IP może się zdarzyć, że nie będzie on natychmiast powiadamiany o błędach partnera na innym hoście. W takim przypadku aplikacja kliencka uzyskująca dostęp do serwera DB2 za pomocą TCP/IP lub innego modułu serwera może sprawiać wrażenie zawieszona. Produkt DB2 do wykrywania niepowodzeń i zerwanych połączeń TCP/IP używa opcji gniazda TCP/IP `SO_KEEPALIVE`.

W przypadku pojawiania się problemów z połączeniami TCP/IP i innych problemów związanych z tym protokołem można skorzystać z dodatkowych informacji na temat tego parametru. Informacje takie można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 21. Wartości parametrów TCP/IP wymagane na serwerze

Parametr	Objaśnienie	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Port połączenia <ul style="list-style-type: none"> Nazwa usługi połączeń (<i>nazwa_usługi_połączeń</i>) Numer portu/protokołu (<i>numer_portu/tcp</i>) 	Wartości wymagane w pliku <i>services</i> . Nazwa usługi połączeń może być dowolna, pod warunkiem że będzie unikalna w pliku <i>services</i> . Jeśli wykorzystywany jest produkt DB2 Enterprise - Extended Edition, należy upewnić się, że podane liczby nie kolidują z numerami portów używanymi przez program Fast Communication Manager (FCM). Port połączeń musi być unikalny w ramach pliku <i>services</i> .	serwer1 3700/tcp	
Nazwa usługi (<i>svcname</i>)	Nowa wartość parametru nazwa usługi (<i>svcname</i>) w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych na serwerze. Wartość ta musi być taka sama, jak nazwa usługi połączeń określona w pliku <i>services</i> , jeśli została określona. Jeśli wprost podano numer portu w polu <i>svcname</i> , nie należy określać nazwy usługi.	serwer1	

2. Skonfiguruj serwer

Poniższe kroki opisują sposób konfigurowania stacji roboczej, aby za pomocą tego protokołu przyjmowała przychodzące żądania klientów. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami własnymi i zarejestrować je w arkuszu.

A. Zaktualizuj plik *services*

Plik *services* protokołu TCP/IP określa porty, na których aplikacje serwera mogą nasłuchiwać żądań klientów. Aby zaktualizować plik *services*, można:

- zaktualizować plik *services* i określić porty, na których serwer ma nasłuchiwać nadchodzących żądań klientów, albo
- zaktualizować plik *services*, jeśli wprost określono numer portu w polu *svcname*.

Położenie pliku *services* zależy od systemu operacyjnego:

OS/2 ścieżka jest określona w zmiennej środowiskowej ETC. Aby wyznaczyć tę ścieżkę, należy wprowadzić komendę **set etc**.

UNIX /etc

Windows NT i Windows 2000

\winnt\system32\drivers\etc

Windows 9x

\windows

Korzystając z edytora tekstu dodaj do pliku `services` pozycję dotyczącą obsługi TCP/IP.
Na przykład:

```
serwer1 3700/tcp # Port usługi połączeń DB2
```

gdzie:

serwer1

jest nazwą usługi połączeń,

3700 jest numerem portu połączeń,

tcp odpowiada używanemu protokołowi komunikacyjnemu.

B. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych

Plik konfiguracyjny menedżera baz danych należy zaktualizować, wprowadzając do niego parametr nazwa usługi (*svcname*).

Aby zaktualizować plik konfiguracyjny menedżera baz danych:

Krok 1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora (SYSADM). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Krok 2. W przypadku serwera UNIX, należy skonfigurować środowisko instancji i wywołać procesor wiersza komend DB2 w następujący sposób:

a. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (dla powłok bash, bourne i korn)  
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

b. Uruchom procesor wiersza komend DB2, wprowadzając komendę **db2**.

Krok 3. zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych, wprowadzając parametr nazwa usługi (*svcname*) w następujący sposób:

```
update database manager configuration using svcname svcname  
db2stop  
db2start
```

Na przykład, jeśli nazwą usługi połączeń w pliku `services` jest *serwer1*, wprowadź poniższe komendy:

```
update database manager configuration using svcname serwer1  
db2stop  
db2start
```



Parametr *svcname* musi być zgodny z nazwą usługi połączeń podaną w pliku *services*.

Po zatrzymaniu i ponownym uruchomieniu menedżera baz danych przejrzyj plik konfiguracyjny menedżera baz danych, aby sprawdzić, czy zmiany zostały wprowadzone. Plik konfiguracyjny menedżera baz danych można przejrzeć po wprowadzeniu następującej komendy:

```
get database manager configuration
```

Konfigurowanie protokołu NetBIOS na serwerze

Aby uzyskać dostęp do serwera zdalnego za pomocą protokołu NetBIOS, najpierw należy zainstalować i skonfigurować oprogramowanie komunikacyjne na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Przed zakończeniem czynności z tej sekcji należy przeprowadzić operacje, których opis można znaleźć w “Ustawianie parametru rejestru DB2COMM” na stronie 143.

Aby skonfigurować komunikację za pomocą protokołu NetBIOS:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj serwer:

- a. Skonfiguruj interfejs NetBIOS.
- b. Zaktualizuj plik konfiguracji menedżera baz danych.

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 22. Wymagane wartości parametrów protokołu NetBIOS na serwerze

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Numer adaptera (<i>numer_adaptera</i>)	Lokalne logiczne adaptory, które zostaną użyte do połączeń NetBIOS. Jeśli ten parametr nie został skonfigurowany, serwer użyje adaptera 0.	0	

Tabela 22. Wymagane wartości parametrów protokołu NetBIOS na serwerze (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa stacji roboczej (<i>nname</i>)	<p>Nazwa NetBIOS stacji roboczej serwera.</p> <p>Parametr <i>nname</i> jest nazwą wybraną przez użytkownika, która musi być unikalna dla wszystkich węzłów NetBIOS w sieci.</p> <p>Jeśli wykorzystywany jest produkt DB2 Enterprise - Extended Edition, należy się upewnić, że ostatnie 4 znaki nazwy są unikalne dla wszystkich węzłów NetBIOS w sieci.</p> <p>Więcej informacji dotyczących nazw stacji roboczych można znaleźć w sekcji "Reguły nazewnictwa stacji roboczych (<i>nname</i>)" na stronie 528</p>	serwer1	

2. Skonfiguruj serwer

Poniższe kroki opisują sposób konfigurowania stacji roboczej, aby za pomocą tego protokołu przyjmowała przychodzące żądania klientów. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami własnymi i zarejestrować je w arkuszu.

A. Skonfiguruj interfejs NetBIOS

System DB2 steruje wykorzystaniem zasobów NetBIOS na serwerze za pomocą parametrów rejestru. Za pomocą parametru rejestru *db2nbadapters* można podać numer adaptera logicznego różny od wartości domyślnej 0.



W przypadku serwera DB2 ustaw parametr *db2nbadapters*, wprowadzając komendę **db2set db2nbadapters=numer_adaptera**. Wartość *numer_adaptera* może być listą numerów adapterów oddzielonych przecinkami.

W przypadku Serwera administracyjnego parametr *db2nbadapters* można ustawić wprowadzając komendę **db2set db2nbadapters=numer_adaptera -i DB2DAS00**. Wartość *numer_adaptera* może być listą numerów adapterów oddzielonych przecinkami.

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

Aby przejrzeć lub zmodyfikować konfigurację interfejsu NetBIOS, który odwzorowuje trasy w sieci na numery adapterów:

- W przypadku systemu OS/2:
 - Krok 1. Kliknij dwukrotnie ikonę **MPTS**.
 - Krok 2. Kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**.
 - Krok 3. Wybierz przełącznik **LAN adapters and protocols (Adaptory i protokoły LAN)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**.
 - Krok 4. W oknie Konfiguracja bieżąca zarejestruj numer adaptera logicznego związany pozycją **IBM OS/2 NETBIOS**.
 - Krok 5. Aby zmienić numer adaptera logicznego związany z protokołem NetBIOS, wybierz pozycję **IBM OS/2 NetBIOS** w oknie Current Configuration (Konfiguracja bieżąca) i kliknij przycisk **Change number (Zmień numer)**.
 - Krok 6. Wybierz numer adaptera logicznego i kliknij przycisk **Change (Zmień)**.
 - Krok 7. Zapisz w swoim arkuszu nowy numer adaptera logicznego związany z pozycją **IBM OS/2 NETBIOS** w oknie Current configuration (Konfiguracja bieżąca).
 - Krok 8. Kliknij przycisk **OK**.
 - Krok 9. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**.
 - Krok 10. Kliknij przycisk **Exit (Wyjście)**.
 - Krok 11. Sprawdź, czy jest wybrane pole wyboru **Update CONFIG.SYS (Zaktualizuj plik CONFIG.SYS)** i kliknij przycisk **Exit (Wyjście)**.
 - Krok 12. Kliknij przycisk **Exit (Wyjście)**.
 - Krok 13. Otworzy się okno dialogowe Network Settings Change (Zmiana ustawień sieci). Aby uaktywnić wprowadzone zmiany, należy zamknąć i ponownie uruchomić system. Kliknij przycisk **No (Nie)**, jeśli nie chcesz w danej chwili ponownie uruchamiać systemu.
- W przypadku systemu Windows NT i Windows 2000:
 - Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Ustawienia —> Panel sterowania**.
 - Krok 2. Kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć** i wybierz kartę **Usługi**.
 - Krok 3. W oknie Usługi sieciowe wybierz ikonę **Interfejs NetBIOS** i kliknij przycisk **Właściwości**.
 - Krok 4. Przewiń trasy sieciowe, tak aby zobaczyć numer adaptera logicznego związany z pozycją **Nbf**, i zapisz go w swoim arkuszu. Jeśli nie chcesz zmieniać numeru adaptera powiązanego z pozycją **Nbf**, przejdź do kroku 7.
 - Krok 5. Aby zmienić numer adaptera logicznego, związanego z pozycją **Nbf**, wybierz powiązany **Numer sieci LAN**, i kliknij przycisk **Edytuj**. Wprowadź nowy numer adaptera: 0 lub wartość, którą nadano zmiennej rejestru *db2nbadapters*.
 - Krok 6. Zapisz w swoim arkuszu numer odpowiadający pozycji **Nbf**.
 - Krok 7. Kliknij przycisk **OK**.
 - Krok 8. Kliknij przycisk **Zamknij**. Otworzy się okno Zmiana ustawień sieci.

- Krok 9. Aby uaktywnić wprowadzone zmiany, należy zamknąć i ponownie uruchomić system. Kliknij przycisk **Tak**, aby zamknąć i ponownie uruchomić system, lub przycisk **Nie**, aby odłożyć to na później.



Każdy numer adaptera musi być w unikalny sposób powiązany z trasą sieciową. Systemy Windows NT i Windows 2000 mają wbudowany mechanizm sprawdzający, który nie pozwala określić tego samego numeru adaptera dla różnych tras sieciowych. Jeśli istnieje już trasa sieciowa, która używa numeru adaptera równego *0*, nadaj trasie inny numer. (Dopuszczalny zakres numerów adapterów to *0-255*). Umożliwi to wybranie wartości *0* jako numeru adaptera odpowiadającego pozycji **Nbf**. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować zmiany.

B. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych

Plik konfiguracyjny menedżera baz danych należy zaktualizować i umieścić w nim nazwę stacji roboczej serwera (*nname*).

Aby zaktualizować plik konfiguracyjny menedżera baz danych:

- Krok 1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora (SYSADM). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

- Krok 2. Umieść w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych nazwę stacji roboczej serwera (*nname*), wprowadzając następujące komendy:

```
update database manager configuration using nname nname
db2stop
db2start
```

Na przykład, jeśli nazwą stacji roboczej serwera (*nname*) jest *server1*, użyj komendy:

```
update database manager configuration using nname server1
db2stop
db2start
```

Po zatrzymaniu i ponownym uruchomieniu menedżera baz danych przejrzyj plik konfiguracyjny menedżera baz danych, aby sprawdzić, czy zmiany zostały wprowadzone. Plik konfiguracyjny menedżera baz danych można przejrzeć po wprowadzeniu następującej komendy:

```
get database manager configuration
```

Jeśli protokół NetBIOS jest konfigurowany na Serwerze administracyjnym, należy zaktualizować jego plik konfiguracyjny. Użyj następującej komendy:

```
update admin configuration using nname nname
db2admin stop
db2admin start
```

Automatyczne uruchamianie DB2 z protokołem NetBIOS (tylko w systemie Windows NT)

Jeśli protokół NetBIOS został skonfigurowany podczas instalacji serwera (lub komputera będącego właścicielem instancji DB2 Enterprise - Extended Edition), to program konfiguracyjny automatycznie utworzył zależności protokołu NetBIOS na serwerze i na Serwerze administracyjnym. W przypadku nowych instancji trzeba będzie skonfigurować ręcznie zależność protokołu NetBIOS.

Aby utworzyć zależność:

Krok 1. Przejdź do katalogu `x:\sql\lib\bin`, gdzie `x`: odpowiada napędowi, na którym zainstalowano serwer.

Krok 2. Wprowadź komendę **db2depnb** w sposób następujący:

```
db2depnb nazwa_instancji
```

gdzie *nazwa_instancji* jest nazwą instancji, dla której należy utworzyć zależność.

Zapisuje to zależność przy uruchamianiu, dla której protokół NetBIOS będzie uruchamiany przed instancjami DB2.



Jeśli protokół NetBIOS zostanie usunięty z sieci, **należy** usunąć zależności utworzone podczas instalacji i wszystkie zależności utworzone ręcznie dla instancji dodatkowych. Jeśli się ich nie usunie, może to spowodować problemy podczas uruchamiania DB2 po usunięciu protokołu NetBIOS z sieci.

Aby usunąć zależność, uruchom komendę **db2depnb** w sposób następujący:

```
db2depnb nazwa_instancji /r
```

gdzie *nazwa_instancji* jest nazwą instancji, której zależność należy usunąć.

Konfigurowanie protokołu IPX/SPX na serwerze

Aby uzyskać dostęp do serwera zdalnego baz danych za pomocą oprogramowania komunikacyjnego protokołu IPX/SPX, najpierw należy zainstalować i skonfigurować oprogramowanie komunikacyjne na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Przed wykonaniem czynności opisanych w tej sekcji należy się upewnić, że wykonano instrukcje z “Ustawianie parametru rejestru DB2COMM” na stronie 143. W zależności od platformy serwera, obsługa klienta komunikacji IPX/SPX może następować przez adresowanie bezpośrednie lub adresowanie serwera plików.

Adresowanie bezpośrednie:

Klient łączy się z instancją serwera, bezpośrednio określając adres międzysieciowy IPX/SPX tej instancji (pomijając serwer plików systemu NetWare). W tej metodzie serwer plików systemu NetWare nie jest potrzebny w sieci. Serwer powinien korzystać z tej metody adresowania, jeśli dostęp do niego będą mieli jedynie klienci korzystający z adresowania bezpośredniego.

Adresowanie serwera plików:

Instancja serwera rejestruje własny adres na serwerze plików NetWare. Klient łączy się z instancją serwera, korzystając z adresu przechowywanego na serwerze plików NetWare. Serwer powinien korzystać z tej metody adresowania, jeśli dostęp do niego będą mieli klienci używający obu metod adresowania: adresowania serwera plików i/lub adresowania bezpośredniego.

Tabela 23 zawiera listę obsługiwanych przez serwer metod adresowania IPX/SPX. Listę obsługiwanych metod adresowania IPX/SPX dla klientów DB2 zawiera Tabela 14 na stronie 66.

Tabela 23. Metody komunikacji IPX/SPX obsługiwane przez serwer

Serwer	Adresowanie bezpośrednie	Adresowanie serwera plików
AIX	*	*
HP-UX	Nieobsługiwane	
Linux	Nieobsługiwane	
OS/2	*	*
Solaris	*	
Windows NT	*	
Windows 2000	*	

Aby skonfigurować komunikację IPX/SPX:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj serwer:

- a. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych.
- b. Zarejestruj serwer na serwerze plików NetWare (tylko w przypadku adresowania serwera plików).

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 24. Wartości parametrów IPX/SPX wymagane na serwerze

Parametr	Objaśnienie	Przykład	Wartość użytkownika
Nazwa serwera plików (<i>SERWERPLIKÓW</i>)	<p>Adresowanie bezpośrednie: Wartość * wskazuje, że stosowane jest adresowanie bezpośrednie.</p> <p>Adresowanie serwera plików: Nazwa serwera plików NetWare, na którym zarejestrowana jest instancja serwera baz danych. Ten parametr należy wprowadzić wielkimi literami.</p>	<p>Adresowanie bezpośrednie</p> <p>*</p> <p>Adresowanie serwera plików</p> <p>DB2INST1</p>	
Nazwa obiektu serwera DB2 (<i>NAZWAOBIEKTU</i>)	<p>Adresowanie bezpośrednie: Wartość * wskazuje, że stosowane jest adresowanie bezpośrednie.</p> <p>Adresowanie serwera plików: Instancja menedżera baz danych na serwerze plików NetWare jest reprezentowana przez obiekt <i>NAZWAOBIEKTU</i>. Adres międzysieciowy IPX/SPX serwera jest zapisany w tym obiekcie i z niego też pobierany.</p> <p>Ten parametr należy wprowadzić wielkimi literami i musi on być unikalny w systemie serwera plików NetWare.</p>	<p>Adresowanie bezpośrednie</p> <p>*</p> <p>Adresowanie serwera plików</p> <p>SERWERNWR</p>	
Numer gniazda (<i>GNIAZDO_IPX</i>)	<p>Reprezentuje punkt końcowy połączenia w międzysieciowym adresie serwera. Musi być unikalny wśród wszystkich instancji serwera i aplikacji IPX/SPX uruchamianych na stacji roboczej. Jest on wprowadzany w systemie szesnastkowym.</p> <p>Oprogramowanie DB2 rejestruje w sieci Novell znane gniazda w zakresie od 0x879E do 0x87A1. Jeśli na serwerze są uruchamiane więcej niż 4 instancje, aby uniknąć kolizji, należy wybrać numer gniazda różny od 0x0000, mieszczący się w dynamicznym zakresie gniazd od 0x4000 do 0x7FFF lub w zakresie od 0x8000 do 0x9100 (są to ogólnie znane gniazda zarejestrowane w różnych aplikacjach). Wartością maksymalną tego parametru jest 0xFFFF.</p>	879E (wartość domyślna)	

Tabela 24. Wartości parametrów IPX/SPX wymagane na serwerze (kontynuacja)

Parametr	Objaśnienie	Przykład	Wartość użytkownika
Adres międzysieciowy IPX/SPX	Adres międzysieciowy wymagany podczas konfigurowania klienta, który ma się komunikować z serwerem, przy użyciu adresowania bezpośredniego.	09212700.400011527745.879E	



W nazwie serwera plików (*SERWERPLIKÓW*) lub w nazwie obiektu serwera DB2 (*NAZWAOBIEKTU*) następujące znaki są niedopuszczalne: \ \ ; , * ?

2. Skonfiguruj serwer

Poniższe kroki opisują sposób konfigurowania stacji roboczej, aby za pomocą tego protokołu przyjmowała przychodzące żądania klientów. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami własnymi i zarejestrować je w arkuszu.

A. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych

W pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych należy umieścić parametry: nazwa serwera plików (*SERWERPLIKÓW*), nazwa obiektu serwera DB2 (*NAZWAOBIEKTU*) i numer gniazda (*GNAZDO_IPX*).

Aby zaktualizować plik konfiguracyjny menedżera baz danych:

Krok 1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora (SYSADM). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.

Krok 2. W przypadku serwera UNIX, należy skonfigurować środowisko instancji i wywołać procesor wiersza komend DB2 w następujący sposób:

a. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile    (dla powłok bash, bourne i korn)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

b. Uruchom procesor wiersza komend DB2, wprowadzając komendę **db2**.

Krok 3. W pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych umieść wartości parametrów: nazwa serwera plików (*SERWERPLIKÓW*), nazwa obiektu serwera DB2 (*NAZWAOBIEKTU*) i numer gniazda (*GNAZDO_IPX*), uruchamiając poniższe komendy:

```
update dbm cfg using fileserver SERWERPLIKÓW objectname NAZWAOBIEKTU \
ipx_socket GNAZDO_IPX
db2stop
db2start
```

Uwaga: Aby skonfigurować komunikację instancji Serwera Administracyjnego (DAS), należy zaktualizować plik konfiguracyjny Serwera administracyjnego, wprowadzając komendę **db2 update adm cfg**. Serwer administracyjny ma zarezerwowane gniazdo IPX o numerze 879A, który należy zastosować przy aktualizacji jego pliku konfiguracyjnego.

Adresowanie bezpośrednie

Na przykład, jeśli parametr numer gniazda (*GNAZDO_IPX*) ma wartość 87A2, należy użyć komendy:

```
update dbm cfg using fileserv * objectname * ipx_socket 879F
db2stop
db2start
```

Adresowanie serwera plików

Na przykład, jeśli parametr nazwa serwera plików (*SERWERPLIKÓW*) ma wartość SERWERNWR, nazwa obiektu serwera DB2 (*NAZWAOBIEKTU*) to INST1DB2, a dla parametru numer gniazda (*GNAZDO_IPX*) wybrano wartość 879F, to należy użyć komendy:

```
update dbm cfg using fileserv SERWERNWR objectname INST1DB2 \
ipx_socket 879F
db2stop
db2start
```

Po zatrzymaniu i ponownym uruchomieniu menedżera baz danych przejrzyj plik konfiguracyjny menedżera baz danych, aby sprawdzić, czy zmiany zostały wprowadzone. Plik konfiguracyjny menedżera baz danych można przejrzeć po wprowadzeniu następującej komendy:

```
get database manager configuration
```



Jeśli będą używani tylko klienci korzystający z adresowania bezpośredniego, to podczas wpisywania węzła do katalogu na kliencie jako nazwę obiektu serwera DB2 trzeba będzie podać adres międzysieciowy IPX/SPX serwera.

Wartość parametru *NAZWAOBIEKTU* można określić, wprowadzając na serwerze komendę **db2ipxad**. Komenda ta znajduje się w katalogu `sqllib/bin/` w przypadku platform UNIX lub w katalogu `sqllib\bin\` w przypadku innych platform.

Należy zapisać te dane na swoim arkuszu, ponieważ będą one potrzebne podczas konfigurowania klienta IPX/SPX.

Jeśli mają być obsługiwani jedynie klienci, korzystający z adresowania bezpośredniego, to konfiguracja serwera dla przychodzącej komunikacji IPX/SPX została zakończona.

B. Zarejestruj instancję serwera na serwerze plików NetWare (tylko w przypadku adresowania serwera plików)

Serwer musi zostać zarejestrowany *po* wprowadzeniu do pliku konfiguracyjnego menedżera baz danych parametrów protokołu IPX/SPX. Aby zarejestrować instancję serwera na serwerze plików NetWare, wprowadź poniższą komendę w procesorze wiersza komend:

```
register db2 server in nwbindery user NAZWA_UŻYTKOWNIKA password HASŁO
```



Aby zmodyfikować parametry konfiguracyjne protokołu IPX/SPX lub zmienić adres międzysieciowy IPX/SPX instancji serwera DB2, najpierw należy wyrejestrować instancję serwera i zarejestrować ją ponownie po wprowadzeniu zmian.

Uwagi:

1. *NAZWA_UŻYTKOWNIKA* i *HASŁO* muszą być określane WIELKIMI LITERAMI.
2. *NAZWA_UŻYTKOWNIKA* i *HASŁO* są wykorzystywane podczas logowania do serwera plików NetWare i muszą mieć uprawnienia odpowiadające uprawnieniom Supervisor/Administrator lub Workgroup Manager.
3. Aby wykonać rejestrację na serwerze plików NetWare 4.x (korzysta on z usług katalogowych i udostępnia emulację obiektów z informacjami o użytkownikach), *NAZWA_UŻYTKOWNIKA* musi zostać utworzona w kontekście, który jest kontekstem bieżącym dla usług katalogowych podczas emulacji obiektów z informacjami o użytkownikach. Bieżący kontekst emulacji można sprawdzić w ustawieniach emulacji na serwerze plików NetWare 4.x (na przykład za pomocą programu narzędziowego SERVMAN). Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji IPX/SPX.

Konfigurowanie protokołu APPC na serwerze

W tej sekcji opisano konfigurowanie komunikacji APPC dla przychodzących połączeń użytkowników na serwerze DB2 Connect lub DB2 Universal Database. Aby uzyskać dostęp do serwera zdalnego za pomocą protokołu APPC, najpierw należy zainstalować i skonfigurować oprogramowanie komunikacyjne na stacjach roboczych typu klient i typu serwer. Połączenia mogą być realizowane ze stacji roboczych, na których uruchomiono klientów DB2, klientów baz danych hosta lub klientów baz danych AS/400.

Więcej informacji na temat wymagań protokołu komunikacyjnego dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Informacje dotyczące obsługiwanych protokołów komunikacyjnych dla określonych stacji roboczych typu klient i typu serwer można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Przed zakończeniem czynności z tej sekcji należy przeprowadzić operacje, których opis można znaleźć w “Ustawianie parametru rejestru DB2COMM” na stronie 143.

Aby skonfigurować komunikację APPC:

Krok 1. Zidentyfikuj wartości parametrów.

Krok 2. Skonfiguruj serwer:

- a. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych.
- b. Skonfiguruj podsystem komunikacji APPC.

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów

Przed skonfigurowaniem serwera, wypełnij kolumnę *Wartość użytkownika* na kopii arkusza roboczego, który zawiera Tabela 25. Wypełniony arkusz będzie użyty podczas konfigurowania protokołu APPC dla połączeń przychodzących. Podczas procesu konfigurowania wartości przykładowe w instrukcjach należy zastąpić wartościami z arkusza wykorzystując jako powiązania numery pól (na przykład **1**).



W arkuszu i w instrukcjach konfiguracyjnych podane są sugerowane lub przykładowe wartości niezbędnych parametrów konfiguracyjnych. Dla innych parametrów należy użyć domyślnych wartości programu komunikacyjnego. Jeśli konfiguracja stosowanej sieci różni się od stosowanej w instrukcjach, administrator sieci podaje wartości odpowiednie dla tej sieci.

Tabela 25. Wartości parametrów APPC wymagane na serwerze

Nr #	Nazwa na serwerze	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
1	Network ID (ID sieci)	SPIFNET	
2	Nazwa lokalnego punktu kontrolnego	NYX1GW	
3	ID węzła lokalnego lub ID węzła	071 27509	
4	Nazwa lokalnej jednostki logicznej	NYX1GW0A	
5	Alias lokalnej jednostki logicznej	NYX1GW0A	
6	Nazwa trybu	IBMRDB	
7	Nazwa programu transakcyjnego	X'07'6DB	
8	Nazwa aplikacyjnego programu transakcyjnego	DB2DRDA	

Dla każdego z serwerów, z którymi ma być nawiązywane połączenie, wypełnij arkusz jak poniżej:

1. Dla identyfikatora sieci (**1**) określ nazwę sieciową stacji roboczej serwera.
2. Określ nazwę lokalnego punktu kontrolnego lub punktu kontrolnego jednostki logicznej (**2**) używaną dla stacji roboczej serwera. Wartość ta jest zwykle identyczna z nazwą jednostki fizycznej systemu.

3. Dla węzła lokalnego lub ID węzła (**3**) określ wartości IDBLK i IDNUM stacji roboczej serwera. Wartość domyślna powinna być poprawna. Poprawną wartość można też otrzymać od administratora sieci lub administratora systemu.
4. Określ nazwę lokalnej jednostki logicznej (**4**) stosowaną na serwerze. W przypadku oprogramowania Syncpoint Manager (SPM) do zarządzania aktualizacjami wielostanowiskowymi (zatwierdzaniem dwufazowym), lokalna jednostka logiczna powinna być jednostką używaną dla SPM. W tym przypadku jednostka logiczna nie może być jednocześnie jednostką logiczną punktu kontrolnego.
5. Jako alias lokalnej jednostki logicznej (**5**) zwykle używa się takiej samej nazwy jak dla lokalnej jednostki logicznej (**4**).
6. Jako nazwę trybu (**6**) wystarczy zazwyczaj podać wartość domyślną IBMDRDB.
7. Jako nazwę usługowego programu transakcyjnego (**7**) i nazwę aplikacyjnego programu transakcyjnego (**8**) należy wybrać nazwę o maksymalnej długości 64 znaków lub użyć domyślnych programów transakcyjnych X'07'6DB i DB2DRDA.



Należy zapisać poniższe pozycje arkusza, aby mogły być one użyte do skonfigurowania komunikacji i katalogów dla każdego z klientów, dla których mają być przyjmowane połączenia:

- ID sieci (**1**),
- nazwa lokalnego punktu kontrolnego (**2**),
- nazwa lokalnej jednostki logicznej (**4**),
- nazwa trybu (**6**),
- nazwa programu transakcyjnego (TP) (**7**) lub (**8**).

2. Skonfiguruj serwer

W tej sekcji opisano konfigurowanie protokołu APPC na serwerze. Wartości przykładowe należy zastąpić własnymi wartościami z arkusza.

A. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych



Jeśli mają być stosowane tylko domyślne programy transakcyjne dla jednej instancji DB2, to parametru *tpname* menedżera baz danych nie należy konfigurować. Pomiń ten krok i przejdź do sekcji "B. Skonfiguruj podsystem komunikacyjny APPC" na stronie 162.

Domyślne programy transakcyjne (TP) mają nazwy DB2DRDA i X'07'6DB. Aby instancja DB2 nasłuchiwała żądań innych niż domyślne programów transakcyjnych lub dodatkowych programów transakcyjnych, należy skonfigurować parametr *tpname* menedżera baz danych. Jeśli na serwerze znajduje się wiele instancji DB2, należy podać unikalną nazwę programu transakcyjnego.

Aby zaktualizować plik konfiguracyjny menedżera baz danych nazwą programu transakcyjnego (TP) **8** :

- Krok 1. Zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora (SYSADM). Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.
- Krok 2. W przypadku serwerów systemu UNIX skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2 w następujący sposób:
- a. Uruchom `db2profile` lub `db2cshrc`:


```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile    (dla powłok bourne i korn)
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.
 - b. Uruchom procesor wiersza komend DB2, wprowadzając komendę **db2**.
- Krok 3. Zaktualizuj plik konfiguracyjny menedżera baz danych nazwą programu transakcyjnego (*tpname*) wprowadzając poniższe komendy:

```
update dbm cfg using tpname nazwa_pt
db2stop
db2start
```

Na przykład, jeśli program transakcyjny ma nazwę DB2DRDA, to wprowadź następujące komendy:

```
update dbm cfg using tpname DB2DRDA
db2stop
db2start
```

Jeśli protokół APPC jest konfigurowany na Serwerze administracyjnym, należy zaktualizować także plik konfiguracyjny tego serwera. Jeśli program transakcyjny serwera administracyjnego ma nazwę DB2ADMIN, to wprowadź następującą komendę:

```
update admin configuration using tpname DB2ADMIN
db2admin stop
db2admin start
```

Jeśli serwer zawiera wiele instancji, które akceptują połączenia APPC, każda z nich musi używać innego programu transakcyjnego. Tylko jedna z nich może nasłuchiwać domyślnego programu transakcyjnego. Zmienna rejestru DB2SERVICETPINSTANCE określa, która z instancji nasłuchuje domyślnych programów transakcyjnych (w systemach OS/2, Windows NT, Windows 2000 i AIX). Zmienna ta musi zawierać nazwę instancji, która ma nasłuchiwać domyślnych programów transakcyjnych i musi być ustawiona globalnie, tak aby wszystkie instancje na danym komputerze mogły otrzymać jej wartość.

Na przykład, aby ustawić zmienną DB2SERVICETPINSTANCE globalnie i ustawić, że instancja MOJAINST1 ma nasłuchiwać domyślnych programów transakcyjnych, wprowadź poniższą komendę:

```
db2set -g DB2SERVICETPINSTANCE=MOJAINST1
```

Rozważmy następującą konfigurację serwera:

- Na serwerze zdefiniowano dwie instancje: MOJAINST1 i MOJAINST2.
- W przypadku instancji MOJAINST1 parametr *tpname* ma wartość MÓJPT1.
- W przypadku instancji MOJAINST2 parametr *tpname* ma wartość MÓJPT2.
- Zmienna DB2SERVICETPINSTANCE ma wartość MOJAINST1.

W tej konfiguracji instancja MOJAINST1 będzie nasłuchiwała programu transakcyjnego MÓJPT1 *oprócz* domyślnych programów transakcyjnych DB2DRDA i X'07'6DB. Instancja MOJAINST2 będzie korzystała z programu transakcyjnego MÓJPT2.

Jeśli ta wartość rejestru nie zostanie ustawiona globalnie w przypadku, gdy wiele instancji skonfigurowano do obsługi połączeń APPC, skutki mogą być nieprzewidywalne; oznacza to że nie da się przewidzieć, która z instancji będzie nasłuchiwała domyślnych programów transakcyjnych.

B. Skonfiguruj podsystem komunikacyjny APPC

Aby skonfigurować serwer DB2 w sposób umożliwiający obsługę klientów zdalnych korzystających z protokołu APPC, należy zaktualizować podsystem komunikacyjny APPC, tak aby obsługiwał nazwę programu transakcyjnego, która będzie używana przez serwer.



Przejdź do sekcji zawierającej instrukcje dotyczące połączeń APPC przychodzących od klientów, stosownie do wykorzystywanego systemu operacyjnego:

- “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for AIX”.
 - “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT” na stronie 168.
 - “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for OS/2” na stronie 172.
 - “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Personal Communications for Windows NT” na stronie 178.
 - “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT” na stronie 183.
 - “Konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris” na stronie 186.
-

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for AIX: W tej sekcji opisano konfigurowanie oprogramowanie IBM eNetwork Communications Server for AIX (CS/AIX), aby umożliwić przyjmowanie przychodzących połączeń klientów w protokole APPC. System CS/AIX jest jedynym produktem wyposażonym w taką obsługę. Przed rozpoczęciem konfiguracji należy upewnić się, czy na stacji roboczej zainstalowano system CS/AIX.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie CS/AIX.

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu CS/AIX.
- Zainstalowano oprogramowanie DB2 Connect lub DB2 Universal Database for AIX.
- Użytkownik jest zalogowany jako root.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartość użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.



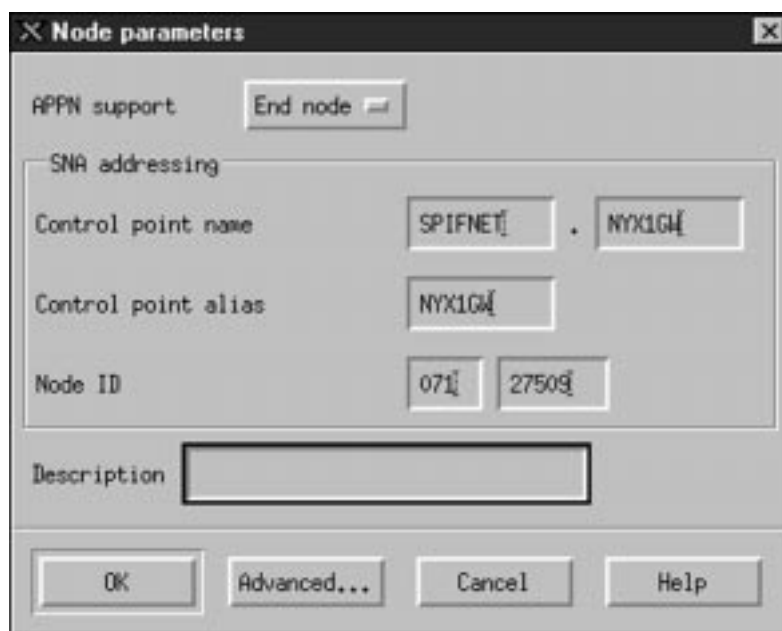
Produkt DB2 automatycznie konfiguruje parametry programów transakcyjnych systemu CS/AIX, które są wymagane do przyjmowania połączeń przychodzących komunikacji APPC. Poniższe instrukcje opisują pozostałe kroki konieczne do skonfigurowania komunikacji APPC pod kątem połączeń przychodzących.

Aby skonfigurować produkt CS/AIX pod kątem połączeń przychodzących APPC:

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniem root i uruchom program `/usr/bin/X11/xsnaadmin`. Otworzy się okno Node (Węzeł) dla serwera.

Krok 2. Zdefiniuj węzeł.

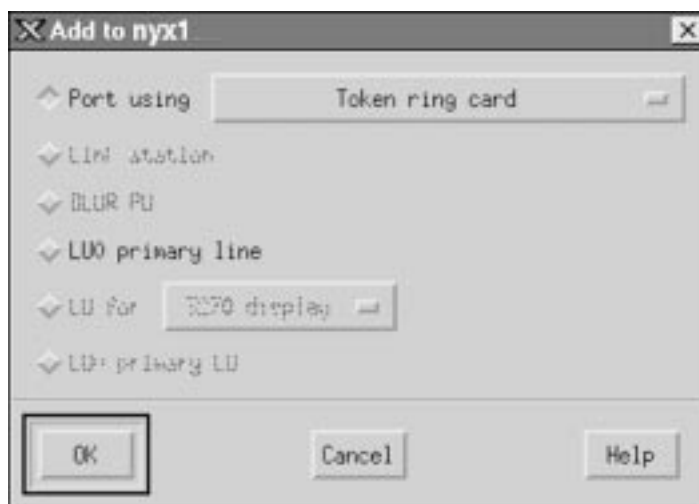
- a. Na pasku menu wybierz opcję **Services->Configure Node Parameters (Usługi->Konfiguruj parametry węzła)**. Otworzy się okno Node Parameters (Parametry węzła).



- b. Kliknij listę rozwijaną **APPN support (Obsługa APPN)** i wybierz opcję **End node (Węzeł końcowy)**.
- c. Wprowadź identyfikator sieci (**1**) i nazwę punktu kontrolnego (**2**).
- d. Wprowadź nazwę punktu kontrolnego (**2**) w polu **Control point alias (Alias punktu kontrolnego)**.
- e. Wprowadź identyfikator węzła (**3**) w polu **Node ID (ID węzła)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 3. Zdefiniuj węzeł.

- a. Wybierz okno **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to node (Dodaj do węzła).



- c. Wybierz przełącznik **Port using (Wykorzystywany port)**.
- d. Kliknij listę rozwijaną **Port using (Wykorzystywany port)** i wybierz właściwy port. W przykładzie wybrano opcję **Token ring card (Karta Token Ring)**.

- e. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Port dla wybranego typu portu.

The screenshot shows the 'Token ring SAP' dialog box with the following fields and options:

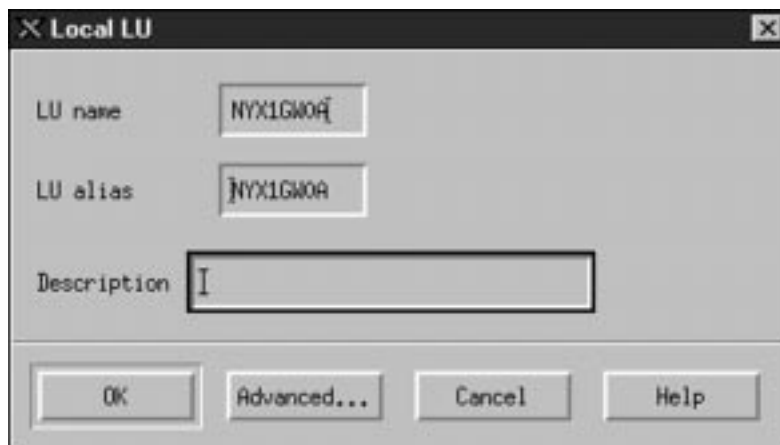
- SNA port name: TRSAPO
- Token ring card: D
- Local link name: 1
- Local SAP number: D4
- Initially active
- HPR section:
 - Use HPR on implicit links
 - Use HPR link-level error recovery
- Connection network section:
 - Define on connection network
 - CN name: SPIFNET . NYX1GH
- Description: []
- Buttons: OK, Advanced..., Cancel, Help

- f. Wprowadź nazwę portu w polu **SNA port name (Nazwa portu SNA)**.
- g. Wybierz pole wyboru **Initially active (Aktywny od początku)**.
- h. W polu **Connection network (Sieć połączeń)** wybierz pole wyboru **Define on a connection network (Zdefiniuj sieć połączeń)**.
- i. Wprowadź identyfikator sieci (**1**) i nazwę punktu kontrolnego (**2**) w polu **CN name (Nazwa CN)**.
- j. Kliknij przycisk **OK**. Okno Token Ring SAP zostanie zamknięte, a w oknie **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)** pojawi się nowy port.

Krok 4. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Wybierz okno **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)**.

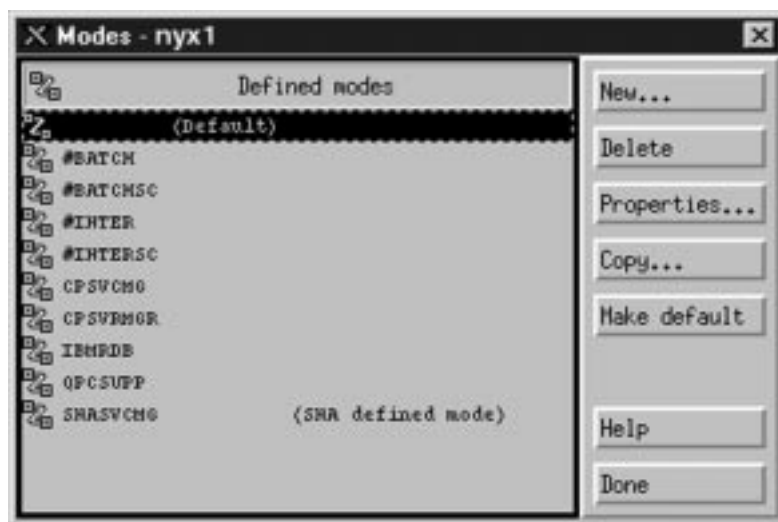
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Local LU (Lokalna jednostka logiczna).



- c. W polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)** wprowadź nazwę niezależnej lokalnej jednostki logicznej (**4**).
- d. Wprowadź tę samą nazwę (**5**) w polu **LU alias (Alias jednostki logicznej)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne) pojawi się nowa jednostka logiczna.

Krok 5. Zdefiniuj tryb.

- a. Z paska menu wybierz opcję **Services->APPC->Modes** (**Usługi->APPC->Tryby**). Otworzy się okno Modes (Tryby).



b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno **Mode (Tryb)**.

Mode

Name: IBMR03

Session limits

Initial: 20 Maximum: 32767

Min con. winner sessions: 10 Min con. loser sessions: 10

Auto-activated sessions: 04

Receive pacing window

Initial: 8 Maximum: 1 (Optional)

Specify timeout

Restrict max RU size

Description:

OK Cancel Help

c. W polu **Name (Nazwa)** wprowadź nazwę trybu (**6**).

d. Zalecane wartości konfiguracyjne dla następujących pól:

- **Initial Session limits (Początkowy limit liczby sesji):** 20
- **Maximum Session limits (Maksymalny limit liczby sesji):** 32767
- **Min con. winner sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji zaakceptowanych):** 10
- **Min con. loser sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji odrzuconych):** 10
- **Auto-activated sessions (Liczba sesji uruchamianych automatycznie):** 4
- **Initial Receive pacing window (Początkowa wielkość okna pacingu):** 8

Wartości zalecane zapewniają działanie programu. Być może będzie trzeba zoptymalizować je do określonego środowiska aplikacji.

- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Mode (Tryb) pojawi się nowy tryb.
- f. Kliknij przycisk **Done (Gotowe)**.

Krok 6. Zamknij program administracyjny CS/AIX.

Krok 7. Przetestuj połączenie APPC.

- a. Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę **/usr/bin/sna start**. Jeśli to konieczne, w celu zatrzymania podsystemu SNA najpierw można wprowadzić komendę **/usr/bin/sna stop**.
- b. Uruchom program administracyjny SNA, wprowadzając komendę **/usr/bin/snaadmin** lub komendę **/usr/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Uruchom węzeł podsystemu. Wybierz ikonę odpowiedniego węzła na pasku przycisków i kliknij przycisk **Start**.

Konfigurowanie stacji roboczej pod kątem przychodzących połączeń APPC zostało zakończone.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows

NT: W tej sekcji opisano konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for Windows NT (CS/NT), tak aby umożliwić przyjmowanie przychodzących połączeń klientów w protokole APPC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy się upewnić, że zainstalowany produkt IBM Communications Server for Windows NT spełnia następujące wymagania:

- ___ 1. Zainstalowano poprawki APAR JR11529 i JR11170. Poprawki te są wymagane, aby umożliwić anulowanie kwerend w czasie ich wykonywania przez wciśnięcie kombinacji klawiszy **Ctrl-BREAK** lub wydanie komendy klienta ODBC SQLCancel.
- ___ 2. Interfejs IBM Communications Server IEEE 802.2 LAN (opcja instalacyjna oprogramowania Communications Server) lub sterownik LLC2 zostały zainstalowane z katalogu instalacyjnego oprogramowania IBM Communications Server. Podczas instalacji CS/NT pyta, czy zainstalować sterownik LLC2. Jeśli nie wiadomo, czy LLC2 jest zainstalowany w danej kopii CS/NT, można to sprawdzić w następujący sposób:

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Ustawienia->Panel sterowania**.

Krok b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć**.

Krok c. W oknie Sieć kliknij kartę **Protokoły**. IBM LLC2 Protocol musi być jednym z protokołów wymienionych na liście. Jeśli nie jest, należy zainstalować ten protokół z nośnika oprogramowania IBM Personal Communications Server for Windows NT. Instrukcje można znaleźć w dokumentacji tego oprogramowania.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie CS/NT oraz publikacje:

- *Połączenia z DB2 - suplement,*
- *DRDA Connectivity Guide.*

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu IBM eNetwork Communication Server for Windows NT została zakończona.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartość użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.

Aby skonfigurować produkt CS/NT pod kątem połączeń przychodzących APPC:

Krok 1. Uruchom program IBM Communications Server for Windows NT.

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy->IBM Communications Server->SNA Node Configuration (Konfiguracja węzła SNA)**. Otworzy się okno IBM Communication Server SNA Node Configuration (IBM Communication Server - konfiguracja węzła SNA).
- b. Wybierz **File->New->Advanced (Plik->Nowy->Zaawansowane)**.

Krok 2. 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 (Zdefiniuj węzeł).
- b. W polu **Fully qualified CP name (Pełna nazwa punktu kontrolnego)** wprowadź identyfikator sieci (**1**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**2**).
- c. Wprowadź tę samą nazwę (**2**) w polu **CP alias (Alias CP)**.
- d. W polu **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** wprowadź identyfikator węzła (**3**).
- e. Wybierz przełącznik **End Node (Węzeł końcowy)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 3. Skonfiguruj urządzenia.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)**.
- b. W polu **DLCs** wybierz odpowiednie sterowanie DLC. W przedstawionych instrukcjach stosowane jest sterowanie DLC LAN.
- c. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Zostanie otwarte odpowiednie okno z wyświetlonymi wartościami domyślnymi. W tym przypadku jest to okno Define a LAN Device (Definiuj urządzenie LAN).
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.

Krok 4. Skonfiguruj bramę.



Ten krok należy wykonać tylko wtedy, gdy serwer komunikacyjny jest skonfigurowany, tak aby przyjmował żądania od klienta SNA Communications Server for Windows NT API.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure the Gateway (Konfiguruj bramę)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define Gateway (Definicja bramy).
 - b. Wybierz kartę **SNA Clients (Klienci SNA)**.
 - c. Wybierz pole wyboru **Enable SNA API Client Services (Udostępnij usługi dla klienta API SNA)**.
 - d. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.
- Krok 5. Skonfiguruj tryby.
- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure modes Modes (Konfiguruj tryby)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Mode (Definiuj tryb).
 - b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** (**6**) **wprowadź nazwę trybu.**
 - c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
 - d. W polu **Class of Service Name (Klasa nazwy usługi)** wybierz opcję **#CONNECT**.
 - e. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 6. Skonfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2
- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Local LU 6.2 (Definiuj lokalną jednostkę logiczną 6.2).
 - b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej w polu (**4**) **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)**.
 - c. Wprowadź wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji LU)**. Wartość domyślna 0 określa największą dopuszczalną wartość.
 - d. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.
- Krok 7. Utwórz usługowy program transakcyjny (TP).
- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Transaction Programs (Konfiguruj programy transakcyjne)**.
 - b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Transaction Program (Zdefiniuj program transakcyjny).
 - c. Wybierz kartę **Basic (Podstawowe)**.
 - d. Wybierz pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
 - e. Określ usługowy program transakcyjny (**7**) w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
 - f. Wybierz pole wyboru **Background Process (Proces w tle)**.

- g. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- h. Zmień wartość domyślną w polu **Receive Allocate timeout (Czas oczekiwania na przydział)** na wartość 0 (bez limitu czasu).
- i. Aby skonfigurować produkt Communications Server pod kątem komunikacji z klientami SNA, wybierz pole wyboru **For SNA API Client use (Dla SNA API Client)**.
- j. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.
- k. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Utwórz aplikacyjny program transakcyjny.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Transaction Programs (Konfiguruj programy transakcyjne)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Transaction Program (Zdefiniuj program transakcyjny).
- b. Wybierz kartę **Basic (Podstawowe)**.
- c. Wyczyść pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
- d. Określ nazwę programu transakcyjnego (**8**) w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
- e. Wybierz pole wyboru **Background Process (Proces w tle)**.
- f. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- g. Zmień wartość domyślną w polu **Receive Allocate timeout (Czas oczekiwania na przydział)** na wartość 0 (bez limitu czasu).
- h. Aby skonfigurować produkt Communications Server pod kątem komunikacji z klientami SNA, wybierz pole wyboru **For SNA API Client use (Dla SNA API Client)**.
- i. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 9. Zapisz konfigurację.

- a. Wybierz **File->Save As (Plik->Zapisz jako)**. Otworzy się okno Save As (Zapisz jako).
- b. Wprowadź nazwę pliku, na przykład **ny3.acg** i kliknij przycisk **OK**.
- c. W otwartym oknie można określić tę konfigurację jako domyślną. Kliknij przycisk **Yes (Tak)**.

Krok 10. Zaktualizuj środowisko.

Program IBM Communications Server wykorzystuje zmienną środowiskową APPCLLU, aby ustalić domyślną lokalną jednostkę logiczną używaną do komunikacji APPC. Wartość tej zmiennej można określać w każdej sesji, otwierając okno komend i wprowadzając komendę **set appcllu=nazwa_lokalnej_jedn_log**, gdzie *nazwa_lokalnej_jedn_log* jest nazwą lokalnej jednostki logicznej, która ma być jednostką domyślną.

Jednakże wygodniej będzie ustawić tę zmienną na stałe. Aby ustawić wartość zmiennej na stałe w systemie Windows NT:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Ustawienia->Panel sterowania**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę System. Otworzy się okno Właściwości systemu.
- c. Wybierz kartę **Środowisko**.
- d. W polu **Zmienna** wprowadź APPCLLU.
- e. W polu **Wartość** wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**4**).
- f. Aby zaakceptować zmiany, kliknij przycisk **Ustaw**.
- g. Kliknij przycisk **OK**, aby opuścić okno Właściwości systemu. Wartość zmiennej środowiskowej zostanie w ten sposób ustalona także dla następnych sesji.

Krok 11. Uruchom operację węzła SNA.

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy->IBM Communication Server->SNA Node Operations (Operacje na węzle SNA)**. Otworzy się okno **SNA Node Operations (Operacje na węzle SNA)**.
- b. Z paska menu wybierz opcję **Operations->Start Node (Operacje->Uruchom węzeł)**.
- c. W oknie dialogowym wybierz plik konfiguracyjny, który został zapisany w poprzednim kroku (na przykład `ny3.acg`) i kliknij przycisk **OK**.

Krok 12. Po zainstalowaniu produktu Communications Server należy go zarejestrować jako usługę Windows NT. Dzięki temu Communications Server będzie automatycznie uruchamiany podczas ładowania systemu.

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

```
csstart -a
```

aby zarejestrować serwer komunikacyjny z konfiguracją domyślną, lub

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

gdzie `c:\ibmcs\private\twoj.acg` jest nazwą określonego pliku konfiguracyjnego serwera komunikacyjnego.

Serwer komunikacyjny będzie automatycznie uruchamiany z wymaganym plikiem konfiguracyjnym przy każdym następnym uruchomieniu komputera.



Po skonfigurowaniu serwera można instalować klienta DB2. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Rozdział 2. Instalowanie klientów DB2” na stronie 13.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for OS/2: W tej sekcji opisano konfigurację IBM eNetwork Communications Server for OS/2 V5 (CS/2), tak aby akceptował on połączenia APPC przychodzące od klientów.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy się upewnić, czy na stacji roboczej zainstalowano CS/2 V5 lub nowsza dla systemu OS/2.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie CS/2 oraz publikacje:

- *Połączenia z DB2 - suplement,*
- *DRDA Connectivity Guide.*

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu IBM eNetwork Communication Server V5 for OS/2.
- Zainstalowano oprogramowanie DB2 Connect lub DB2 Universal Database for OS/2.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartość użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.



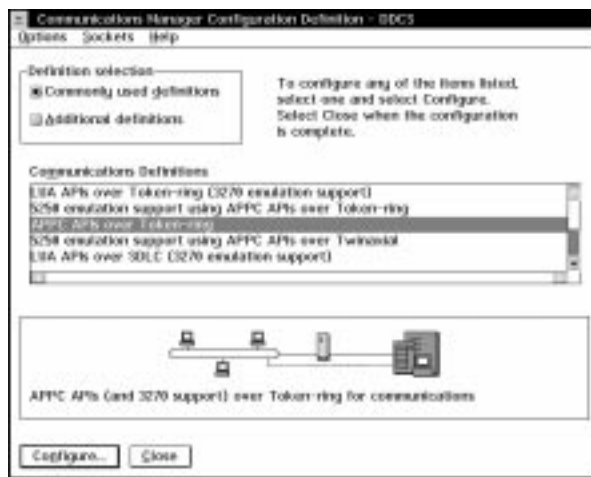
Poniższe instrukcje opisują tworzenie nowych profili w ramach nowej konfiguracji. Jeśli konfiguracja będzie modyfikowana, to być może będzie konieczne usunięcie niektórych profili przed przystąpieniem do sprawdzenia konfiguracji

Aby skonfigurować system:

Krok 1. Uruchom nową konfigurację.

- a. Kliknij dwukrotnie ikonę **IBM eNetwork Communications Server**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Communications Manager Setup (Konfigurowanie programu Communications Manager)**.
- c. W panelu Communications Manager Setup (Konfiguracja menedżera komunikacji) kliknij przycisk **Setup (Konfiguruj)**.
- d. W panelu Open Configuration (Otwórz konfigurację) podaj nazwę nowego pliku konfiguracyjnego i kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Communications Manager Cofiguration Definition (Definicja

konfiguracji programu Communications Manager).



Krok 2. Skonfiguruj protokół.

- a. Wybierz przełącznik **Commonly used defionitons (Powszechnie stosowane definicje)**.
- b. W ramce **Communications Definitions (Definicje komunikacji)**, wybierz protokół, który ma być stosowany.



W przedstawionych instrukcjach wybrano komunikację APPC APIs over Token-Ring.

- c. Kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno APPC APIs Over Token-Ring (Protokół APPC w sieci Token-Ring).
- d. W odpowiednich polach wprowadź identyfikator sieci (**1**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**2**).
- e. Kliknij przycisk **End node (Węzeł końcowy)**, który zalecił zastosować administrator sieci.
Można wybrać albo przełącznik **End node - to a network node server (Węzeł końcowy - do serwera węzłów sieci)** albo przełącznik **End node -no network node server (Węzeł końcowy - bez serwera węzłów sieci)**. Serwera węzłów sieci używa się wtedy, gdy za pośrednictwem tego samego połączenia odbywa się komunikacja wielu użytkowników. W tym przykładzie zakłada się, że serwer węzłów sieci nie jest stosowany.
- f. Kliknij przycisk **Advanced (Zaawansowane)**. Otworzy się okno Communications Manager Profile List (Lista profili menedżera komunikacji). Wszystkie następane kroki rozpoczynają się z tego okna. Po

wykonaniu każdego z poniższych kroków następuje powrót do tego okna.



Krok 3. Przygotuj profil sterowania DLC LAN.

- a. W oknie Profile list (Lista profilów) wybierz opcję **DLC - Token ring or other LAN Types Adapter Parameters (Parametry adaptera DLC - Token Ring lub adaptera LAN innego typu)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Token Ring or Other Lan Types Adapter Parameters (Parametry adaptera w sieci Token Ring lub innych typach sieci LAN).
- b. W polu **Network ID (ID sieci)** wprowadź identyfikator danej sieci (**1**).
- c. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Zaktualizuj charakterystyki lokalnego węzła SNA.

- a. W oknie Profile List (Lista profilów) wybierz opcję **SNA local node characteristics (Charakterystyki lokalnego węzła SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Local Node Characteristic (Charakterystyka węzła lokalnego).
- b. W polu **Network ID (ID sieci)** wprowadź identyfikator danej sieci (**1**).
- c. Nazwa węzła lokalnego (**2**) została prawdopodobnie ustawiona podczas instalacji produktu CS/2. W razie niepewności skontaktuj się z administratorem sieci.
- d. W polu **Local node ID (hex) (ID węzła lokalnego - szesnastkowo)** wprowadź ID węzła (**3**).

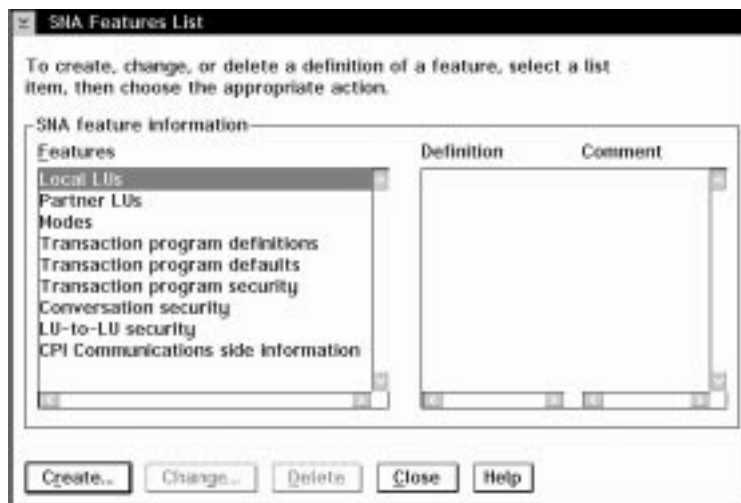


Pierwsza część powinna być już wypełniona w momencie wyświetlenia profilu. Konieczne będzie wypełnienie jedynie drugiej części.

- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Ustaw opcje architektury SNA.

- a. W oknie Profile List (Lista profilów) wybierz opcję **SNA features (Opcje SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno SNA Features List (Lista opcji SNA). Wszystkie następne kroki rozpoczynają się z tego okna.



Krok 6. Przygotuj profil lokalnej jednostki logicznej.

Jeśli stacja robocza DB2 została zdefiniowana jako niezależna jednostka logiczna, przygotuj profil lokalnej jednostki logicznej w następujący sposób:

- a. Z paska menu **kontekstowego** wybierz W oknie SNA Features List (Lista opcji SNA) **Local LUs->Create (Lokalne jednostki logiczne->Utwórz)**
- b. W polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)** wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**4**).
- c. W polu **LU alias (Alias jednostki logicznej)** wprowadź alias lokalnej jednostki logicznej (**5**).
- d. Wybierz przełącznik **Independent LU (Niezależna jednostka logiczna)** w ramce **NAU address (Adres NAU)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Przygotuj definicję węzła.

- a. W polu SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz opcję **Modes (Tryby)** i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno Mode

Definition (Definicja trybu).

Mode Definition

Mode name: IBMRDB

Class of service: #CONNECT

Mode session limit: 8 (0 - 32767)

Minimum contention winners: 0 (0 - 32767)

Receive pacing window: 4 (0 - 63)

Pacing type: Adaptive

Compression and session-level encryption support: Setup...

RU size

Default RU size

Maximum RU size (256 - 16384)

Optional comment

OK Cancel Help

- b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wprowadź nazwę trybu (**6**).
- c. W pozostałych polach można wprowadzić wartości zgodne z profilem trybu zdefiniowanym na serwerach lub dostosować parametry.
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć tworzenie trybu i powrócić do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).

Krok 8. Zdefiniuj nazwę programu transakcyjnego.

- a. W panelu SNA Features List (Lista opcji SNA) kliknij dwukrotnie ikonę **Transaction Program Definitions (Definicja programów transakcyjnych)**. Otworzy się okno Transaction Program Definition (Definicja programu transakcyjnego).
- b. Podaj nazwę programu transakcyjnego (**8**) w polu **Transaction program (TP) name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
- c. W polu **OS/2 program path and file name (Ścieżka i nazwa pliku programu OS/2)** wprowadź dowolny ciąg znaków, na przykład nieużywana. To pole nie będzie używane podczas określania położenia programu transakcyjnego, lecz musi być wypełnione, aby można było kontynuować konfigurację.

- d. Wybierz pole wyboru **Conversation security required (Wymagana ochrona konwersacji)**.
- e. Kliknij przycisk **Continue (Kontynuuj)**. Otworzy się okno Additional TP Parameters (Dodatkowe parametry programu transakcyjnego).
- f. Wybierz przełącznik **Background (W tle)** znajdujący się w grupie **Presentation type (Typ prezentacji)**.
- g. Wybierz przełącznik **Queued, operator preloaded (Kolejkowany, ładowany wstępnie przez operatora)** znajdujący się w grupie **Operation type (Sposób funkcjonowania)**.
- h. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć definiowanie nazwy programu transakcyjnego i powrócić do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).

Krok 9. Zdefiniuj ochronę konwersacji.

- a. W panelu SNA Features List (Lista opcji SNA) kliknij dwukrotnie ikonę **Security (Ochrona)**. Otworzy się okno Conversation Security (Ochrona konwersacji).
- b. Wybierz pole wyboru **Utilize User Profile Management (Wykorzystaj zarządzanie profilami użytkowników)**.
- c. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć definiowanie ochrony konwersacji i powrócić do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).

Krok 10. Zapisz konfigurację.

- a. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby powrócić do okna Communications Server Configuration Definition (Definicja konfiguracji serwera komunikacyjnego).
- b. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby automatycznie sprawdzić i zapisać nowy plik konfiguracyjny i opuścić okna konfiguracyjne.
- c. Zatrzymaj i uruchom Communications Server. Wybierz **Stop Communications Normally->Start Communications (Zatrzymaj komunikację normalnie->Uruchom komunikację)**.

Konfigurowanie stacji roboczej pod kątem przychodzących połączeń APPC zostało zakończone.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Personal Communications for Windows NT: W tej sekcji opisano konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Personal Communications for Windows NT (PCOMM/NT), tak aby umożliwić przyjmowanie przychodzących połączeń klientów w protokole APPC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy się upewnić, że zainstalowane oprogramowanie IBM eNetwork Personal Communications:

___ 1. jest w wersji 4.30 lub nowszej,

___ 2. ma zainstalowany sterownik LLC2 pochodzący z katalogu instalacyjnego IBM Communications Server. Aby to sprawdzić:

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Ustawienia->Panel sterowania**.

Krok b. Kliknij dwukrotnie ikonę Sieć. Otworzy się okno Sieć.

Krok c. W oknie Sieć kliknij kartę **Protokoły**.

Krok d. Sprawdź, czy IBM LLC2 Protocol występuje na liście protokołów. Jeśli nie, należy go zainstalować za pomocą oprogramowania IBM Personal Communications for Windows NT. Instrukcje można znaleźć w dokumentacji tego oprogramowania.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie PCOMM/NT oraz publikacje:

- *Połączenia z DB2 - suplement,*
- *DRDA Connectivity Guide.*

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu PCOMM/NT.
- Zainstalowano oprogramowanie DB2 Connect lub DB2 Universal Database.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartość użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.

Aby uruchomić IBM Personal Communications:

Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy->IBM Communications Server->SNA Node Configuration (Konfiguracja węzła SNA)**. Otworzy się okno Personal Communications SNA Node Configuration (IBM Personal

Communications - konfiguracja węzła SNA).



Krok 2. Z paska menu wybierz opcję **File->New (Plik->Nowy)**. Otworzy się okno Define the Node (Zdefiniuj węzeł). Wszystkie następne kroki będą rozpoczynać się z tego okna.

Aby skonfigurować komunikację 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 (Zdefiniuj węzeł).
- b. W polach **Fully qualified CP name (pełna nazwa profilu CP)** wprowadź identyfikator sieci (**1**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**2**).
- c. Opcjonalnie w polu **CP alias** wprowadź alias CP. Jeśli to pole będzie puste, zostanie użyta nazwa lokalnego punktu kontrolnego (**2**).
- d. W polu **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** wprowadź identyfikator węzła (**3**).
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 2. Skonfiguruj urządzenie.

- a. W oknie **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)**.
- b. W polu **DLCs** wybierz odpowiednie sterowanie DLC. W przedstawionych instrukcjach stosowane jest sterowanie DLC LAN.
- c. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Zostanie otwarte odpowiednie okno z wyświetlonymi wartościami domyślnymi. W tym przypadku jest to okno Define a LAN device (Definiuj urządzenie LAN).
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zaakceptować wartości domyślne.

Krok 3. Skonfiguruj tryby.

- a. W oknie **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure modes (Konfiguruj tryby)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Mode (Definiuj tryb).
- b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** (**6**) karty **Basic (Podstawowe)** wprowadź nazwę trybu.
- c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- d. W polu **Class of Service Name (Klasa nazwy usługi)** wybierz opcję **#CONNECT**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Skonfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2

- a. W oknie **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną jednostkę LU 6.2)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Local LU 6.2 (Definiuj lokalną jednostkę logiczną 6.2).
- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej w polu (**4**) **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)**.
- c. Wprowadź wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji jednostki logicznej)**. Wartość domyślna, 0, określa największą dopuszczalną wartość.
- d. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Utwórz usługowy program transakcyjny.

- a. W oknie **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Transaction Programs (Konfiguruj programy transakcyjne)**.
- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Transaction Program (Zdefiniuj program transakcyjny).
- c. Wybierz kartę **Basic (Podstawowe)**.
- d. Określ usługowy program transakcyjny (**7**) w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
- e. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- f. Zmień wartość domyślną w polu **Czas oczekiwania na przydział (Receive Allocate timeout)** na wartość 0 (bez limitu czasu).
- g. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Utwórz aplikacyjny program transakcyjny.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Transaction Programs (Konfiguruj programy transakcyjne)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a Transaction Program (Zdefiniuj program transakcyjny).
- b. Wybierz kartę **Basic (Podstawowe)**.

- c. Wyczyść pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
- d. Określ nazwę programu transakcyjnego **8**) w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
- e. Wybierz pole wyboru **Background Process (Proces w tle)**.
- f. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- g. Zmień wartość domyślną w polu **Receive Allocate timeout (Czas oczekiwania na przydział)** na wartość 0 (bez limitu czasu).
- h. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól.
- i. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Zapisz konfigurację.

- a. Wybierz **File->Save As (Plik->Zapisz jako)**. Otworzy się okno Save As (Zapisz jako).
- b. Wprowadź nazwę pliku, na przykład **ny3.acg** i kliknij przycisk **OK**.
- c. W otwartym oknie można określić tę konfigurację jako domyślną. Kliknij przycisk **Yes (Tak)**.

Krok 8. Zaktualizuj środowisko.

Program IBM Personal Communications wykorzystuje zmienną środowiskową APPCLLU, aby ustalić domyślną lokalną jednostkę logiczną używaną do komunikacji APPC. Wartość tej zmiennej można określać w każdej sesji, otwierając okno komend i wprowadzając komendę **set appcllu=nazwa_lokalnej_jedn_log**, gdzie *nazwa_lokalnej_jedn_log* jest nazwą lokalnej jednostki logicznej, która ma być jednostką domyślną.

Jednakże wygodniej będzie ustawić tę zmienną na stałe. W tym celu w systemie Windows NT:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Ustawienia->Panel sterowania**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę **System**. Otworzy się okno Właściwości systemu.
- c. Wybierz kartę **Środowisko**.
- d. W polu **Zmienna** wprowadź wartość **appcllu**.
- e. W polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)** wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**4**).
- f. Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zaakceptować zmiany.
- g. Kliknij przycisk **OK**, aby opuścić okno Właściwości systemu. Wartość zmiennej środowiskowej zostanie w ten sposób ustalona także dla następnych sesji.

Krok 9. Uruchom operacje węzła SNA.

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy->IBM Personal Communications->Administrative and PD Aids->SNA Node Operations (Programy->IBM Personal Communications->Narzędzia administracyjne i diagnostyczne->Operacje węzła SNA)**. Otworzy się

okno Personal Communications SNA Node Operations (Personal Communications - Operacje węzła SNA).



- b. Z paska menu wybierz opcję **Operations->Start Node (Operacje->Uruchom węzeł)**.
- c. W oknie dialogowym wybierz plik konfiguracyjny, który został zapisany w poprzednim kroku (na przykład ny3.acg), i kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie stacji roboczej pod kątem przychodzących połączeń APPC zostało zakończone.

Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows NT: W tej sekcji opisano konfigurowanie serwera Microsoft SNA Server 4.0, tak aby akceptował połączenia APPC przychodzące od klientów.

Aby skorzystać z możliwości produktu DB2 w zakresie aktualizacji wielu lokalizacji, wymagane jest co najmniej oprogramowanie Microsoft SNA Server wersja 4 Service Pack 3. Więcej informacji na temat możliwości aktualizacji wielu lokalizacji można znaleźć w *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie SNA Server oraz publikacje:

- *Połączenia z DB2 - suplement*,
- *DRDA Connectivity Guide*.

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu Microsoft SNA Server 4.0 for Windows NT.

- Zainstalowano oprogramowanie DB2 Connect lub DB2 Universal Database.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartości użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.

Nazwa programu transakcyjnego (TP) wymagana dla przychodzących połączeń APPC dla stacji roboczej jest automatycznie definiowana podczas instalacji oprogramowania SNA Server. Poniższe instrukcje opisują pozostałe kroki konieczne do skonfigurowania komunikacji APPC pod kątem połączeń przychodzących.

Właściwości połączeń SNA można zdefiniować w programie Microsoft SNA Server Manager. Program Server Manager ma interfejs podobny do systemu Windows NT. Poniższy rysunek pokazuje ów interfejs. W oknie głównym menedżera znajdują się dwa panele. Wszystkie opcje konfiguracji są dostępne po kliknięciu prawym przyciskiem myszy obiektu znajdującego się w lewym panelu okna. Każdy obiekt ma menu kontekstowe, dostępne po kliknięciu obiektu prawym przyciskiem myszy.



Aby skonfigurować komunikację APPC pod kątem połączeń przychodzących za pomocą Microsoft SNA Server Manager:

- Krok 1. Uruchom program Server Manager, klikając przycisk **Start** i wybierając **Programy->Microsoft SNA Server->Manager (Menedżer)**.
- 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 polu **NETID** wprowadź identyfikator sieci (**1**).
- d. W polu **Control Point Name (Nazwa punktu kontrolnego)** wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**2**).
- e. Kliknij przycisk **OK**.

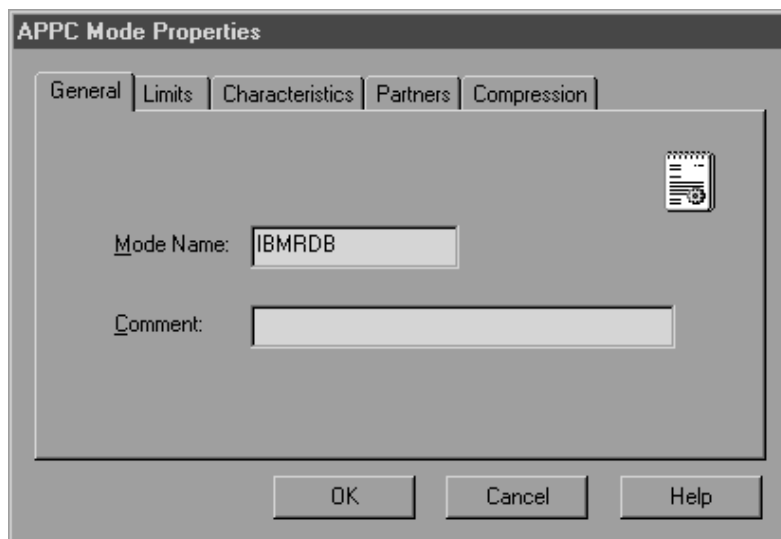
Krok 3. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Insert->APPC->Local LU (Wstaw->APPC->Lokalna jednostka logiczna)**. Otworzy się okno Local APPC LU Properties (Właściwości lokalnej jednostki logicznej APPC).
- b. Wprowadź następujące informacje:
 - **LU alias (Alias jednostki logicznej)** (**5**).
 - **NETID** (**1**).
 - **LU name (Nazwa jednostki logicznej)** (**4**).
- c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.
- d. Wybierz opcję **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool (Członek domyślnego wyjściowego obszaru wspólnego APPC jednostki logicznej)**. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Zdefiniuj tryb.

- a. Prawym przyciskiem myszy kliknij folder **APPC Modes (Tryby APPC)** i wybierz opcję **Insert->APPC->Mode Definition (Wstaw->APPC->Definicja trybu)**. Otworzy się okno APPC Mode Properties

(Właściwości trybu APPC).



- b. Wprowadź nazwę trybu **6** w polu **Mode Name (Nazwa trybu)**.
- c. Wybierz kartę **Limits (Ograniczenia)**.
- d. Wprowadź odpowiednie wartości pól **Parallel Session Limit (Limit liczby sesji równoległych)** i **Minimum Contention Winner Limit (Minimalna liczba sesji dochodzących do skutku)**. Odpowiednie wartości może podać administrator sieci lokalnej.
- e. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Zapisz konfigurację.

- a. Wybierz **File->Save File (Plik->Zapisz plik)** w oknie Server Manager. Otworzy się okno Save File (Zapisz plik).
- b. W polu **File Name (Nazwa pliku)** wprowadź unikalną nazwę konfiguracji.
- c. Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**. Konfiguracja zostanie zapisana.

Konfigurowanie stacji roboczej pod kątem przychodzących połączeń APPC zostało zakończone.

Konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris: W tej sekcji opisano konfigurowanie serwera Solaris, tak aby akceptował połączenia APPC przychodzące od klientów. Przed rozpoczęciem konfigurowania sprawdź, czy na stacji roboczej zainstalowano SunLink SNA PU 2.1 Server for Solaris. Więcej informacji na temat konfigurowania środowiska można znaleźć w podręcznikach:

- *Połączenia z DB2 - suplement,*
- *DRDA Connectivity Guide,*

- *SunLink PU 2.1 Server Configuration and Administrator's Manual.*

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu SunLink SNA PU 2.1 Server for Solaris.
- Zainstalowano oprogramowanie DB2 Connect lub DB2 Universal Database.
- Użytkownik jest zalogowany jako root.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartość użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.

Aby skonfigurować serwer SunLink SNA PU 2.1 Server pod kątem przychodzących połączeń APPC, zaloguj się jako root i zmodyfikuj lub utwórz plik konfiguracyjny serwera. Plik ten nazywa się `sunpu2.config` i musi zostać umieszczony w katalogu `/opt/SUNWpu21` lub w katalogu, w którym jest zainstalowany serwer SunLink SNA PU 2.1 Server.

W poniższym przykładzie pokazano sekcje pliku konfiguracyjnego konieczne, aby serwer akceptował połączenia APPC przychodzące od klientów. Inne sekcje, nieuwzględnione w przykładzie, są niezbędne do ustanawiania połączeń serwera z hostem.

```
// SunLink SunLU6.2/SunPU2.1 SNA Server - plik przykładowy konfiguracyjny
// Token Ring Peer-to-Peer System A @(#)sunlu62.a.tr
//
// Połączenie fizyczne z adapterem interfejsu Token Ring.

CP      NAME=NYX1GW                // Nazwa lokalna (maks. 8 znaków)
        NQ_CP_NAME=SPIFNET.NYX1GW // pełna nazwa sieciowa
        ;

TRLINE  NAME=MAC1                  // Nazwa SunLink
        SOURCE_ADDRESS=x'400011527509' // sysA_mac_addr dla komputera Sun
        ;

LU      NAME=NYX1GW0A              // Nazwa lokalna (maks. 8 znaków)
        NQ_LU_NAME=SPIFNET.NYX1GW0A // pełna nazwa sieciowa
        SESS_LMT=50                // Maks. liczba sesji jednostki logicznej
        LUTYPE=6.2
        ;

MODE    NAME=IBMRDB                // Nazwa trybu (maks. 8 znaków)
        DLC_NAME=NYX2              // Skojarzone DLC
        PTNR_LU_NAME=NYX2          // Skojarzona lokalna LU
        LCL_MAX_SESS_LMT=30        // Maks. limit sesji
        MIN_CW_SESS=15             // Min, liczba sesji zaakceptowanych
        MIN_CL_SESS=15             // Min. liczba sesji odrzuconych
        ;
// W tej sekcji dodaje się DLC dla klienta APPC o nazwie NYX2

DLC     NAME=NYX2,                  // Nazwa zdefiniowana przez użytkownika (maks. 8
        LINK_NAME=MAC1,            // Nazwa łącza, z którego korzysta stacja robocza
```

```

LCLLSAP=x'04',           // Lokalny punkt dostępu do usługi
RMTLSAP=x'04',           // Zdalny punkt dostępu do usługi
RMTMACADDR=x'400011528901', // sysB_mac_addr
TERMID=x'05d27510',     // IDNUM i IDBLK = XID
MAXDATA=4096,
ACTIVITY_TIMEOUT=0,
RETRIES=20,
REPLY_TIMEOUT=20,
RESPONSE_TIMEOUT=20,
ACTPU_SUPPRESS=yes
;

// W tej sekcji definiowana jest partnerska jednostka logiczna NYX2

PTNR_LU NAME=NYX2,           // Nazwa partnerskiej jednostki logicznej (maks.
LOC_LU_NAME=NYX1GW0A,       // Skojarzona lokalna jednostka logiczna
NQ_LU_NAME=SPIFNET.NYX2     // pełna nazwa sieciowa
SEC_ACCEPT=ALREADY_VERIFIED // Traktowanie klientów jako uprzednio sprawdzony
;

// W tej sekcji dodawana jest nazwa programu transakcyjnego NYSERVER
// która zostaje skojarzona z lokalną jednostką logiczną NYX1GW01

TP      TP_NAME=DB2DRDA,           // Nazwa programu transakcyjnego
LOC_LU_NAME=NYX1GW0A,           // Skojarzona lokalna jednostka logiczna
CONV_TYPE=BASIC,               // Typ konwersacji
;

//

SECURITY LOC_LU_NAME=NYX1GW0A,     // Alias lokalnej jednostki logicznej
USER_ID=ID_UŻYTKOWNIKA,          // ID użytkownika
PASSWORD=HASŁO,                 // Hasło (ponieważ UNIX_SEC=NO)
;

```

Po zmodyfikowaniu i zapisaniu pliku konfiguracyjnego serwera:

Krok 1. Uruchom i zatrzymaj podsystem SunLINK.

- a. Przejdź do katalogu SunLink, którym zwykle jest `/opt/SUNWpu21`.
- b. Ustaw zmienne środowiskowe dla licencji FlexLM. Na przykład:

```

export LD_LIBRARY_PATH=/usr/openwin/lib:/usr/lib
export LM_LICENSE_FILE=/etc/opt/licenses/licenses_combined

```

Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji SunLink.

- c. Sprawdź, czy plik konfiguracyjny serwera SNA został utworzony w katalogu `/opt/SUNWpu21`.
- d. Do sprawdzenia stanu SunLink SNA użyj narzędzia `sunop`, o ile zostało już uruchomione.

Sprawdź, czy stan jednostki fizycznej i/lub sterowania DLC ma wartość `connected` (połączone). Szczegółowe informacje na temat narzędzie `sunop` można znaleźć w dokumentacji SunLink.

- e. Zatrzymaj program SunLink, jeśli jest aktywny. Na przykład wprowadź następującą komendę:
`kill -9 sunpu2.pid`
- f. Uruchom program SunLink. Na przykład wprowadź następującą komendę:
`sunpu2.1`

Krok 2. Ustaw następujące zmienne środowiskowe:

APPC_GATEWAY

Nazwa serwera DB2 for Solaris (zwykle nazwa hosta TCP/IP).

APPC_LOCAL_LU

Nazwa lokalnej jednostki logicznej w pliku konfiguracyjnym SNA (**4**).

Wyeksportuj te zmienne na serwerze.

Konfigurowanie stacji roboczej pod kątem przychodzących połączeń APPC zostało zakończone.

Część 3. Udostępnianie sterownika CLI/ODBC

Rozdział 12. Uruchamianie aplikacji

Do baz danych DB2 mogą mieć dostęp różne typy aplikacji:

- Aplikacje utworzone za pomocą DB2 Application Development Client które zawierają wbudowany SQL, API, procedury zapisane, funkcje zdefiniowane przez użytkownika lub wywołania klienta DB2.
- Aplikacje oparte na technologii ODBC, na przykład Lotus Approach.
- Aplikacje oparte na technologii 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 fizycznej lokalizacji. Klient DB2 określa lokalizację bazy danych, zarządza przesyłaniem żądań do serwera bazy danych i zwraca wyniki.

Aby uruchomić aplikację klienta bazy danych, wykonaj poniższe czynności:

Krok 1. Upewnij się, że serwer jest skonfigurowany i uruchomiony.

Upewnij się że menedżer baz danych jest uruchomiony na serwerze bazy danych, do którego podłącza się program aplikacyjny. Jeśli nie, to zanim uruchomisz aplikację, musisz na serwerze wydać komendę **db2start**.

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

Krok 3. Powiąż narzędzia i aplikacje z bazą danych. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Wiązanie narzędzi bazy danych”.

Krok 4. Uruchom aplikację.

Wiązanie narzędzi bazy danych

Narzędzia bazy danych (import, export, reorg, procesor wiersza poleceń) oraz pliki wiązania interfejsu DB2 CLI muszą być powiązane z każdą z baz danych, zanim będą one używane dla tych baz. W środowisku sieciowym, jeśli korzystasz z wielu klientów działających w różnych systemach operacyjnych lub w różnych wersjach czy poziomach serwisowych DB2, musisz wykonać wiązanie narzędzi dla każdej kombinacji: system operacyjny-wersja DB2.

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

Pliki wiązania są grupowane razem w różnych plikach .lst w katalogu bnd katalogu instalacyjnego (zazwyczaj sqllib dla systemów OS/2, i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows). Pliki wiązania są różne dla różnych serwerów.

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

- W systemach OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych 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 narzędzia.
 - Krok 3. Kliknij przycisk **Powiązanie**.
 - Krok 4. Wybierz przycisk wyboru **Dowiąz narzędzia DB2**.
 - Krok 5. Kliknij przycisk **Kontynuuj**.
 - Krok 6. Wprowadź identyfikator użytkownika i hasło wymagane do połączenia z bazą danych. Podany ID użytkownika musi mieć uprawnienie do powiązania nowych pakietów z bazą danych. Wybierz programy użytkowe które chcesz powiązać i kliknij przycisk **OK**.
- We wszystkich systemach operacyjnych do wykonania następujących kroków możesz użyć procesora wiersza komend:

- Krok 1. Przejdź do katalogu bnd znajdującego się w ścieżce instalacyjnej. Na przykład

Na platformach UNIX

INSTHOME/sqllib/bnd, gdzie INSTHOME reprezentuje katalog osobisty instancji, którą chcemy użyć.

Na wszystkich pozostałych platformach

x:\sqllib\bnd, gdzie x: reprezentuje napęd, na którym zainstalowany został produkt DB2

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

```
connect to alias_bazy_danych
```

gdzie *alias_bazy_danych* reprezentuje nazwę bazy danych z którą chcemy 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. Ponownie połącz się 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 powiązań (.bnd), które są niezbędne do utworzenia paczek dla narzędzi bazy danych. Plik db2cli.lst zawiera listę plików powiązania (.bnd), które są wymagane do utworzenia paczek dla interfejsu DB2 DB2 CLI i sterownika ODBC dla DB2.
2. Powiązanie może zająć kilka minut.
3. Instrukcje dotyczące tworzenia powiązań baz danych znajdujących się w systemach OS/390, MVS, VM lub AS/400 można znaleźć w podręczniku *IBM DB2 Connect Podręcznik użytkownika*.
4. Jeśli masz uprawnienie BINDADD, to przy pierwszym użyciu interfejsu DB2 CLI albo sterownika ODBC pakiety DB2 CLI zostaną automatycznie powiązane.



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

Uruchamianie programów CLI/ODBC

Środowisko przetwarzania CLI (Interfejs poziomy wywołania DB2) oraz sterownik DB2 CLI/ODBC są dołączone do klientów DB2. Stanowią one komponenty opcjonalne, wybierane podczas instalacji.

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

Aby aplikacja DB2 CLI lub ODBC mogła uzyskać dostęp do DB2, pakiety interfejsu DB2 CLI muszą być powiązane z serwerem. Jeśli użytkownik ma uprawnienia wystarczające 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. Szczegółowe informacje można znaleźć w sekcji “Wiązanie narzędzi bazy danych” na stronie 193.

W systemie klienta należy wykonać pewne kroki ogólne, aby aplikacje CLI oraz ODBC mogły uzyskać dostęp do baz danych DB2. W następujących instrukcjach przyjęto założenie, że użytkownik pomyślnie połączył się z bazą DB2 przy użyciu poprawnego identyfikatora użytkownika oraz hasła. Na niektórych platformach część tych kroków jest wykonywana automatycznie. Więcej szczegółowych informacji, można znaleźć w sekcji dotyczącej wykorzystywanej platformy.

Krok 1. Użyj Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA), aby dodać bazę danych (jeśli klient i serwer są zainstalowane na różnych komputerach), dzięki czemu 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, użyj komendy **catalog** z poziomu procesora wiersza komend.

Krok 2. Sterownik DB2 CLI/ODBC jest podczas instalacji klienta DB2 na platformach Windows komponentem opcjonalnym. Sprawdź, czy sterownik ten został wybrany. W systemie OS/2 musisz 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, lecz odwołuje się do własnej listy źródeł danych.
- c. Jeśli tabela DB2 nie ma unikalnego indeksu, wiele aplikacji ODBC będzie ją otwierać w trybie tylko do odczytu. Dla każdej tabeli DB2 która ma być aktualizowana przez aplikację ODBC, należy utworzyć unikalny indeks. Zapoznaj się z opisem instrukcji **CREATE INDEX** podanym 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 jest to konieczne, to za pomocą parametrów konfiguracyjnych CLI/ODBC można modyfikować zachowanie sterownika DB2 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.

Po instrukcjach przeznaczonych dla poszczególnych platform znajdują się następujące punkty:

- “Jak powiązać sterownik DB2 CLI/ODBC z bazą danych” na stronie 203
- “Jak ustawić parametry konfiguracyjne CLI/ODBC” na stronie 204
- “Konfigurowanie pliku db2cli.ini” na stronie 204

Charakterystyczne dla poszczególnych platform szczegóły dotyczące dostępu za pomocą sterownika CLI/ODBC



Charakterystyczne dla poszczególnych platform szczegóły dotyczące zapewniania aplikacjom DB2 CLI i ODBC dostępu do DB2 zostały podzielone na następujące kategorie:

- “Dostęp klienta 32-bitowych systemów operacyjnych Windows do bazy DB2 przy użyciu sterownika CLI/ODBC”
- “Dostęp klienta OS/2 do bazy DB2 przy użyciu sterownika CLI/ODBC” na stronie 199
- “Dostęp klienta UNIX do DB2 przy użyciu CLI/ODBC” na stronie 201

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

Aby aplikacje wykorzystujące interfejs DB2 CLI i ODBC mogły pomyślnie uzyskać dostęp do bazy danych DB2 z klienta Windows, w systemie klienta należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Baza danych DB2 (i węzeł, jeśli baza danych jest zdalna) musi być wpisana do katalogu. Aby to zrobić, użyj Asysty podczas konfigurowania klienta (lub procesor wiersza komend)

Więcej informacji można znaleźć w pomocy online CCA (lub w opisie komend **CATALOG DATABASE** i **CATALOG NODE** w podręczniku *Command Reference*).

Krok 2. Sprawdź, czy zainstalowany jest menedżer sterowników ODBC firmy Microsoft i interfejs DB2 CLI/ODBC. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows są one instalowane razem z produktem DB2, chyba że podczas instalacji zostanie ręcznie wyczyszczone zaznaczenie komponentu ODBC. DB2 nadpisze nową wersję menedżera sterowników ODBC Microsoft jeśli taka zostanie znaleziona.

Aby sprawdzić, czy na komputerze są zainstalowane programy:

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

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

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

- Używając Asysty podczas konfigurowania klienta:
 - a. Zaznacz alias bazy danych DB2, którą chcesz dodać 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 można dodać systemowe źródło danych lub źródło danych użytkownika, używając w tym celu przełącznika.
- Używając **32-bitowego narzędzia administracyjnego ODBC** firmy Microsoft, które można uruchomić za pomocą ikony z Panelu sterowania albo wpisując komendę **odbcad32.exe** w wierszu komend:
 - a. W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows lista źródeł danych użytkowników wyświetlana jest domyślnie. Aby dodać systemowe źródło danych, kliknij przycisk **System DSN** albo kartę **System DSN** (w zależności od platformy).
 - b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.
 - c. Kliknij dwukrotnie wyświetlany na liście sterownik ODBC IBM DB2.
 - d. Zaznacz bazę danych DB2, a ma być dodana, 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 DB2 CLI/ODBC za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta: (opcjonalnie)

- a. Wybierz alias bazy danych DB2, którą chcesz skonfigurować.
- b. Naciśnij 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. Opis wszystkich parametrów można znaleźć w pomocy online, a także w sekcji “Opis parametrów konfiguracyjnych” na stronie 213.

Informacje dotyczące ręcznego edytowania pliku (db2cli.ini) można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie pliku db2cli.ini” na stronie 204.

- Krok 5. Po zainstalowaniu dostępu przez 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 tabele w trybie tylko do odczytu (read-only), chyba że tabela ma unikalny indeks.



Dodatkowe informacje można znaleźć również w części “Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji” na stronie 203:

- “Jak powiązać sterownik DB2 CLI/ODBC z bazą danych” na stronie 203
- “Jak ustawić parametry konfiguracyjne CLI/ODBC” na stronie 204
- “Konfigurowanie pliku db2cli.ini” na stronie 204

Dostęp klienta OS/2 do bazy DB2 przy użyciu sterownika CLI/ODBC

Aby aplikacje DB2 CLI i ODBC mogły pomyślnie uzyskać dostęp do bazy danych DB2 z klienta OS/2, w systemie klienta należy wykonać następujące kroki:

1. Baza danych DB2 (i węzeł, jeśli baza danych jest zdalna) musi być wpisana do katalogu. Aby to zrobić, użyj Asysty podczas konfigurowania klienta (lub procesor wiersza komend)
Więcej informacji można znaleźć w pomocy online w Asysty podczas konfigurowania klienta (lub w opisie komend **CATALOG DATABASE** i **CATALOG NODE** w *Command Reference*).
2. Jeśli korzystasz z danych DB2 za pomocą aplikacji ODBC, wykonaj następujące kroki. (Jeśli używasz tylko aplikacji CLI, pomini ten krok i przejdź do następnego).
 - a. Sprawdź, czy jest zainstalowany Menedżer sterowników ODBC. Jeśli Menedżer sterowników ODBC 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 można użyć jednego z dwóch dostępnych sposobów:
 - Kliknij dwukrotnie folder **ODBC** w systemie OS/2, a następnie kliknij dwukrotnie ikonę **Administrator ODBC**.
 - W wierszu 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, to przeprowadź instalację zgodnie z instrukcjami dostarczonymi z aplikacją ODBC. Jeśli sterownik IBM DB2 CLI/ODBC nie jest zainstalowany, aby go zainstalować kliknij dwukrotnie ikonę **Instalacja sterownika ODBC** znajdującą się w folderze DB2.

- b. Zarejestruj bazę danych DB2 w Menedżerze sterowników ODBC jako *źródło danych*, używając jednej z następujących metod:
 - Używając Asysty podczas konfigurowania klienta:
 - 1) Zaznacz alias bazy danych DB2, którą chcesz dodać jako źródło danych.
 - 2) Naciśnij 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 można użyć jednego z dwóch dostępnych sposobów:
 - Kliknij dwukrotnie folder **ODBC** w systemie OS/2, a następnie kliknij dwukrotnie ikonę **Administrator ODBC**.
 - W wierszu 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 DB2 CLI/ODBC za pomocą 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, można znaleźć w pomocy online, a także w sekcji “Opis parametrów konfiguracyjnych” na stronie 213.

Informacje dotyczące ręcznego edytowania pliku (**db2cli.ini**) można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie pliku db2cli.ini” na stronie 204.
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 tabele w trybie tylko do odczytu (read-only), chyba że tabela ma unikalny indeks.



Dodatkowe informacje można znaleźć również w części “Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji” na stronie 203:

- “Jak powiązać sterownik DB2 CLI/ODBC z bazą danych” na stronie 203
- “Jak ustawić parametry konfiguracyjne CLI/ODBC” na stronie 204
- “Konfigurowanie pliku db2cli.ini” na stronie 204

Dostęp klienta UNIX do DB2 przy użyciu CLI/ODBC

Aby aplikacje DB2 CLI i ODBC mogły uzyskać dostęp do bazy danych DB2 z klientów UNIX, w systemie klienta należy wykonać następujące kroki:

1. Baza danych DB2 (i węzeł, jeśli baza danych jest zdalna) musi być wpisana do katalogu. Aby to zrobić, użyj procesora wiersza komend.
Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 43 lub w opisie komend **CATALOG DATABASE** i **CATALOG NODE** w podręczniku *Command Reference*.
2. Sterownik DB2 CLI/ODBC jest instalowany podczas instalacji klienta DB2. Sprawdź, czy sterownik ten został wybrany.
3. Jeśli korzystasz z danych DB2 używając aplikacji ODBC, wykonaj następujące kroki. (Jeśli używasz tylko aplikacji CLI, pominiń ten krok i przejdź do następnego).
 - a. Przy korzystaniu z aplikacji ODBC należy się upewnić, czy zainstalowany jest Menedżer sterowników ODBC i czy każdy użytkownik, który ma korzystać z interfejsu ODBC, ma do niego dostęp. Produkt DB2 nie przeprowadza instalacji Menedżera sterowników ODBC. Aby uzyskać dostęp do danych DB2 za pośrednictwem tej aplikacji, należy użyć menedżera, który został dostarczony z aplikacją kliencką ODBC albo z pakietem SDK dla ODBC.
 - b. Menedżer sterowników używa dwóch plików konfiguracyjnych.

odbcinst.ini Plik konfiguracyjny menedżera sterowników ODBC, który określa, jakie sterowniki baz danych są instalowane. Każdy użytkownik ODBC musi mieć dostęp do tego pliku.

.odbc.ini Konfiguracja źródła danych użytkownika. Każdy użytkownik ma kopię tego pliku w swoim katalogu osobistym. Zauważ, że nazwa pliku zaczyna się kropką.

Konfigurowanie pliku **odbcinst.ini**

Wartości z tego pliku wpływają na wszystkie sterowniki ODBC zainstalowane na danym komputerze.

Plik ten można zaktualizować przy użyciu dowolnego edytora ASCII. W pliku powinna znajdować się sekcja o nazwie [IBM DB2 ODBC DRIVER], zawierająca wiersz zaczynający się od słowa "Driver", wskazujący pełną ścieżkę do sterownika ODBC dla DB2 o nazwie libdb2 (rozszerzenie pliku zależy od

platformy; libdb2.a w systemie AIX libdb2.so w systemie Solaris itd.). Na przykład, jeśli w systemie AIX, katalogiem osobistym użytkownika jest /u/thisuser/ i jest tam zainstalowany katalog sqllib, to poprawna pozycja powinna wyglądać następująco:

```
[IBM DB2 ODBC DRIVER]
Driver=/u/dany_użytkownik/sqllib/lib/db2.o
```

Konfigurowanie pliku odbc.ini

Ustawienia w tym pliku dotyczą konkretnego użytkownika; użytkownicy mogą mieć różne pliki odbc.ini.

W katalogu osobistym użytkownika musi istnieć plik .odbc.ini (zwróć uwagę na kropkę na początku nazwy pliku). Zaktualizuj ten plik, używając edytora ASCII, aby uwzględnić odpowiednie informacje o konfiguracji źródła danych. Aby zarejestrować bazę danych DB2 jako źródło danych ODBC, każda baza danych DB2 musi mieć swoją sekcję.

Plik .odbc.ini musi zawierać następujące:

- w sekcji [ODBC Data Source] wiersze:

```
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

Wskazuje, że jest to źródło danych o nazwie SAMPLE, używające sterownika IBM DB2 ODBC DRIVER.

- w sekcji [SAMPLE] (na przykład w systemie AIX):

```
[SAMPLE]
Driver=/u/thisuser/sqllib/lib/libdb2.a
Description=Sample DB2 ODBC Database
```

Wskazuje, że baza danych SAMPLE jest częścią instancji DB2 znajdującej się w katalogu /u/dany_użytkownik.

- w sekcji [ODBC]:

```
InstallDir=/u/dany_użytkownik/sqllib/odbc1ib
```

Wskazuje, że katalog /u/dany_użytkownik/sqllib/odbc1ib ma być traktowany jako miejsce zainstalowania ODBC.

- Sprawdź, czy InstallDir wskazuje rzeczywiste położenie Menedżera sterowników ODBC.

Na przykład, jeśli Menedżer sterowników ODBC został zainstalowany w katalogu /opt/odbc, sekcja [ODBC] powinna wyglądać mniej więcej tak:

```
[ODBC]
Trace=0
TraceFile=odbctrace.out
InstallDir=/opt/odbc
```


Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku “Jak skonfigurować plik ODBC.INI” na stronie 204.

Po wprowadzeniu niezbędnych zmian w plikach .ini można uruchomić aplikację ODBC i połączyć się z bazami danych DB2. Dodatkowe informacje i pomoc można znaleźć w dokumentacji aplikacji ODBC.

4. Skonfiguruj sterownik DB2 CLI/ODBC (opcjonalnie).

Za pomocą parametrów oraz ich wartości można modyfikować zachowanie sterownika DB2 CLI/ODBC i aplikacji, które z nich korzystają. Parametry są związane z aliasem *bazy danych* i wpływają na wszystkie aplikacje DB2 CLI/ODBC, które z niej korzystają.

Informacje dotyczące ręcznego edytowania pliku (*db2cli.ini*) można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie pliku *db2cli.ini*” na stronie 204. Informacje dotyczące parametrów można znaleźć w podręczniku *CLI Guide and Reference*.



Dodatkowe informacje można znaleźć również w części “Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji”:

- “Jak powiązać sterownik DB2 CLI/ODBC z bazą danych”
 - “Jak ustawić parametry konfiguracyjne CLI/ODBC” na stronie 204
 - “Konfigurowanie pliku *db2cli.ini*” na stronie 204
-

Szczegółowe informacje dotyczące konfiguracji

Wszystkie niezbędne informacje można znaleźć w sekcji “Charakterystyczne dla poszczególnych platform szczegóły dotyczące dostępu za pomocą sterownika CLI/ODBC” na stronie 197. Poniższe informacje są przeznaczone dla mniej doświadczonych administratorów i dotyczą platform, dla których nie jest dostępna pełna obsługa narzędzi DB2.

W tej sekcji omówiono następujące tematy:

- “Jak powiązać sterownik DB2 CLI/ODBC z bazą danych”
- “Jak ustawić parametry konfiguracyjne CLI/ODBC” na stronie 204
- “Konfigurowanie pliku *db2cli.ini*” na stronie 204

Jak powiązać sterownik DB2 CLI/ODBC z bazą danych

Interfejs CLI/sterownik ODBC wiąże się automatycznie z bazą danych podczas pierwszego połączenia, jeśli tylko użytkownik ma odpowiednie uprawnienia lub przywileje. Administrator może wykonać pierwsze połączenie lub jawnie powiązać żądane pliki.

Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Wiązanie narzędzi bazy danych” na stronie 193.

Jak ustawić parametry konfiguracyjne CLI/ODBC

Interfejs poziomu wywołania DB2 można skonfigurować za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta, za pomocą narzędzia administracyjnego Program konfiguracyjny klienta DB2, w zależności od tego, co jest dostępne na danej platformie, lub ręcznie edytując plik `db2cli.ini`.

Plik ten zawiera różne parametry i wartości, za pomocą których można modyfikować zachowanie interfejsu DB2 CLI i aplikacji, które z niego korzystają. Parametry są skojarzone z bazą danych *nazwa aliasu* i wpływają na wszystkie aplikacje DB2 CLI i ODBC, które z niej korzystają.

Domyślnie w przypadku platform typu Intel plik parametrów konfiguracyjnych CLI/ODBC znajduje się w katalogu `sqllib`, a w przypadku platform typu UNIX w katalogu `sqllib/cfg` instancji bazy danych wykorzystującej aplikację CLI/ODBC.

Zmienna środowiskowa `DB2CLIINIPATH` umożliwia nadpisanie wartości domyślnej i określenie innego położenia tego pliku.

Parametry konfiguracyjne umożliwiają:

- Ustawianie własności ogólnych, takich jak nazwa źródła danych, nazwa użytkownika czy hasło.
- Ustawianie opcji wpływających na wydajność.
- Wskazywanie parametrów zapytania, takie jak znaki podstawienia.
- Ustawianie łąt i obejść dla różnych aplikacji ODBC.
- Ustawianie innych specjalnych parametrów związanych z połączeniem, takich jak strony kodowe czy typy danych graficznych (IBM Graphic).

Pełny opis wszystkich parametrów i sposobu ich użycia można znaleźć w sekcji “Opis parametrów konfiguracyjnych” na stronie 213.

Konfigurowanie pliku `db2cli.ini`: Plik inicjalizacyjny `db2cli.ini` jest plikiem ASCII, w którym zapisane są wartości opcji konfiguracyjnych DB2 CLI. W pakiecie instalacyjnym znajduje się plik przykładowy. Informacje na temat wszystkich parametrów można znaleźć w podręczniku *CLI Guide and Reference*.

W sekcji “Charakterystyczne dla poszczególnych platform szczegóły dotyczące dostępu za pomocą sterownika CLI/ODBC” na stronie 197 można znaleźć informacje dotyczące modyfikowania tego pliku dla poszczególnych platform.

Jak skonfigurować plik ODBC.INI

16-bitowy Menedżer sterowników ODBC firmy Microsoft lub innej zapisuje informacje o dostępnych sterownikach i źródłach danych w pliku `odbc.ini`. W przypadku platform UNIX menedżery sterowników ODBC używają także pliku `odbcinst.ini`. Chociaż dla większości platform wszystkie niezbędne pliki są modyfikowane automatycznie,

użytkownicy ODBC na platformach UNIX muszą zmieniać je ręcznie. Plik `odbc.ini` (i `odbcinst.ini`, jeśli jest wymagany) znajduje się w:

UNIX Katalogu osobistym użytkownika o podanym identyfikatorze ID, który uruchomił aplikację ODBC (w systemie UNIX nazwa pliku `odbc.ini` zawiera na początku znak kropki: `.odbc.ini`)

Plik ten można modyfikować ręcznie. Nie należy zmieniać żadnych pozycji istniejących w pliku. Aby ręcznie przeprowadzić edycję tego pliku, należy wykonać następujące kroki:

Krok 1. Plik `odbc.ini` można modyfikować, korzystając z dowolnego edytora tekstowego.

Oto przykładowy plik `odbc.ini`:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False
```

Sekcja `[ODBC Data Sources]` [Źródła danych ODBC] zawiera nazwy wszystkich dostępnych źródeł danych i opisy odpowiadających im sterowników.

Dla każdego źródła danych z sekcji `[ODBC Data Sources]` [Źródła danych ODBC] istnieje sekcja, w której można znaleźć dodatkowe informacje o nim. Są to tak zwane sekcje *Specyfikacji źródła danych* (Data Source Specification).

Krok 2. Pod pozycją `[ODBC DATA SOURCE]` dodaj następujący wiersz:

```
database_alias=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

gdzie *database_alias* jest aliasem bazy danych umieszczonej w katalogu baz danych (nazwa bazy danych używana przez instrukcję `CONNECT` procesora wiersza komend).

Krok 3. Do sekcji Data Source Specification (Specyfikacja źródła danych) dodaj nową pozycję, aby powiązać źródło danych ze sterownikiem:

```
[database_alias]
Driver=x:\windows\system\db2cliw.dll
```

gdzie:

- *database_alias* jest aliasem bazy danych wpisanej do katalogu baz danych i umieszczonej w sekcji Data Source Specification (Specyfikacja źródła danych).
- *x*: oznacza dysk, na którym zainstalowano system operacyjny Windows.

Oto przykładowy plik, w którym dodano pozycje dla źródeł danych IBM:

```
[ODBC Data Sources]
MS Access Databases=Access Data (*.mdb)
SAMPLE=IBM DB2 ODBC DRIVER

[MS Access Databases]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\simba.dll
FileType=RedISAM
SingleUser=False
UseSystemDB=False

[SAMPLE]
Driver=D:\WINDOWS\SYSTEM\db2cliw.dll
Description=Sample DB2 Client/Server database
```

Konfigurowanie plików .ini w systemie UNIX

Szczegółowy opis kroków aktualizacji plików `odbc.ini` i `odbcinst.ini` można znaleźć w sekcji “Dostęp klienta UNIX do DB2 przy użyciu CLI/ODBC” na stronie 201 szczegółowo opisano, jak zmodyfikować pliki .

Uruchamianie programów w języku Java

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

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

Klient DB2 Application Development Client zapewnia obsługę SQL wbudowanego w język Java (SQLJ). Używając obsługi SQLJ dla DB2 i obsługi JDBC dla DB2, można tworzyć i uruchamiać aplikacje i aplety SQLJ. Zawierają one statyczny język SQL i używają wbudowanych instrukcji języka SQL, które są powiązane z bazą danych DB2.

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

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

- W celu tworzenia aplikacji JDBC należy zainstalować klienta DB2 z komponentem DB2 Java Enablement. Aby uruchamiać aplikacje JDBC, z serwerem DB2 musi być połączony klient DB2 z komponentem DB2 Java Enablement.

- W celu tworzenia aplikacji SQLJ należy zainstalować pakiet DB2 Application i DB2 Administrative Client z komponentem DB2 Java Enablement. Aby uruchomić aplikację SQLJ, z serwerem DB2 musi być połączony klient DB2 wraz z komponentem DB2 Java Enablement.
- W celu tworzenia apletów JDBC należy zainstalować klienta DB2 z komponentem DB2 Java Enablement. Aby uruchamiać aplety JDBC na komputerze klienta nie są wymagane żadne komponenty DB2.
- W celu tworzenia apletów SQLJ należy zainstalować pakiet DB2 Application Development Client i DB2 Administrative Client wraz z komponentem DB2 Java Enablement. Do uruchomienia apletów SQLJ na komputerze klienta nie są wymagane żadne komponenty DB2.

Szczegółowe informacje dotyczące tworzenia i uruchamiania programów JDBC i SQLJ można znaleźć w sekcji *Application Building Guide*. Więcej informacji na temat programowania DB2 w języku Java można znaleźć w sekcji *Application Development Guide*. Jego treść obejmuje również tworzenie i uruchamianie aplikacji JDBC i SQLJ, apletów, procedur zapisanych w bazie i funkcji definiowanych przez użytkownika.

Najnowsze, aktualne informacje na temat języka Java można znaleźć serwisie 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 zestawu Java Development Kit (JDK) na komputerze, który będzie używany do ich projektowania: W celu uruchamiania aplikacji DB2 Java należy zainstalować i skonfigurować odpowiednią wersję środowiska wykonawczego programów Java lub JDK na tym komputerze, na którym będą one tworzone. Poniższa tabela zawiera listę wersji zestawu JDK, które są odpowiednie dla projektowanych komputerów:

AIX IBM AIX Developer Kit Java Technology Edition wersja 1.1.8. W systemach AIX, na których nie został zainstalowany zestaw 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 IBM Developer Kit for Linux, Java Technology Edition wersja 1.1.8.

OS/2 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 systemów operacyjnych Windows, Java Technology Edition wersja 1.1.8. W czasie instalacji DB2 Application Development Client zestaw JDK jest automatycznie instalowany w katalogu `sqllib\java\jdk`.

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

W przypadku wszystkich obsługiwanych platform, należy również zainstalować i skonfigurować klienta DB2 z komponentem DB2 Java Enablement. W celu powiązania programów SQLJ z bazą danych należy zainstalować i skonfigurować klienta DB2 Administrative Client z komponentem DB2 Java Enablement.

Aby uruchomić procedury DB2 Java zapisane w bazie albo funkcje UDF należy również zaktualizować konfigurację menedżera baz danych DB2, dodając ścieżkę do zainstalowanego zestawu JDK wersja 1.1. Aby tego dokonać w wierszu komend należy wprowadzić następującą komendę:

Na platformach typu UNIX:

```
db2 update dbm cfg using JDK11_PATH /usr/jdk
```

gdzie `/usr/jdk` oznacza ścieżkę do zainstalowanego zestawu JDK.

Na platformach Windows i OS/2:

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

gdzie `C:\sqllib\java\jdk` oznacza ścieżkę, do zainstalowanego zestawu JDK.

Aby sprawdzić w konfiguracji menedżera baz danych DB2, czy wartość pola `JDK11_PATH` dla pakietu jest poprawna, należy wprowadzić następującą komendę:

```
db2 get dbm cfg
```

Wynik komendy można skierować do pliku w celu łatwiejszego jego przeglądania. Pole `PATH` dla zestawu `JDK11_` pojawia się na początku danych wyjściowych. Więcej informacji na temat tych komend można znaleźć w sekcji *Command Reference*.



W środowisku operacyjnym Solaris niektóre implementacje wirtualnych maszyn języka Java nie działają dobrze w przypadku programów uruchomionych w środowisku "setuid". Załadowanie biblioteki współużytkowanej która zawiera interpreter języka Java `libjava.so` może zakończyć się niepowodzeniem. 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 instalacji języka Java):

```
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 można było uruchamiać programy w języku Java, podczas instalowania DB2 w systemach Windows i OS/2 oraz podczas tworzenia instancji na platformach typu UNIX zaktualizowane są następujące zmienne środowiskowe:

Na platformach typu UNIX:

- CLASSPATH zawiera "." i plik `sqllib/java/db2java.zip`
- W systemach AIX, Linux, PTX, Silicon Graphics IRIX środowisku operacyjnym Solaris: LD_LIBRARY_PATH zawiera katalog `sqllib/lib`
- W systemie HP-UX: SHLIB_PATH zawiera katalog `sqllib/lib`
- W środowisku systemu operacyjnego Solaris flaga : THREADS_ FLAG ma wartość "native"

Na platformach Windows i OS/2:

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

Aby można było uruchamiać programy SQLJ, ścieżka klasy CLASSPATH jest także automatycznie aktualizowana w celu włączania plików:

Na platformach typu UNIX:

- `sqllib/java/sqlj.zip` (wymagane do tworzenia programów SQLJ)
- `sqllib/java/runtime.zip` (wymagane do uruchamiania programów SQLJ)

Na platformach Windows i OS/2:

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

Aplikacje języka Java

Aplikację można uruchomić z pulpitu, z wiersza komend, uruchamiając interpreter języka Java i program wykonywalny za pomocą komendy:

```
java prog_nazwa
```

gdzie `prog_nazwa` 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. Przed uruchomieniem aplikacji SQLJ należy powiązać z bazą danych.

Aplety języka Java

Ponieważ aplety języka Java są udostępniane za pośrednictwem sieci WWW, na komputerze DB2 (serwerze albo kliencie) należy zainstalować serwer WWW.

Aby uruchomić aplet, sprawdź czy plik `.html` jest poprawnie skonfigurowany. Serwer apletów JDBC należy uruchomić na porcie TCP/IP podanym w pliku `.html`. Na przykład, jeśli określono:

```
param name=port value='6789'
```

wtedy należy wprowadzić:

```
db2jstrt 6789
```

Należy sprawdzić, czy przeglądarka WWW ma dostęp do katalogu roboczego. Jeśli nie, pliki `.class` i `.html` apletu należy skopiować do katalogu, który jest dostępny dla tego serwera. Dla apletów SQLJ należy również skopiować pliki profilu `.class` i `.ser`.

Plik `sqllib/java/db2java.zip` należy skopiować do tego samego katalogu co pozostałe pliki. W przypadku apletów SQLJ, do tego katalogu należy skopiować plik `sqllib/java/runtime.zip`. Następnie na kliencie można uruchomić przeglądarkę WWW (obsługującą JDK 1.1) i załadować plik `.html`.

Gdy aplet wywołuje interfejs API JDBC w celu połączenia z DB2, sterownik JDBC nawiązuje osobną komunikację z bazą danych DB2 poprzez serwer apletów JDBC znajdujący się na serwerze DB2. Przed uruchomieniem aplet SQLJ należy powiązać z bazą danych.

Rozdział 13. Lista parametrów konfiguracyjnych CLI/ODBC dla DB2

Lista parametrów jest uporządkowana alfabetycznie i rozpoczyna się od "APPENDAPINAME". Parametry podzielone są na kategorie. W przypadku narzędzia Konfigurowanie źródła danych architektury ODBC (nie dostępne na platformach UNIX) każda kategoria reprezentowana jest jako oddzielna karta w notatniku.

Więcej informacji na temat aplikacji CLI/ODBC dla DB2 można znaleźć w sekcji "Charakterystyczne dla poszczególnych platform szczegóły dotyczące dostępu za pomocą sterownika CLI/ODBC" na stronie 197.

Parametry konfiguracyjne według kategorii

Parametry konfiguracyjne ogólnych ustawień CLI/ODBC

- "DBALIAS" na stronie 227
- "PWD" na stronie 244
- "UID" na stronie 259

Parametry konfiguracyjne zgodności

Zbiór opcji **Compatibility (Zgodność)** służy do definiowania zachowania DB2. Można je ustawić w celu zapewnienia zgodności innych aplikacji z DB2 .

- "DEFERREDPREPARE" na stronie 229
- "DISABLEMULTITHREAD" na stronie 230
- "EARLYCLOSE" na stronie 231

Parametry konfiguracyjne typów danych

Zbiór opcji **Data Type (Typ danych)** służy do definiowania sposobu obsługi i raportowania przez DB2 różnych typów danych.

- "BITDATA" na stronie 214
- "GRAPHIC" na stronie 233
- "LOBMAXCOLUMNSIZE" na stronie 237
- "LONGDATACOMPAT" na stronie 237

Parametry konfiguracyjne dużych baz danych

Zbiór opcji **Enterprise (Przedsiębiorstwo)** służy do maksymalizacji wydajności połączeń z dużymi bazami danych.

- "CLISHEMA" na stronie 216
- "CONNECTNODE" na stronie 217
- "CURRENTPACKAGESET" na stronie 219
- "CURRENTSCHEMA" na stronie 220
- "CURRENTSQLID" na stronie 221
- "DB2CONNECTVERSION" na stronie 223

- “DBNAME” na stronie 228
- “GRANTEELIST” na stronie 231
- “GRANTORLIST” na stronie 232
- “SCHEMALIST” na stronie 245
- “SYSSHEMA” na stronie 251
- “TABLETYPE” na stronie 252

Parametry konfiguracyjne środowiska

Zbiór opcji **Environment (Środowisko)** jest używany do definiowania położenia różnych plików na komputerze serwera i klienta.

- “CLIPKG” na stronie 215
- “CURRENTFUNCTIONPATH” na stronie 218
- “DEFAULTPROCLIBRARY” na stronie 228
- “QUERYTIMEOUTINTERVAL” na stronie 245
- “TEMPDIR” na stronie 253

Parametry konfiguracyjne DSN pliku

Zbiór opcji **DSN pliku** używany jest do konfigurowania ustawień TCP/IP dla połączeń pliku DSN.

- “DATABASE” na stronie 222
- “HOSTNAME” na stronie 234
- “PROTOCOL” na stronie 244
- “SERVICENAME” na stronie 246

Parametry konfiguracyjne optymalizacji

Zbiór opcji **Optimization (Optymalizacja)** jest używany do przyspieszenia działania i zmniejszenia ruchu w sieci między sterownikiem CLI/ODBC a serwerem.

- “CURRENTREFRESHAGE” na stronie 220
- “DB2DEGREE” na stronie 224
- “DB2ESTIMATE” na stronie 224
- “DB2EXPLAIN” na stronie 225
- “DB2OPTIMIZATION” na stronie 226
- “KEEPSTATEMENT” na stronie 236
- “OPTIMIZEFORNROWS” na stronie 240
- “OPTIMIZESQLCOLUMNS” na stronie 241
- “UNDERScore” na stronie 259

Parametry konfiguracyjne usług

Zbiór opcji **Services (Usługi)** jest pomocny przy usuwaniu problemów z połączeniami CLI/ODBC. Z niektórych opcji mogą skorzystać również programiści, aby lepiej zrozumieć, jak programy CLI są przekładane na wywołania funkcji serwera.

- “APPENDAPINAME” na stronie 213
- “IGNOREWARNINGS” na stronie 234
- “IGNOREWARNLIST” na stronie 235
- “PATCH1” na stronie 241
- “PATCH2” na stronie 242
- “POPUPMESSAGE” na stronie 243

- “SQLSTATEFILTER” na stronie 247
- “TRACE” na stronie 254
- “TRACECOMM” na stronie 255
- “TRACEFILENAME” na stronie 255
- “TRACEFLUSH” na stronie 256
- “TRACEPATHNAME” na stronie 257
- “WARNINGLIST” na stronie 260

Parametry konfiguracyjne statycznego języka SQL

Zbiór opcji **Static SQL (Stacyjny język SQL)** podczas uruchamiania instrukcji statycznego języka SQL w aplikacjach środowiska CLI/ODBC.

- “STATICCAPFILE” na stronie 247
- “STATICLOGFILE” na stronie 248
- “STATICMODE” na stronie 249
- “STATICPACKAGE” na stronie 250

Parametry konfiguracyjne transakcji

Zbiór opcji **Transaction (Transakcja)** jest używany do sterowania instrukcjami SQL znajdującymi się w aplikacjach i do przyspieszania ich pracy.

- “ASYNCEENABLE” na stronie 214
- “CONNECTTYPE” na stronie 218
- “CURSORHOLD” na stronie 221
- “KEEPCONNECT” na stronie 235
- “MAXCONN” na stronie 238
- “MODE” na stronie 239
- “MULTICONNECT” na stronie 239
- “SYNCPOINT” na stronie 250
- “TXNISOLATION” na stronie 258

Opis parametrów konfiguracyjnych

APPENDAPINAME

Opis parametru:

Dołączanie do komunikatu o błędzie nazwy funkcji CLI/ODBC, która spowodowała błąd.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

APPENDAPINAME = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

NIE wyświetlać nazwy funkcji DB2 CLI.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Uwagi dotyczące składni:

Nazwa funkcji (API) DB2 CLI która spowodowała błąd jest dołączana do komunikatu o błędzie otrzymywanego przy użyciu funkcji SQLGetDiagRec() lub SQLError(). Nazwa funkcji jest umieszczana w nawiasach klamrowych { }.

Na przykład

```
[IBM][CLI Driver]" CLIxxxx: < text >  
SQLSTATE=XXXXX {SQLGetData}"  
    0 = Nazwa funkcji DB2 CLI NIE będzie dołączana (wartość domyślna)  
    1 = Dołącz nazwę funkcji DB2 CLI.
```

Ten parametr jest przydatny tylko przy usuwaniu błędów.

ASYNCCENABLE

Opis parametru:

Włączenie lub wyłączenie możliwości asynchronicznego wykonywania zapytań.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

ASYNCCENABLE = 1 | 0

Ustawienie domyślne:

Wykonuj zapytania asynchronicznie.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja umożliwia włączenie lub wyłączenie możliwości asynchronicznego wykonywania zapytań. Korzyść z takiego ustawienia mogą odnieść tylko aplikacje które zostały napisane, tak aby korzystały z zalet tej cechy. Opcję tę należy wyłączyć tylko wtedy, gdy jej włączenie powoduje nieprawidłowe działanie aplikacji. Parametr ten znajduje się w sekcji pliku db2cli.ini związanej ze źródłem danych i ma następującą składnię.

1 = Zapytania będą wykonywane asynchronicznie (wartość domyślna)

0 = Zapytania nie będą wykonywane asynchronicznie

Uwaga: Sterownik CLI/ODBC będzie działał tak jak w poprzednich wersjach DB2, które nie obsługiwały asynchronicznej technologii ODBC.

BITDATA

Opis parametru:

Określenie, czy dane typu binarnego będą drukowane jako dane typu binarnego czy znakowego.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

BITDATA = 1 | 0

Ustawienie domyślne:

Drukowanie danych typu FOR BIT DATA i BLOB jako binarnych.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Typ danych

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja pozwala określić, czy binarne typy danych ODBC (SQL_BINARY, SQL_VARBINARY, SQL_LONGVARBINARY i SQL_BLOB) będą drukowane jako binarne. Systemy zarządzania bazami danych (DBMS) IBM obsługują kolumny z danymi typu binarnego przez definiowanie kolumn typu CHAR, VARCHAR i LONG VARCHAR z atrybutem FOR BIT DATA. DB2 Universal Database obsługuje także dane binarne za pośrednictwem typ danych BLOB (są one w tym wypadku odwzorowywane na typ CLOB).

Użytkownik może być zmuszony do włączenia tej opcji, jeśli korzysta z aplikacji DB2 wersja 1, które wczytują dane typu (LONG) (VAR) CHAR do buforu SQL_C_CHAR. W DB2 wersja 1 dane są przenoszone do buforu SQL_C_CHAR bez zmian; począwszy od DB2 wersja 2 dane są konwertowane: każda cyfra szesnastkowa na jeden znak ASCII.

Jeśli wszystkie dane zdefiniowane jako FOR BIT DATA lub BLOB na pewno zawierają tylko dane znakowe, aplikacja zaś nie jest w stanie wyświetlać kolumn danych binarnych, należy ustawić parametr BITDATA = 0.

1 = Drukowanie danych typu FOR BIT DATA i BLOB jako danych binarnych (wartość domyślna)

0 = Drukowanie danych typu FOR BIT DATA i BLOB jako danych znakowych

CLIPKG**Opis parametru:**

Liczba dużych paczek do wygenerowania

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CLIPKG = 3 | 4 | ... | 30

Ustawienie domyślne:

3

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować plik db2cli.ini bezpośrednio.

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli wartość ta NIE jest liczbą całkowitą z przedziału od 3 do 30, to zostanie użyta wartość domyślna i nie będzie wyświetlane żadne ostrzeżenie, ani komunikat o błędzie.

Parametr ten jest używany w celu zwiększenia liczby sekcji dla instrukcji języka SQL w aplikacjach środowiska CLI/ODBC. Jeśli zostanie użyty, administrator powinien powiązać w sposób jawny wymagane pliki powiązań CLI z opcją powiązania CLIPKG. Ponadto, plik db2cli.ini znajdujący się na serwerze (dotyczy DB2 UDB V6.1 lub następnych na platformach UNIX lub Intel) musi być zaktualizowany tą samą wartością CLIPKG.

Ustawienie to dotyczy tylko dużych paczek (zawierających 364 sekcje). Liczba małych paczek (zawierających 64 sekcje) wynosi 3 i nie może być zmieniana.

Zaleca się zwiększanie liczby sekcji w sposób niezbędny do uruchomienia aplikacji w miarę jak paczki zajmują miejsce w bazie danych.

CLISCHEMA

Opis parametru:

Ustawianie używanego widoku katalogu DB2 ODBC.

Składnia parametru w db2cli.ini:

CLISCHEMA = *Widok katalogu ODBC*

Ustawienie domyślne:

Brak - Nie jest używany żaden widok katalogu ODBC.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy bezpośrednio zmodyfikować plik db2cli.ini.

Patrz także:

“SYSSHEMA” na stronie 251

Uwagi dotyczące stosowania:

Katalog DB2 ODBC umożliwia zwiększenie wydajności wywołań schematów dla list tabel w aplikacjach ODBC, które łączą się z systemami DBMS hostów za pośrednictwem DB2 Connect.

Katalog DB2 ODBC utworzony i obsługiwany w systemie DBMS hosta zawiera wiersze reprezentujące obiekty zdefiniowane w rzeczywistym katalogu DB2, ale zawierają one tylko kolumny niezbędne do obsługi operacji ODBC. Tabele znajdujące się w katalogu

DB2 ODBC są wstępnie dołączane i specyficznie indeksowane w celu umożliwienia szybkiego dostępu do katalogu aplikacjom ODBC.

Administratorzy systemów mogą tworzyć kilka widoków katalogów DB2 ODBC, z których każdy zawiera tylko wiersze potrzebne danej grupie użytkowników. Każdy użytkownik może wybrać widok katalogów DB2 ODBC, z którego chce korzystać (ustawiając ten parametr).

Ustawienie parametru CLISCHEMA jest całkowicie przezroczyste dla aplikacji ODBC; opcji tej można żyć z dowolną aplikacją ODBC.

Chociaż ten parametr działa podobnie jak parametr SYSSHEMA, należy używać parametru CLISCHEMA (jeśli jest to możliwe).

CLISCHEMA zwiększa efektywność dostępu do danych: zdefiniowane przez użytkownika tabele użyte z SYSSHEMA były lustrzanym odbiciem tabel katalogów DB2, a sterownik ODBC nadal musiał łączyć wiersze z kilku tabel, aby wygenerować informacje wymagane przez użytkownika ODBC. Używanie CLISCHEMA zmniejsza także rywalizację o tabele katalogów.

CONNECTNODE

Opis parametru:

Określa węzeł z którym będzie ustanawiane połączenie

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CONNECTNODE = **wartość całkowita z przedziału od 1 do 999** |
SQL_CONN_CATALOG_NODE

Ustawienie domyślne:

Używany jest węzeł logiczny zdefiniowany z portem 0 na komputerze.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Może być używane:

Do nawiązywania połączenia z wielowęzłowym serwerem baz danych DB2 Extended Enterprise Edition.

Uwagi dotyczące stosowania:

Używany do określania docelowego węzła logicznego serwera partycji baz danych DB2 Extended Enterprise Edition z którym ma być nawiązane połączenie. Ten parametr (lub ustawienie atrybutu) nadpisuje wartość zmiennej środowiskowej DB2NODE. Może to być:

- liczba całkowita z przedziału od 0 do 999

- SQL_CONN_CATALOG_NODE

Jeśli zmienna nie została ustawiona, domyślnie docelowym węzłem logicznym jest węzeł logiczny o porcie równym 0, zdefiniowany na komputerze.

CONNECTTYPE

Opis parametru:

Użycie zdalnej lub rozproszonej jednostki pracy.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CONNECTTYPE = 1 | 2

Ustawienie domyślne:

Zdalna jednostka pracy

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Patrz także:

“SYNCPOINT” na stronie 250

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja umożliwia ustawienie domyślnego typu połączenia.

1 = Zdalna jednostka pracy. Wiele równoległych połączeń, każde z własnym zasięgiem zatwierdzania. Współbieżne transakcje nie są koordynowane (wartość domyślna).

2 = Rozproszona jednostka pracy. Skoordynowane połączenia, w których wiele baz danych współdziała w ramach jednej jednostki pracy. Opcja ta w połączeniu z opcją SYNCPOINT określa, czy powinien zostać użyty menedżer transakcji.

CURRENTFUNCTIONPATH

Opis parametru:

Określenie schematu używanego do rozwiązywania odwołań do funkcji i typów danych w dynamicznych instrukcjach SQL.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CURRENTFUNCTIONPATH = *ścieżka_bieżącej_funkcji*

Ustawienie domyślne:

Patrz opis poniżej.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Środowisko

Uwagi dotyczące stosowania:

Ten parametr określa ścieżkę stosowaną przy rozstrzygnięciu odniesień do funkcji i typów danych, które są używane w dynamicznych instrukcjach SQL. Jest to lista składająca się z jednej lub większej liczby nazw schematów, ujętych w cudzysłowy i oddzielonych przecinkami.

Wartością domyślną jest "SYSIBM", "SYSFUN", X gdzie X jest wartością rejestru specjalnego USER ograniczoną podwójnymi cudzysłowami. Schemat SYSIBM nie musi być podany. Jeśli nie jest on zawarty w ścieżce funkcji, system przyjmuje, że jest to pierwszy schemat.

Ten parametr jest wykorzystywany w procesie wyboru niekwalifikowanych odwołań do funkcji, które mogły zostać zdefiniowane w schemacie innym niż bieżący schemat użytkownika. Kolejność nazw schematów określa kolejność, w jakiej będą wybierane nazwy funkcji. Więcej informacji na temat wyboru funkcji można znaleźć w *SQL Reference*.

CURRENTPACKAGESET

Opis parametru:

Wpisywanie "SET CURRENT PACKAGESET schemat" po każdym połączeniu.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CURRENTPACKAGESET = nazwa_schematu

Ustawienie domyślne:

Klauzula nie jest dodawana.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Uwagi dotyczące stosowania:

Opcja ta spowoduje wydanie komendy "SET CURRENT PACKAGESET schema" po każdym połączeniu z bazą danych. Domyślnie instrukcja ta nie jest dołączana.

Instrukcja ustawia nazwę schematu (identyfikator kolekcji), który będzie wykorzystywany do wyboru pakietu używanego w kolejnych instrukcjach SQL.

Aplikacje CLI/ODBC używają dynamicznych instrukcji SQL. Za pomocą tej opcji można sterować uprawnieniami potrzebnymi do uruchomienia następujących instrukcji:

- Wybierz schemat, który będzie używany podczas działania instrukcji SQL z aplikacją CLI/ODBC.
- Upewnij się, czy obiekty w schemacie mają odpowiednie uprawnienia i odpowiednio wykonaj ponowne powiązania.

- Ustaw opcję CURRENTPACKAGESET dla tego schematu.

Instrukcje SQL z aplikacji CLI/ODBC będą teraz działać z podanym schematem i będą korzystać ze zdefiniowanych tam uprawnień.

Więcej informacji na temat komendy SET CURRENT PACKAGESET można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

CURRENTREFRESHAGE

Opis parametru:

Ustawia wartość rejestru specjalnego CURRENT REFRESH AGE.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CURRENTREFRESHAGE = 0 | ANY | stała numeryczna

Ustawienie domyślne:

0 - tabele podsumowań zdefiniowane z REFRESH DEFERRED nie zostaną użyte do optymalizacji przetwarzania zapytania

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Uwagi dotyczące stosowania:

Informacje na temat tabel podsumowań i instrukcji SET CURRENT REFRESH AGE można znaleźć w podręczniku SQL Reference.

Ten parametr może mieć jedną z następujących wartości:

- 0 - tabele podsumowań zdefiniowane z REFRESH DEFERRED nie zostaną użyte do optymalizacji przetwarzania zapytania (domyślnie).
- 999999999999999 - oznacza, że wszystkie tabele podsumowań zdefiniowane z REFRESH DEFERRED lub REFRESH IMMEDIATE mogą być użyte do optymalizacji przetwarzania zapytania. Wartość ta określa 9999 lat, 99 miesięcy 99 dni, 99 godzin, 99 minut i 99 sekund.
- ANY - Wartość ta jest skrótem wartości 999999999999999.

CURRENTSCHEMA

Opis parametru:

Określa schemat używany w instrukcji SET CURRENT SCHEMA dla pomyślnego połączenia.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CURRENTSCHEMA = nazwa schematu

Ustawienie domyślne:

Nie jest wydawana żadna instrukcja.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli opcja ta została włączona, po pomyślnym połączeniu do systemu zarządzania bazami danych (DBMS) wysyłana jest instrukcja SET CURRENT SCHEMA. Umożliwia to użytkownikowi lub aplikacji nadawanie nazw obiektom SQL bez konieczności kwalifikowania ich nazwą schematu.

Więcej informacji na temat instrukcji SET CURRENT SCHEMA można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

CURRENTSQLID

Opis parametru:

Ustawienie identyfikatora używanego przez instrukcję SET CURRENT SQLID, wysyłanego do systemu zarządzania bazą danych (DBMS) przy pomyślnym połączeniu.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CURRENTSQLID = *bieżący_id_sql*

Ustawienie domyślne:

Nie jest wydawana żadna instrukcja.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Może być używane tylko:

Podczas łączenia z systemami zarządzania bazami danych DB2, które obsługują SET CURRENT SQLID (na przykład DB2 for MVS/ESA).

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli opcja ta została włączona, po pomyślnym połączeniu z systemem zarządzania bazą danych (DBMS) wysyłana jest instrukcja SET CURRENT SQLID. Umożliwia to użytkownikowi końcowemu nazwanie obiektów SQL bez konieczności kwalifikowania ich nazwą schematu.

CURSORHOLD

Opis parametru:

Efekt zakończenia transakcji na otwartych kursorach.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

CURSORHOLD = 1 | 0

Ustawienie domyślne:

Wybrane - Kursory nie są niszczone.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja steruje efektem zakończenia transakcji na otwartych kursorach.

1 = Zawieszenie kursora; kursory nie są niszczone po zatwierdzeniu transakcji (wartość domyślna).

0 = Cursor nie jest zawieszany; kursory są niszczone po zatwierdzeniu transakcji.

Uwaga: Kursory są niszczone zawsze po wycofaniu transakcji.

Ta opcja wpływa na wyniki zwracane przez instrukcję SQLGetInfo() wywołaną z parametrem SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR lub SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR. Wartość CURSORHOLD jest ignorowana przy połączeniu z DB2 for VSE & VM, który nie obsługuje kursorów wstrzymywanych.

Można wykorzystać tę opcję do zwiększenia wydajności. Można ustawić ją na brak wstrzymywania kursora (0), jeśli zachodzi pewność, że:

1. Działanie aplikacji nie jest zależne od wartości SQL_CURSOR_COMMIT_BEHAVIOR ani SQL_CURSOR_ROLLBACK_BEHAVIOR zwracanych przez funkcję SQLGetInfo() oraz
2. aplikacja nie wymaga, aby kursory były zachowywane między kolejnymi transakcjami.

System zarządzania bazą danych (DBMS) będzie działał efektywniej, gdyż zasoby muszą być obsługiwane po zakończeniu transakcji.

DATABASE**Opis parametru:**

Znajdująca się na serwerze baza danych, z którą będzie nawiązywane połączenie z użyciem File DSN.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DATABASE = *nazwa bazy danych*

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Może być używane:

PROTOCOL ustawiony na TCPIP

Patrz także:

“HOSTNAME” na stronie 234, “PROTOCOL” na stronie 244,
“SERVICENAME” na stronie 246

Uwagi dotyczące stosowania:

Podczas używania File DSN należy użyć tej opcji do określenia bazy danych znajdującej się na serwerze, z którą będzie ustanawiane połączenie. Ta wartość nie ma nic wspólnego z żadnym aliasem bazy danych określonym na kliencie, musi być ustawiona na nazwę bazy danych na samym serwerze.

Ustawienie to jest brane pod uwagę tylko wtedy, gdy opcja PROTOCOL ustawiona jest na TCPIP.

DB2CONNECTVERSION**Opis parametru:**

Określa używaną wersję bramy DB2 Connect lub DB2 DDCS.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DB2CONNECTVERSION = *wersja bramy*

Ustawienie domyślne:

5

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Może być używane:

Przy połączeniu ze źródłem danych przez bramę DB2 Connect lub DB2 DDCS.

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja informuje interfejs DB2 CLI o używanej wersji bramy DB2 Connect lub DB2 DDCS. Sterownik CLI może wykorzystać tę informację w celu zmaksymalizowania interakcji ze źródłem danych (na przykład udostępniając procedury zapisane w bazie, tworzące wiele tabel wyników).

5 = Wskazuje, że używana będzie wersja 5 bramy DB2 Connect (domyślne).

2 = Wskazuje, że używana będzie wersja 2 bramy DB2 DDCS.

DB2DEGREE

Opis parametru:

Ustawienie poziomu równoległości podczas wykonywania instrukcji SQL.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DB2DEGREE = 0 | wartość całkowita od 1 do 32767 | ANY

Ustawienie domyślne:

Nie jest wydawana żadna instrukcja SET CURRENT DEGREE.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Może być używane:

Podczas połączenia z klastrowym systemem baz danych.

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja ma zastosowanie tylko na serwerach DB2 wersja 5.2 lub nowszych. Jeśli podano jakąkolwiek wartość różną od 0 (wartość domyślna), to po pomyślnym połączeniu z bazą danych, interfejs DB2 CLI wyda następującą instrukcję SQL:

```
SET CURRENT DEGREE wartość
```

Określenie poziomu równoległości podczas wykonywania instrukcji SQL. Jeśli zamiast wartości wpisze się ANY, poziom równoległości zostanie określony przez menedżera baz danych.

Więcej informacji można znaleźć w opisie instrukcji SET, który można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

DB2ESTIMATE

Opis parametru:

Wartość progowa dla liczby oszacowań wyświetlanych przez optymalizator CLI po przygotowaniu zapytania SQL.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DB2ESTIMATE = 0 | duża liczba całkowita

Ustawienie domyślne:

Oszacowania nie są zwracane.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Może być używane:

Gdy aplikacja używa serwera DB2 wersja 2 lub nowszego.

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja określa, czy interfejs DB2 CLI będzie wyświetlał okno dialogowe, aby poinformować o oszacowaniach zwróconych przez optymalizator DB2 po zakończeniu przygotowania instrukcji zapytania.

0 = Oszacowania nie są zwracane (wartość domyślna).

duża liczba dodatnia = próg, powyżej którego interfejs DB2 CLI będzie wyświetlał okno z oszacowaniami. Wartość ta jest porównywana z polem SQLERRD(4) w obszarze komunikacyjnym SQL związanym z PREPARE. Okno z oszacowaniami zostanie wyświetlone, jeśli wartość w SQLERRD(4) jest większa niż DB2ESTIMATE.

W oknie graficznym zostaną wyświetlone oszacowania optymalizatora wraz z przyciskami, które umożliwiają użytkownikom podjęcie decyzji, czy chcą kontynuować kolejne wykonania tego zapytania, czy zrezygnować z zapytania.

Zalecaną wartością dla DB2ESTIMATE jest 60000.

Opcja ta jest istotna tylko podczas połączenia z bazą danych DB2 wersja 2 lub nowsza. Aby okno mogło zostać wyświetlone na ekranie, aplikacja musi mieć interfejs graficzny.

Jeśli opcja ta jest używana, opcja DB2 CLI/ODBC DEFERREDPREPARE jest nieaktywna.

DB2EXPLAIN

Opis parametru:

Określenie, czy serwer będzie generował obraz wyjaśnień i/lub tabelę informacyjną wyjaśnień.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DB2EXPLAIN = 0 | 1 | 2 | 3

Ustawienie domyślne:

Ani obraz wyjaśnień, ani tabela informacyjna wyjaśnień nie będą generowane przez serwer.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Uwagi dotyczące stosowania:

Ten parametr określa, czy serwer będzie generował obraz wyjaśnień/lub tabelę informacyjną wyjaśnień.

0 = Obie funkcje wyłączone (wartość domyślna).

Do serwera zostaną wysłane instrukcje 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=NO' i 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=NO' w celu wyłączenia zarówno funkcji przechwytywania obrazu wyjaśnień, jak i tabeli informacyjnej wyjaśnień.

1 = Włączona tylko funkcja przechwytywania obrazu wyjaśnień

Do serwera zostaną wysłane instrukcje 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=YES' i 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=NO' w celu włączenia funkcji przechwytywania obrazu wyjaśnień i wyłączenia funkcji przechwytywania tabeli informacyjnej wyjaśnień.

2 = Włączona tylko funkcja przechwytywania tabeli informacyjnej wyjaśnień.

Do serwera zostaną wysłane instrukcje 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=YES' i 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=NO' w celu włączenia funkcji tabeli informacyjnej wyjaśnień i wyłączenia funkcji przechwytywania obrazu wyjaśnień.

3 = Obie funkcje włączone.

Do serwera zostaną wysłane instrukcje 'SET CURRENT EXPLAIN MODE=YES' i 'SET CURRENT EXPLAIN SNAPSHOT=YES' w celu włączenia zarówno funkcji przechwytywania obrazu wyjaśnień, jak i tabeli informacyjnej wyjaśnień.

Informacje Explain są zapisywane do tabel wyjaśnień, które muszą być utworzone przed ich wygenerowaniem. Więcej informacji na temat tabel można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Bieżący ID autoryzowanego użytkownika musi mieć uprawnienie INSERT do tabeli wyjaśnień.

Opcja 1 jest poprawna jedynie przy połączeniu z bazą danych DB2 Common Server wersja 2.1.0 lub nowsza; opcje 2 i 3 są poprawne przy połączeniu z bazą danych DB2 Common Server wersja 2.1.1 lub nowsza.

DB2OPTIMIZATION

Opis parametru:

Ustawienie poziomu optymalizacji zapytań.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DB2OPTIMIZATION = *liczba całkowita od 0 do 9*

Ustawienie domyślne:

Nie jest wydawana żadna instrukcja SET CURRENT QUERY OPTIMIZATION.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Może być używane:

Podczas połączenia z serwerem DB2 wersja 2 lub nowsza.

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli opcja ta jest włączona, interfejs DB2 CLI wyda po nawiązaniu połączenia następującą instrukcję SQL:

```
SET CURRENT QUERY OPTIMIZATION liczba dodatnia
```

Określa ona poziom optymalizacji zapytań, na którym powinien działać optymalizator podczas przetwarzania zapytań SQL. Więcej informacji na temat dostępnych poziomów optymalizacji można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

DBALIAS

Opis parametru:

Umożliwienie używania nazw źródeł danych dłuższych niż 8 znaków.

Składnia parametru w pliku `db2cli.ini`:

```
DBALIAS = alias_bazy_danych
```

Ustawienie domyślne:

Używaj aliasu bazy danych DB2 jako nazwy źródła danych ODBC.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Ogólne ustawienia CLI/ODBC

Uwagi dotyczące stosowania:

Ten parametr umożliwia korzystanie z nazw źródeł danych dłuższych niż 8 znaków jednobajtowych. Nazwa źródła danych (DSN) jest to nazwa zawarta w nawiasach kwadratowych, która określa nagłówek sesji w pliku `db2cli.ini` (na platformach, na których jest to plik ASCII). Zazwyczaj ten nagłówek jest aliasem bazy danych, który może mieć maksymalnie 8 znaków. Użytkownik, który chciałby odwoływać się do źródła danych przy użyciu dłuższej, znaczącej nazwy, może umieścić dłuższą nazwę w nagłówku sekcji i ustawić wartość omawianego parametru na alias bazy danych użyty w komendzie CATALOG. Oto przykład:

```
; Długa nazwa jest odwzorowywana na alias bazy danych zawierający 8 znaków jednobajtowy  
[MojaZnaczącaNazwa]  
DBALIAS=DB2DBT10
```

Użytkownik końcowy może przy połączeniu wpisać jako nazwę źródła danych `[MojaZnaczącaNazwa]`, mimo że rzeczywistym aliasem bazy danych jest `DB2DBT10`.

W środowisku ODBC w 16-bitowym systemie Windows długi alias (*dbname*) należy zaktualizować także w odpowiednim wierszu w sekcji `[ODBC DATA SOURCES]` pliku `ODBC.INI`.

```
< alias >=IBM DB2 ODBC DRIVER
```

DBNAME

Opis parametru:

Określenie nazwy bazy danych w celu skrócenia czasu potrzebnego aplikacji na wykonanie zapytania o informacje z tabeli MVS.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DBNAME = *nazwa_bazy_danych*

Ustawienie domyślne:

Nie ustawiaj filtru dla kolumny DBNAME.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Może być używane:

Przy połączeniu z DB2 for MVS/ESA.

Patrz także:

“SCHEMALIST” na stronie 245, “TABLETYPE” na stronie 252

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja jest używana tylko przy połączeniach z DB2 for MVS/ESA i tylko wtedy, gdy aplikacja żąda informacji zawartych w katalogu tabeli (*podstawowej*). Jeśli w podsystemie DB2 for MVS/ESA istnieje wiele tabel, można podać *nazwę-bd*, aby skrócić czas potrzebny aplikacji na zapytanie o informacje zawarte w tabeli i zmniejszyć liczbę tabel przeglądanych przez aplikację.

Jeśli ta opcja została włączona, instrukcja IN DATABASE *dbname* zostanie dodana do różnych instrukcji, takich jak CREATE TABLE.

Wartość ta jest odwzorowaniem kolumny DBNAME w tabelach katalogów systemowych DB2 for MVS/ESA. Jeśli nie zostanie podana żadna wartość lub jeśli widoki, synonimy, tabel systemowych lub aliasy są także podane za pośrednictwem TABLETYPE, ograniczona zostanie tylko informacja o tabeli; widoki, aliasy i synonimy nie są ograniczone przez DBNAME. W celu dalszego ograniczenia zwracanej informacji o tabeli, można tej komendy użyć w połączeniu z SCHEMALIST i TABLETYPE.

DEFAULTPROCLIBRARY

Opis parametru:

Ustawienie domyślnej biblioteki procedur zapisanych w bazie.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DEFAULTPROCLIBRARY = < *pełna nazwa ścieżki* >

Ustawienie domyślne:

Nie dodawaj domyślnej biblioteki procedur do wywołań procedur zapisanych w bazie.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Środowisko

Może być używane:

Jeśli aplikacja nie używa tabeli katalogów procedur zapisanych w bazie.

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja można być używana tylko tymczasowo; zamiast niej powinna być używana tabela katalogów procedur zapisanych w bazie. Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Biblioteka wskazana przez tę opcję będzie używana w przypadku wszystkich wywołań procedur zapisanych w bazie, dla których nie podano jawnie biblioteki. Ponieważ podawane jest położenie na serwerze, należy użyć formatu ścieżki obowiązującego w systemie operacyjnym serwera, a nie klienta. Więcej informacji można znaleźć w opisie instrukcji CALL, który można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Na przykład, jeśli procedury zapisane w bazie znajdują się na serwerze w katalogu d:\terry\proclib\comstor, należy ustawić DEFAULTPROCLIBRARY na d:\terry\proclib\comstor, a następnie wywołać procedurę *func*, nie podając biblioteki. W wyniku tego zostanie przesłana instrukcja SQL:

```
CALL d:\terry\proclib\comstor!func
```

DEFERREDPREPARE**Opis parametru:**

Zmniejszenie ruchu w sieci przez połączenie żądania PREPARE z odpowiednim żądaniem wykonania.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
DEFERREDPREPARE = 0 | 1
```

Ustawienie domyślne:

Żądanie przygotowania będzie opóźnione do czasu wysłania żądania wykonania.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Zgodność

Nie może być używane:

DB2ESTIMATE jest ustawione.

Uwagi dotyczące stosowania:

Odracza wysłanie żądania PREPARE do czasu wydania odpowiedniego żądania wykonania. Te dwa żądania są łączone w jeden przekaz komenda/odpowiedź (zamiast dwu) w celu zmniejszenia ruchu w sieci i polepszenia wydajności.

Ustawienie domyślne jest inne niż w DB2 wersja 2. Odroczone przygotowanie jest teraz wartością domyślną i w razie potrzeby musi być jawnie wyłączone.

- 0 = Wyłączenie odroczonego przygotowania. Żądanie PREPARE będzie wykonane w momencie wydania go.
- 1 (wartość domyślna) = Włączenie odroczonego przygotowania. Wysłanie żądania PREPARE zostanie odroczone do czasu wydania odpowiedniego żądania wykonania.

Jeśli docelowa baza danych serwera DB2 Common Server lub brama usług DDCS nie obsługują odroczonego przygotowania, klient wyłącza odroczone przygotowanie dla tego połączenia.

Uwaga: Jeśli odroczone przygotowanie jest włączone, oszacowania wierszy i kosztów zwracane w polach SQLERRD(3) i SQLERRD(4) obszaru komunikacyjnego SQL instrukcji PREPARE mogą stać się zerowe. Może to zainteresować użytkowników, którzy chcą używać tych wartości przy podejmowaniu decyzji o kontynuacji lub zaniechaniu instrukcji SQL.

Ta opcja jest wyłączona, jeśli wartość opcji CLI/ODBC DB2ESTIMATE jest różna od zera.

DISABLEMULTITHREAD

Opis parametru:

Wyłączenie wielowątkowości.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

DISABLEMULTITHREAD = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

Wielowątkowość jest włączona.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Zgodność

Uwagi dotyczące stosowania:

Sterownik CLI/ODBC jest w stanie obsługiwać wiele współbieżnych wątków.

Ta opcja pozwala włączyć lub wyłączyć obsługę wielu wątków.

0 = Wielowątkowość jest włączona (wartość domyślna).

1 = Wyłączenie wielowątkowości.

Jeśli wielowątkowość jest wyłączona, wówczas wszystkie odwołania do wszystkich wątków będą szeregowane na poziomie procesu. Ustawienia tego należy używać dla wielowątkowych aplikacji, które wymagają szeregowego zachowania DB2 wersja 2.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

EARLYCLOSE

Opis parametru:

Określa, czy kursor związany z połączeniem powinien być wcześniej zamykany przez serwer DB2, gdy wykryje on koniec tabeli wynikowej.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

EARLYCLOSE = 1 | 0

Ustawienie domyślne:

Działanie EARLYCLOSE jest włączone.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Zgodność

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja określa, czy po wysłaniu do klienta ostatniego rekordu, tymczasowy kursor na serwerze może być automatycznie zamykany bez zamykania kursora na kliencie.

0 = Tymczasowy kursor na serwerze nie jest wcześniej zamykany.

1 = Tymczasowy kursor na serwerze jest wcześniej zamykany (wartość domyślna).

Eliminuje to konieczność wysyłania przez sterownik CLI/ODBC jednego żądania sieciowego: nie musi on wydawać instrukcji jawnego zamknięcia kursora, ponieważ wie, że został on już zamknięty.

Włączenie tej opcji przyspieszy działanie aplikacji korzystających z wielu małych tabel wynikowych.

Opcja EARLYCLOSE nie jest używana, jeśli zachodzi jeden z następujących warunków:

- instrukcja nie kwalifikuje się do łączenia w bloki
- typ kursora jest inny niż SQL_CURSOR_FORWARD_ONLY.

Uwaga: Chociaż opcję tę można włączyć w dowolnej chwili, używana jest wartość z momentu wykonania instrukcji (otwierania kursora).

GRANTEELIST

Opis parametru:

Ograniczenie ilości informacji, które są zwracane gdy aplikacja otrzymuje listę uprawnień do kolumny lub tabeli.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

GRANTEELIST = " 'IDużyt1', 'IDużyt2',... 'IDużytn' "

Ustawienie domyślne:

Wyniki nie są filtrowane.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Patrz także:

“GRANTORLIST”

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja może być użyta do zmniejszenia ilości informacji zwracanych wtedy, gdy aplikacja otrzymuje listę uprawnień do tabeli w bazie danych lub do kolumn w tabeli. Podana lista identyfikatorów uprawnień działa jak filtr; zwracane są jedynie tabele lub kolumny, *DO* których te identyfikatory posiadają uprawnienia.

Należy ustawić tę opcję na listę zawierającą jeden lub więcej identyfikatorów, którym nadano uprawnienia; identyfikatory należy ująć w apostrofy i oddzielić przecinkami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
GRANTEELIST=" 'USER1', 'USER2', 'USER8' "
```

W powyższym przykładzie, jeśli aplikacja otrzymuje listę uprawnień do podanej tabeli, zostaną zwrócone tylko te kolumny, *DO* których użytkownicy USER1, USER2 lub USER8 mają uprawnienia.

GRANTORLIST

Opis parametru:

Ograniczenie ilości informacji, które są zwracane, gdy aplikacja otrzymuje listę uprawnień do kolumny lub tabeli.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
GRANTORLIST = " 'ID_użyt_1', 'ID_użyt_2', ... 'ID_użyt_n' "
```

Ustawienie domyślne:

Wyniki nie są filtrowane.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Patrz także:

“GRANTEELIST” na stronie 231

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja może być użyta do zmniejszenia ilości informacji zwracanych, gdy aplikacja otrzymuje listę uprawnień do tabel w bazie danych lub do kolumn w tabeli. Podana lista identyfikatorów uprawnień działa jak filtr; zwracane są jedynie tabele lub kolumny, które posiadają uprawnienia nadane *PRZEZ* użytkowników o tych identyfikatorach.

Ustaw tę opcję na listę zawierającą jeden lub więcej identyfikatorów, które nadały uprawnienia, ujętych w apostrofy i oddzielonych przecinkami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
GRANTORLIST=" 'USER1', 'USER2', 'USER8' "
```

Jeśli w powyższym przykładzie aplikacja otrzymuje listę uprawnień dla podanej tabeli, zostaną zwrócone tylko te kolumny, którym uprawnienia zostały nadane *PRZEZ* użytkowników USER1, USER2 lub USER8.

GRAPHIC

Opis parametru:

Określa, czy DB2 CLI drukuje IBM GRAPHIC (obsługa znaków dwubajtowych) jako jeden z obsługiwanych typów danych.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
GRAPHIC = 0 | 1 | 2 | 3
```

Ustawienie domyślne:

GRAPHIC nie jest zwracany jako obsługiwany typ danych.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Typ danych

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja steruje zwracaniem przez aplikację dwóch powiązanych ze sobą informacji:

- Czy interfejs DB2 CLI zgłasza IBM GRAPHIC (obsługę znaków dwubajtowych), jako jeden z obsługiwanych typów danych przy wywoływaniu funkcji `SQLGetTypeInfo()`. `SQLGetTypeInfo()` wypisuje typy danych obsługiwane przez bazę danych DB2 przy bieżącym połączeniu.
- W jakich jednostkach określana jest długość kolumn graficznych. Odnosi się to do wszystkich funkcji DB2 CLI/ODBC, które zwracają długość/dokładność jako argument wyjściowy lub jako część tabeli wynikowej.
 - 0 = Nie zgłaszaj typu danych IBM GRAPHIC jako typu obsługiwanego. Długość kolumn graficznych zwracana jako liczba znaków DBCS. (wartość domyślna).
 - 1 = Zgłaszaj typ danych IBM GRAPHIC jako typ obsługiwany. Długość kolumn graficznych zwracana jako liczba znaków DBCS.
 - 2 = Nie zgłaszaj typu danych IBM GRAPHIC jako obsługiwanego typu. Długość kolumn graficznych jest zwracana jako liczba bajtów. (Jest to niezbędne dla programów **Microsoft Access** 1.1-J** i **Microsoft Query**-J**.)
 - 3 = Połączenie ustawień 1 i 2. Typ danych IBM GRAPHIC jest zgłaszany jako obsługiwany. Długość kolumn graficznych jest zwracana jako liczba bajtów.

Przy domyślnym ustawieniu GRAPHIC nie jest zwracane, ponieważ wiele gotowych aplikacji nie rozpoznaje tego typu danych i nie potrafi zapewnić im odpowiedniej obsługi.

HOSTNAME

Opis parametru:

Nazwa hosta systemu serwera lub adres IP, używany z DNS pliku.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

HOSTNAME = *nazwa hosta* | *adres IP*

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

File DSN

Może być używane:

PROTOCOL ustawiony na TCPIP

Patrz także:

“PROTOCOL” na stronie 244, “SERVICENAME” na stronie 246

Uwagi dotyczące stosowania:

Opcja ta w połączeniu z opcją SERVICENAME określa wymagane atrybuty dla połączenia TCP/IP tworzonego między komputerem klienta a serwerem z uruchomionym produktem DB2. Te dwie wartości są brane pod uwagę tylko wtedy, gdy opcja PROTOCOL ustawiona jest na TCPIP.

Należy określić nazwę hosta systemu serwera lub jego adres IP.

IGNOREWARNINGS

Opis parametru:

Ignorowanie ostrzeżeń.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

IGNOREWARNINGS = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

Ostrzeżenia są zwracane normalnie.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Patrz także:

“WARNINGLIST” na stronie 260, “IGNOREWARNLIST” na stronie 235

Uwagi dotyczące stosowania:

W rzadkich przypadkach aplikacja nie obsługuje poprawnie komunikatów z ostrzeżeniami. Tej opcji można użyć do zaznaczenia, że ostrzeżenia menedżera baz danych nie powinny być przekazywane aplikacji.

0 = Ostrzeżenia są zgłaszane normalnie (wartość domyślna).
1 = Ostrzeżenia menedżera baz danych są ignorowane, zwracana jest wartość SQL_SUCCESS. Są jednak zwracane ostrzeżenia sterownika DB2 CLI/ODBC, gdyż wiele z nich jest potrzebnych podczas wykonywania zwykłych operacji.

Opcja ta może być używana samodzielnie lub w połączeniu z parametrem CLI/ODBC WARNINGLIST.

IGNOREWARNLIST

Opis parametru:

Ignoruje określone wartości sqlstates.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

IGNOREWARNLIST = "sqlstate1', 'sqlstate2', ..."

Ustawienie domyślne:

Ostrzeżenia są zwracane normalnie

Karta Ustawienia interfejs DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Patrz także:

"WARNINGLIST" na stronie 260, "IGNOREWARNINGS" na stronie 234

Uwagi dotyczące stosowania:

W niektórych przypadkach aplikacja może nie obsłużyć we właściwy sposób komunikatów o ostrzeżeniach, ale nie ignoruje ich wszystkich. Ten parametr może zostać użyty do zaznaczenia, które ostrzeżenia nie powinny być przekazywane do aplikacji. Parametr IGNOREWARNINGS powinien być użyty, jeśli ostrzeżenia menedżera baz danych mają być ignorowane.

Jeśli sqlstate dołączono zarówno do IGNOREWARNLIST jak i do WARNINGLIST, w obu przypadkach zostanie ono zignorowane.

Każdy parametr sqlstate musi być wpisany wielkimi literami i ujęty w apostrofy oraz oddzielony od innych przecinkami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
IGNOREWARNLIST="01000', '01004', '01504'"
```

KEEPCONNECT

Opis parametru:

Liczba połączeń przechowywanych w pamięci podręcznej (cache).

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

KEEPCONNECT = 0 | dodatnia liczba całkowita

Ustawienie domyślne:

Połączenia nie są przechowywane w pamięci podręcznej.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Uwagi dotyczące stosowania:

0 = Połączenia z bazami danych nie są przechowywane w pamięci podręcznej (wartość domyślna).

Ustawienie tej opcji na wartość większą od zera może przyspieszyć działanie aplikacji, które często łączą się i rozłączają z tą samą bazą danych, używając tych samych informacji o połączeniu.

Zamiast zamykać połączenie za każdym razem, a następnie otwierać je ponownie, sterownik CLI/ODBC utrzymuje to połączenie otwarte i w pamięci podręcznej przechowuje o nim informacje. Gdy po raz drugi pojawia się żądanie połączenia z tą samą bazą danych, wykorzystywana jest istniejąca informacja o połączeniu. Zmniejsza to ruch w sieci oraz oszczędza czas i zasoby potrzebne do zamknięcia pierwszego połączenia i ponownego otwarcia drugiego.

Ustawiona dla tej opcji wartość określa liczbę połączeń z bazą danych, które będą przechowywane w pamięci podręcznej. Mimo że wartość ta jest ograniczona jedynie zasobami systemowymi, dla aplikacji najczęściej wystarczająca jest wartość 1 lub 2.

KEEPSTATEMENT**Opis parametru:**

Liczba instrukcji przechowywanych w pamięci podręcznej.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

KEEPSTATEMENT = 5 | dodatnia liczba całkowita

Ustawienie domyślne:

Przechowywanie 5 ostatnich uchwytów instrukcji.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Uwagi dotyczące stosowania:

Domyślnie w pamięci podręcznej zapamiętywane są uchwyt pięciu instrukcji. Gdy uchwyt instrukcji jest zamykany, pamięć użyta dla tego uchwytu nie jest zwalniana, lecz przydzielana jako pamięć dla następnego uchwytu instrukcji.

Wartość tego parametru określa liczbę uchwytów instrukcji, które będą przechowywane w pamięci podręcznej. Można jej nadać wartość mniejszą niż 5, aby jawnie zmniejszyć

ilość pamięci używanej przez pamięć podręczną instrukcji. Można jej nadać wartość większą niż 5, aby zwiększyć wydajność aplikacji, które otwierają, zamykają i ponownie otwierają duże zbiory instrukcji.

Maksymalna liczba przechowywanych uchwytów instrukcji jest określona przez zasoby systemu.

LOBMAXCOLUMNSIZE

Opis parametru:

Nadpisanie domyślnej wartości COLUMN_SIZE dla danych typu duży obiekt (LOB).

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

LOBMAXCOLUMNSIZE = *liczba całkowita większa od zera*

Ustawienie domyślne:

2 GB (1 GB dla DBCLOB)

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Typ danych

Może być używane:

Gdy użyto opcji LONGDATACOMPAT.

Patrz także:

“LONGDATACOMPAT”

Uwagi dotyczące stosowania:

Parametr ten przesłania wartość 2 GB (1 GB dla DBCLOB), która jest zwracana przez funkcję SQLGetTypeInfo() dla kolumny COLUMN_SIZE, dla typów danych SQL: SQL_CLOB, SQL_BLOB i SQL_DBCLOB. Następujące po niej instrukcje CREATE TABLE zawierające kolumny LOB, będą używały nowej wartości zamiast wartości domyślnej.

LONGDATACOMPAT

Opis parametru:

Czy raportować duże obiekty (LOB) jako długie typy danych, czy jako typy dużych obiektów.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

LONGDATACOMPAT = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

Odwoływanie się do typów danych LOB jak do dużych obiektów.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Typ danych

Patrz także:

“LOBMAXCOLUMNSIZE” na stronie 237

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja informuje interfejs DB2 CLI, jakich typów danych oczekuje aplikacja podczas pracy z bazą danych, zawierającą kolumny dużych obiektów (LOB).

Typ danych bazy	Duże obiekty LOB (0 wartość domyślna)	Długie typy danych (1)
CLOB	SQL_CLOB	SQL_LONGVARCHAR
BLOB	SQL_BLOB	SQL_LONGVARBINARY
DBCLOB	SQL_DBCLOB	SQL_LONGVARGRAPHIC

Ta opcja jest użyteczna podczas uruchamiania aplikacji ODBC, które nie potrafią obsługiwać danych typu LOB (duże obiekty).

Opcja DB2 CLI/ODBC LOBMAXCOLUMNSIZE może być użyta w połączeniu z tą opcją do zmniejszenia domyślnej wielkości zadeklarowanej dla danych.

MAXCONN**Opis parametru:**

Maksymalna liczba połączeń możliwych dla każdej aplikacji.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

MAXCONN = 0 | liczba dodatnia

Ustawienie domyślne:

Tyle połączeń, na ile pozwalają zasoby systemowe.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja wykorzystywana jest do podania maksymalnej liczby połączeń dla każdej aplikacji CLI/ODBC. Może być sposobem ograniczania przez administratora maksymalnej liczby połączeń aplikacji. Wartości 0 można użyć do oznaczania *braku ograniczeń*; wtedy aplikacja może otworzyć tyle połączeń, na ile pozwalają zasoby systemowe.

Jeśli na platformach OS/2 i WIN32 (Windows NT i Windows 95) stosowany jest protokół NetBIOS, wartość ta odpowiada liczbie połączeń (sesji NetBIOS), które będą używane równocześnie przez aplikację. Zakres wartości dla OS/2 NetBIOS wynosi od 1 do 254. Wartość 0 (wartość domyślna) powoduje *zarezerwowanie* 5 połączeń. *Zarezerwowanych sesji NetBIOS* nie mogą używać inne aplikacje. Liczba połączeń

podana w tym parametrze będzie się odnosić do każdego adaptera używanego przez protokół NetBIOS DB2 do połączeń ze zdalnym serwerem (numer adaptera jest podany w katalogu węzłów dla węzła NetBIOS).

MODE

Opis parametru:

Domyślny tryb połączenia.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

MODE = SHARE | EXCLUSIVE

Ustawienie domyślne:

SHARE

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Nie może być używane:

Podczas połączenia z bazą danych w architekturze DRDA.

Uwagi dotyczące stosowania:

Ustawia tryb CONNECT na SHARE lub EXCLUSIVE. Jeśli w czasie nawiązywania połączenia aplikacja ustawia tryb, opisywana wartość jest ignorowana. Domyślnym trybem jest SHARE.

Uwaga: EXCLUSIVE nie jest dozwolone dla połączeń DRDA. Więcej informacji na temat instrukcji CONNECT można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

MULTICONNECT

Opis parametru:

Sposób odwzorowywania żądań SQL na fizyczne połączenia z bazą danych.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

MULTICONNECT = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

Każde żądanie SQLConnect() ze strony aplikacji powoduje fizyczne połączenie z bazą danych.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja umożliwia określenie, jak żądania SQLConnect() są odwzorowywane na fizyczne połączenia z bazą danych.

1 = Połączenia nie są współużytkowane, wykorzystuje się wiele połączeń (wartość domyślna). Każde żądanie `SQLConnect()` ze strony aplikacji powoduje fizyczne połączenie z bazą danych.

0 = Połączenia są odwzorowywane na jedno połączenie fizyczne, używane jest jedno połączenie. Wszystkie połączenia aplikacji są odwzorowywane na jedno połączenie fizyczne. Może to być użyteczne, jeśli:

- aplikacja ODBC działa bez uchwytów plików, ponieważ wykorzystuje zbyt wiele połączeń,
- aplikacja tylko odczytuje dane z bazy danych,
- aplikacja używa automatycznego zatwierdzania transakcji (w niektórych przypadkach),
- aplikacja otwiera wiele połączeń zamiast używania kilku instrukcji przy jednym połączeniu. W tym przypadku użycie kilku połączeń może spowodować zablokowanie rywalizacji między połączeniami.

Jeśli wartość `MULTICONNECT` jest równa 0, obsługa wielu wątków musi być wyłączona przy użyciu parametru `DISABLEMULTITHREAD`.

Uwaga: Jeśli opcja `MULTICONNECT` jest wyłączona, wówczas wszystkie instrukcje są wykonywane podczas tego samego połączenia, a co za tym idzie, w ramach tej samej transakcji. Oznacza to, że wycofanie zmian (rollback) spowoduje wycofanie wszystkich instrukcji z wszystkich połączeń. Przed użyciem tej opcji należy się upewnić, czy aplikacja została zaprojektowana do pracy z wyłączonym `MULTICONNECT`, w przeciwnym wypadku aplikacja może działać niepoprawnie.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

OPTIMIZEFORNROWS

Opis parametru:

Dopisywanie klauzuli "OPTIMIZE FOR n ROWS" do każdej instrukcji wyboru.

Składnia parametru w pliku `db2cli.ini`:

`OPTIMIZEFORNROWS = liczba całkowita`

Ustawienie domyślne:

Klauzula nie jest dodawana.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja dopisuje do każdej instrukcji wyboru klauzulę "OPTIMIZE FOR n ROWS", gdzie n jest dodatnią liczbą całkowitą. Jeśli opcja będzie ustawiona na 0 (wartość domyślna), klauzula nie będzie dopisywana.

Więcej informacji na temat efektu działania klauzuli OPTIMIZE FOR n ROWS można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

OPTIMIZESQLCOLUMNS

Opis parametru:

Optymalizuje wywołanie SQLColumns() z podaną nazwą schematu i tabeli.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

OPTIMIZESQLCOLUMNS = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

0 - zwracane są wszystkie informacje o kolumnach

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli włączono OPTIMIZESQLCOLUMNS (ustawiono wartość 1), wszystkie wywołania SQLColumns() zostaną zoptymalizowane, jeśli jako nazwa kolumny zostanie podana jawna (bez określania maski) nazwa schematu, nazwa tabeli oraz % (wszystkie kolumny). Sterownik DB2 CLI/ODBC zoptymalizuje to wywołanie, tak aby tabele systemowe nie były przeglądane. Jeśli wywołanie zostanie zoptymalizowane, to nie zostaną zwrócone informacje COLUMN_DEF (zawierające domyślny łańcuch dla kolumn). Przy połączeniu z bazą danych AS/400 dane zwracane przez SQLColumns() dla kolumn, które mają typ danych NUMERIC, będą niepoprawne. Jeśli aplikacja nie potrzebuje tych danych, może włączyć optymalizację w celu zwiększenia wydajności.

Jeśli aplikacja potrzebuje danych COLUMN_DEF, wartość OPTIMIZESQLCOLUMNS powinna być ustawiona na 0. Jest to wartość domyślna.

PATCH1

Opis parametru:

Stosuj odpowiednie poprawki dla znanych problemów z aplikacjami ODBC.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

PATCH1 = { 0 | 1 | 2 | 4 | 8 | 16 | ... }

Ustawienie domyślne:

Nie używaj żadnych poprawek.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Patrz także:

“PATCH2”

Uwagi dotyczące stosowania:

Ten parametr określa, czy stosować poprawki dla znanych problemów z aplikacjami ODBC. Możliwe jest nieużywanie żadnych poprawek, użycie jednej lub wielu poprawek. Wartości tego parametru są stosowane łącznie z wartościami parametru PATCH2.

Korzystając z notesu Ustawienia DB2 CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings), można wybrać jedną lub kilka poprawek, które mają być używane. Jeśli ustawiamy wartości od razu w pliku db2cli.ini i chcemy używać wielu poprawek równocześnie, należy dodać ich wartości w celu obliczenia wartości parametru. Na przykład, jeśli chcemy używać poprawek 1, 4 i 8, należy wpisać PATCH1=13.

0 = Żadne poprawki nie są używane (wartość domyślna)

Notes Ustawienia DB2 CLI/ODBC zawiera listę wartości. Aby uzyskać informacje o sposobie jej aktualizacji należy wybrać folder Usługi w folderze DB2. Informacje te znajdują się także w pliku README (Jeśli dla danej platformy nie ma żadnych poprawek, w pliku README nie będzie żadnych poprawek).

PATCH2

Opis parametru:

Stosowanie odpowiednich poprawek dla znanych problemów z aplikacjami CLI/ODBC.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

PATCH2 = "*wartość 1, wartość 2, wartość 3, ...*"

Ustawienie domyślne:

Nie używaj żadnych poprawek.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Patrz także:

“PATCH1” na stronie 241

Uwagi dotyczące stosowania:

Ten parametr określa, czy stosować poprawki dla znanych problemów z aplikacjami CLI/ODBC. Możliwe jest nieużywanie żadnych poprawek, użycie jednej lub wielu poprawek. Wartości tego parametru są stosowane łącznie z wartościami parametru PATCH1.

Jeśli podaje się wiele wartości, powinny one być oddzielone przecinkami i ujęte w apostrofy (w odróżnieniu od opcji PATCH1, gdzie wartości były dodawane i wykorzystywana była ich suma).

0 = Żadne poprawki nie są używane (wartość domyślna)

Aby ustawić wartości PATCH2 na 3, 4 i 8, należy wpisać:

```
PATCH2="3, 4, 8"
```

Wartości PATCH2 znajdują się w pliku README. (Jeśli dla danej platformy nie ma żadnych poprawek, w pliku README nie będzie żadnych wartości poprawek).

POPUPMESSAGE

Opis parametru:

Wyświetlanie okna z komunikatem dla każdego błędu generowanego przez CLI/ODBC.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
POPUPMESSAGE = 0 | 1
```

Ustawienie domyślne:

Nie wyświetlaj okna komunikatu.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Może być używane:

Przy uruchamianiu aplikacji OS/2 lub Windows.

Patrz także:

“SQLSTATEFILTER” na stronie 247

Uwagi dotyczące stosowania:

Wyświetlanie okna komunikatu za każdym razem, gdy interfejs DB2 CLI wygeneruje błąd, który może być odczytany przy użyciu funkcji SQLGetDiagRec() lub SQLError(). Jest to przydatne podczas usuwania błędów z programu, który nie zgłasza ich użytkownikowi.

0 = NIE wyświetlaj okna komunikatu (wartość domyślna)

1 = Wyświetlaj okno komunikatu

PROTOCOL

Opis parametru:

Protokół komunikacyjny używany dla File DSN.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

PROTOCOL = TCPIP

Ustawienie domyślne:

brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

File DSN

Patrz także:

“HOSTNAME” na stronie 234, “SERVICENAME” na stronie 246

Uwagi dotyczące stosowania:

TCP/IP jest jedynym obsługiwany protokołem podczas korzystania z File DSN. Opcję należy ustawić na łańcuch TCPIP (bez ukośnika).

Jeśli opcja ta jest ustawiona, to muszą być także ustawione następujące opcje:

- “DATABASE” na stronie 222
- “SERVICENAME” na stronie 246
- “HOSTNAME” na stronie 234

PWD

Opis parametru:

Określenie domyślnego hasła.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

PWD = *hasło*

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Ogólne ustawienia CLI/ODBC

Uwagi dotyczące stosowania:

Podane *hasło* będzie używane, jeśli aplikacja w momencie połączenia nie poda innego hasła.

Jest ono przechowywane jako jawny tekst i dlatego nie zapewnia ochrony.

QUERYTIMEOUTINTERVAL

Opis parametru:

Odstęp (w sekundach) między kontrolą przekroczenia czasu zapytania

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

QUERYTIMEOUTINTERVAL = 0 | **dodatnia liczba całkowita**

Ustawienie domyślne:

5 sekund

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Uwagi dotyczące stosowania:

Aplikacja może użyć funkcji `SQLSetStmtAttr()` do ustawienia atrybutu instrukcji `SQL_ATTR_QUERY_TIMEOUT`. Oznacza on liczbę sekund oczekiwania na wykonanie instrukcji SQL przed powrotem do aplikacji

Parametr konfiguracyjny `QUERYTIMEOUTINTERVAL` używany jest do wskazywania jak długo sterownik CLI powinien czekać między kolejnymi sprawdzeniami, aby stwierdzić, czy zapytanie zostało zakończone.

Przyjmijmy na przykład, że parametr `SQL_ATTR_QUERY_TIMEOUT` ustawiony jest na 25 sekund (przekroczenie czasu po oczekiwaniu przez 25 sekund), natomiast parametr `QUERYTIMEOUTINTERVAL` ustawiony jest na 10 sekund (sprawdzanie co 10 sekund). Zapytanie nie przekroczy czasu oczekiwania przez 30 sekund (pierwsze sprawdzenie PO 25 sekundach).

Może się zdarzyć, że parametr `SQL_ATTR_QUERY_TIMEOUT` ustawiony jest na zbyt małą wartość i zapytanie nie powinno (nie może) przekroczyć limitu czasu. Jeśli nie można zmodyfikować aplikacji (tzn. jest to aplikacja ODBC pochodząca od niezależnego dostawcy), wtedy wartość parametru `QUERYTIMEOUTINTERVAL` można ustawić na 0, dzięki czemu sterownik CLI będzie ignorować ustawienie parametru `SQL_ATTR_QUERY_TIMEOUT`.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

SCHEMALIST

Opis parametru:

Schematy ograniczeń używane dla zapytań o informacje z tabeli.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

SCHEMALIST = " 'schemat1', 'schemat2',... 'schematN' "

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Uwagi dotyczące stosowania:

Opcja SCHEMALIST jest używana w celu ustawienia wartości domyślnej na którą nałożone są większe ograniczenia, a co za tym idzie - zwiększenia wydajności tych aplikacji, które przeglądają wszystkie tabele systemu zarządzania bazami danych (DBMS).

Jeśli w bazie danych znajduje się duża liczba tabel, można podać listę schematów w celu skrócenia czasu potrzebnego aplikacji do zadania zapytania o informacje z tabeli i zmniejszenia liczby tabel przeglądanych przez aplikację. W nazwach schematów istotna jest wielkość liter, każda nazwa musi być ujęta w apostrofy, poszczególne nazwy zaś oddzielone przecinkami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
SCHEMALIST="'USER1', 'USER2', 'USER3'"
```

Dla DB2 for MVS/ESA na liście może się także znajdować CURRENT SQLID, jednak bez ujmowania w apostrofy, na przykład:

```
SCHEMALIST="'USER1', CURRENT SQLID, 'USER3'"
```

Maksymalna długość łańcucha wynosi 256 znaków.

W celu dalszego ograniczenia liczby tabel, dla których zwracane są informacje, opcji tej można użyć w połączeniu z DBNAME i TABLETYPE.

SERVICENAME

Opis parametru:

Nazwa usługi systemu serwera lub numer portu używanego z file DSN.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

SERVICENAME = *nazwa usługi* | *numer portu*

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

File DSN

Może być używane:

PROTOCOL ustawiony na TCPIP

Patrz także:

“PROTOCOL” na stronie 244, “HOSTNAME” na stronie 234

Uwagi dotyczące stosowania:

Opcja ta w połączeniu z opcją HOSTNAME określa wymagane atrybuty dla połączenia TCP/IP tworzonego między komputerem klienta, a serwerem z uruchomionym produktem DB2. Te dwie wartości są brane pod uwagę tylko wtedy, gdy opcja PROTOCOL ustawiona jest na TCPIP.

Należy określić albo nazwę usługi systemu serwera lub jej numer portu.

SQLSTATEFILTER**Opis parametru:**

Dla zdefiniowanych wartości SQLSTATE nie będzie wyświetlane okno z komunikatem o błędzie.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
SQLSTATEFILTER = " 'XXXXX', 'YYYYY', ... "
```

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Może być używane:

Gdy włączona jest opcja POPUPMESSAGE.

Patrz także:

“POPUPMESSAGE” na stronie 243

Uwagi dotyczące stosowania:

Należy go używać w połączeniu z opcją POPUPMESSAGE. Zapobiega on wyświetlaniu przez interfejs DB2 CLI błędów związanych z podanymi stanami.

Każdy SQLSTATE musi być wpisany wielkimi literami i ujęty w apostrofy, poszczególne SQLSTATE powinny być oddzielone przecinkami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
SQLSTATEFILTER=" 'HY1090', '01504', '01508' "
```

STATICCAPFILE**Opis parametru:**

Określa nazwę Capture File (Plik przechwytywania) oraz opcjonalnie katalog, w którym plik ten zostanie zapisany.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

STATICCAPFILE = < Pełna nazwa pliku >

Ustawienie domyślne:

Brak - musisz określić nazwę pliku przechwytywania.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Statyczny język SQL

Może być używane:

Parametr STATICMODE ustawiony na Capture lub Match

Patrz także:

“STATICLOGFILE”, “STATICMODE” na stronie 249, “STATICPACKAGE” na stronie 250

Uwagi dotyczące stosowania:

Parametr ten używany jest do określenia nazwy pliku przechwytywania oraz opcjonalnie katalogu, w którym plik ten zostanie zapisany.

Więcej informacji na temat uruchamiania aplikacji CLI/ODBC jako aplikacji statycznego języka SQL zawiera opis parametru STATICMODE.

STATICLOGFILE

Opis parametru:

Określ nazwę Static Profiling Log File (pliku protokołu profilowania statycznego) oraz opcjonalnie katalog, w którym plik ten zostanie zapisany.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

STATICLOGFILE = < Pełna nazwa pliku >

Ustawienie domyślne:

Nie będzie tworzony żaden protokół profilowania statycznego. Jeśli nazwa pliku zostanie określona bez ścieżki, to zostanie użyta bieżąca ścieżka.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Statyczny język SQL

Może być używane:

Parametr STATICMODE ustawiony na Capture lub Match

Patrz także:

“STATICCAPFILE” na stronie 247, “STATICMODE” na stronie 249, “STATICPACKAGE” na stronie 250

Uwagi dotyczące stosowania:

Parametr ten używany jest do określenia nazwy Static Profiling Log File (pliku protokołu profilowania statycznego) oraz opcjonalnie katalogu, w którym plik ten zostanie zapisany.

Więcej informacji na temat uruchamiania aplikacji CLI/ODBC jako aplikacji statycznego języka SQL zawiera opis parametru `STATICMODE`.

STATICMODE

Opis parametru:

Określa, czy aplikacja CLI/ODBC będzie przechwytywać SQL lub używać dla tego DSN paczek statycznego języka SQL.

Składnia parametru w pliku `db2cli.ini`:

`STATICMODE = DISABLED | CAPTURE | MATCH`

Ustawienie domyślne:

0 wyłączone - instrukcje SQL nie są przechwytywane i nie są używane paczki statycznego języka SQL.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Statyczny język SQL

Patrz także:

“`STATICCAPFILE`” na stronie 247, “`STATICPACKAGE`” na stronie 250, “`STATICLOGFILE`” na stronie 248

Uwagi dotyczące stosowania:

Opcja ta pozwala określić w jaki sposób będą przetwarzane instrukcje języka SQL wydane przez aplikację CLI/ODBC dla tego DSN.

- `DISABLED` = Wyłączony tryb statyczny. Brak specjalnego przetwarzania. Instrukcje CLI/ODBC będą przetwarzane bez zmian jako instrukcje dynamicznego języka SQL. Jest to wartość domyślna.
- `CAPTURE` = Tryb przechwytywania. Wykonuje instrukcje CLI/ODBC jako instrukcje dynamicznego języka SQL. Jeśli instrukcje SQL zakończą się powodzeniem, to zostaną przechwycone do pliku (znanego jako plik przechwytywania) w celu późniejszego powiązania przez komendę.
- `MATCH` = Tryb zgodności. Wykonuje instrukcje CLI/ODBC jako instrukcje statycznego języka SQL jeśli w pliku przechwytywania, określonym w parametrze `STATICCAPFILE` zostanie znaleziona odpowiadająca instrukcja. Najpierw jednak plik przechwytywania musi być powiązany przez komendę `DB2CAP`. Szczegółowe informacje znajdują się w Skorowidzu komend.

Więcej informacji na temat uruchamiania aplikacji CLI/ODBC jako statycznego języka SQL można znaleźć w podręczniku Uwagi do wydania i *CLI Guide and Reference*. Dodatkowe informacje na ten temat dostępne są także w Internecie pod adresem <http://www.ibm.com/software/data/db2/udb/staticcli>

STATICPACKAGE

Opis parametru:

Określa paczki, które będą użyte z funkcją statycznego profilowania.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

STATICPACKAGE = *id_kolekcji.nazwa_paczki*

Ustawienie domyślne:

Brak - musisz określić nazwę paczki.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Statyczny język SQL

Może być używane:

Parametr STATICMODE ustawiony jest na CAPTURE

Patrz także:

“STATICCAPFILE” na stronie 247, “STATICMODE” na stronie 249,
“STATICLOGFILE” na stronie 248

Uwagi dotyczące stosowania:

Parametr ten określa paczkę używaną podczas uruchamiania aplikacji w trybie Match Mode. Najpierw jednak za pomocą trybu przechwytywania (Capture Mode) należy utworzyć plik przechwytywania (Capture File).

Będzie użytych tylko siedem pierwszych znaków wskazanej nazwy paczki. W celu wskazania każdego poziomu odseparowania będzie użyty jednobajtowy przyrostek, zgodnie z następującym opisem:

- 0 dla niezatwierzonego odczytu (Uncommitted Read - UR),
- 1 dla stabilności kursora (Cursor Stability - CS),
- 2 dla stabilności odczytu (Read Stability - RS),
- 3 dla odczytu powtarzalnego (Repeatable Read - RR)
- 4 dla braku zatwierdzania (No Commit - NC).

Więcej informacji na temat uruchamiania aplikacji CLI/ODBC jako aplikacji statycznego języka SQL zawiera opis parametru STATICMODE.

SYNCPOINT

Opis parametru:

Określa, jak operacje zatwierdzania i wycofywania zmian są koordynowane między wieloma połączeniami (rozproszonymi jednostkami pracy) bazy danych.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

SYNCPOINT = 1 | 2

Ustawienie domyślne:

Zatwierdzanie w 1. fazie.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Może być używane:

Domyślny typ połączenia ustawiony na Coordinated Connections (Połączenia skoordynowane) (CONNECTTYPE=2)

Patrz także:

“CONNECTTYPE” na stronie 218

Uwagi dotyczące stosowania:

Przy użyciu tej opcji można określić jak operacje zatwierdzania i wycofywania zmian są skoordynowane między wieloma połączeniami bazy danych (DUOW). Ma to zastosowanie tylko wówczas, gdy jako domyślny typ połączenia podano Skoordynowane (CONNECTTYPE = 2).

- 1 = ONEPHASE (wartość domyślna)

Menedżer transakcji nie wykonuje zatwierdzania w dwu fazach, lecz do zatwierdzenia pracy wykonanej przez każdą bazę danych w transakcji dotyczącej wielu baz danych używane jest zatwierdzanie jednofazowe.

- 2 = TWOPHASE

Konieczny jest menedżer transakcji, który potrafi koordynować dwufazowe zatwierdzanie między bazami danych.

SYSSCHEMA**Opis parametru:**

Wskazanie alternatywnego schematu do wyszukiwania zamiast schematów SYSIBM (lub SYSTEM, QSYS2).

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

SYSSCHEMA = *schemat-sys*

Ustawienie domyślne:

Nie są podane żadne inne schematy.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Uwagi dotyczące stosowania:

Ta opcja wskazuje alternatywny schemat, który będzie wyszukiwany zamiast schematów SYSIBM (lub SYSTEM, QSYS2), gdy wykonywane są funkcje katalogowe DB2 CLI i ODBC w celu otrzymania informacji o katalogach systemowych.

Przy użyciu tych nazw schematów administrator systemu może zdefiniować zbiór widoków, zawierający podzbiór wierszy dla każdego z następujących katalogów systemowych:

DB2 Universal Database	DB2 for MVS/ESA	DB2 for VSE & VM	OS/400	DB2 Universal Database for AS/400
SYSTABLES	SYSTABLES	SYSCATALOG	SYSTABLES	SYSTABLES
SYSCOLUMNS	SYSCOLUMNS	SYSCOLUMNS	SYSCOLUMNSSYSCOLUMNS	SYSCOLUMNS
SYSINDEXES	SYSINDEXES	SYSINDEXES	SYSINDEXES	SYSINDEXES
SYSTABAUTH	SYSTABAUTH	SYSTABAUTH		SYSCST
SYSRELS	SYSRELS	SYSKEYCOLS		SYSKEYCST
SYSDATATYPES	SYSSYNONYMS	SYSSYNONYMS		SYSCSTCOL
SYSPROCEDURES	SYSKEYS	SYSKEYS		SYSKEYS
SYSPROCPARMS	SYSCOLAUTH	SYSCOLAUTH		SYSREFCST
	SYSFOREIGNKEYS			
	SYSPROCEDURES			
	1			
	SYSDATABASE			

1 tylko dla DB2 for MVS/ESA 4.1.

Na przykład, jeśli zbiór widoków dla tabel katalogu systemowego jest umieszczony w schemacie ACME, widokiem dla SYSIBM.SYSTABLES będzie ACME.SYSTABLES, a SYSSHEMA powinien mieć wartość ACME.

Zdefiniowanie i używanie ograniczonych widoków dla katalogów systemowych zmniejsza liczbę tabel przeglądanych przez aplikację, co skraca czas potrzebny aplikacji na zapytanie o informacje na temat tabeli.

Jeśli nie podano żadnej wartości, wartością domyślną jest:

- SYSCAT lub SYSIBM dla DB2 Universal Database
- SYSIBM na DB2 dla serwerów w wersji do 2.1, DB2 for MVS/ESA i OS/400
- SYSTEM dla DB2 for VSE & VM
- QSYS2 dla DB2 Universal Database for AS/400

Ten parametr może być używany w połączeniu z SCHEMALIST i TABLETYPE (oraz DBNAME dla DB2 for MVS/ESA) w celu dalszego ograniczenia liczby tabel, dla których będą zwracane informacje.

TABLETYPE

Opis parametru:

Definicja domyślnej listy TABLETYPES zwracanej w wyniku zapytania o informacje o tabeli.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
TABLETYPE = " 'TABLE' | ',ALIAS' | ',VIEW' | ',INOPERATIVE  
VIEW' | ',SYSTEM TABLE' | ',SYNONYM' "
```

Ustawienie domyślne:

Nie jest zdefiniowana żadna domyślna lista TABLETYPES.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Przedsiębiorstwo

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli w bazie danych znajduje się duża liczba tabel, można podać listę typów tabel w celu skrócenia czasu potrzebnego aplikacji do zadania zapytania o informację o tabeli i zmniejszenia liczby tabel przeglądanych przez aplikację.

Można podać dowolną liczbę wartości. Każdy typ musi być ujęty w apostrofy, a poszczególne typy muszą być oddzielone przecinkami i pisane wielkimi literami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
TABLETYPE=" 'TABLE' , 'VIEW' "
```

Ta opcja może być użyta w połączeniu z DBNAME i SCHEMALIST w celu dalszego ograniczenia liczby tabel, dla których będą zwracane informacje.

TABLETYPE ustawia domyślną wartość dla funkcji DB2 CLI, która wczytuje listę tabel, widoków, aliasów i synonimów w bazie danych. Jeśli aplikacja nie podaje typu tabeli przy wywołaniu funkcji i nie jest użyty ten parametr, wówczas zwracane są informacje o wszystkich typach tabelowych. Jeśli aplikacja ustawia wartość *typu tabeli* w wywołaniu funkcji, wówczas argument ten nadpisuje tę wartość parametru.

Jeśli TABLETYPE zawiera wartości inne niż TABLE, wówczas ustawienia parametru DBNAME nie mogą być używane do ograniczenia informacji dla danej bazy danych DB2 for MVS/ESA.

TEMPDIR**Opis parametru:**

Ustawienie katalogu do przechowywania plików tymczasowych, związanych z polami będącymi dużymi obiektami LOB.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
TEMPDIR = < pełna nazwa ścieżki >
```

Ustawienie domyślne:

Użycie katalogi systemowej.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Środowisko

Uwagi dotyczące stosowania:

Podczas pracy z dużymi obiektami (CLOB, BLOB itd.) na komputerze klienta często tworzony jest plik tymczasowy do przechowywania tych danych. Używając tej opcji, można zdecydować o położeniu plików tymczasowych. Jeśli nic nie zostanie podane, używany będzie systemowy katalog tymczasowy.

Ten parametr znajduje się w sekcji pliku db2cli.ini związanej ze źródłem danych i ma następującą składnię.

- TempDir= F:\DB2TEMP

Jeśli podana nazwa ścieżki będzie niepoprawna lub pliki tymczasowe nie będą mogły zostać w niej utworzone, wówczas przy próbie dostępu do dużych obiektów zostanie zwrócony SQLSTATE równy HY507.

TRACE

Opis parametru:

Włączenie zawartej w DB2 CLI/ODBC możliwości śledzenia.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

TRACE = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

Nie są przechwytywane żadne informacje śledzenia.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Patrz także:

“TRACEFILENAME” na stronie 255, “TRACEFLUSH” na stronie 256,
“TRACEPATHNAME” na stronie 257

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli opcja ta jest włączona, zapisy śledzenia CLI/ODBC są dopisywane do pliku wskazanego przez parametr konfiguracyjny TRACEFILENAME lub do plików wskazanych przez parametr konfiguracyjny TRACEPATHNAME.

Na przykład, aby ustawić plik śledzenia CLI/ODBC, który będzie zapisywany na dysku po daniu każdego zapisu śledzenia, należy napisać:

```
[COMMON]
TRACE=1
TRACEFILENAME=E:\TRACES\CLI\MONDAY.CLI
TRACEFLUSH=1
```

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

TRACECOMM

Opis parametru:

Zawiera informacje na temat każdego żądania sieci w pliku śledzenia.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

TRACECOMM = 0 | 1

Ustawienie domyślne:

0 - Nie zostały przechwycone żadne dane żądania sieci.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Tego parametru nie można ustawić przy użyciu notesu Ustawienia CLI/ODBC (CLI/ODBC Settings). Aby użyć tego parametru, należy zmodyfikować bezpośrednio plik db2cli.ini.

Może być używane:

gdy włączona jest opcja CLI/ODBC TRACE.

Patrz także:

“TRACE” na stronie 254, “TRACEFILENAME”, “TRACEPATHNAME” na stronie 257, “TRACEFLUSH” na stronie 256

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli opcja TRACECOMM jest włączona (1), dane dotyczące każdego żądania sieci zostaną dołączone do pliku śledzenia.

Tej opcji można używać tylko wówczas, gdy włączona jest opcja CLI/ODBC TRACE. Przykład znajduje się w opisie opcji TRACE.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i, co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

TRACEFILENAME

Opis parametru:

Plik używany do przechowywania informacji śledzenia DB2 CLI/ODBC.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

TRACEFILENAME = < Pełna nazwa ścieżki >

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Może być używane:

gdy włączona jest opcja TRACE.

Patrz także:

“TRACE” na stronie 254, “TRACEFLUSH”, “TRACEPATHNAME” na stronie 257

Uwagi dotyczące stosowania:

Jeśli podany plik nie istnieje, zostanie utworzony; w przeciwnym wypadku informacje śledzenia będą dopisywane na końcu pliku.

Jeśli podana nazwa pliku jest błędna lub jeśli nie można go utworzyć lub zapisywać do niego informacji, informacje śledzenia nie będą zapisywane i nie zostanie zwrócony żaden komunikat.

Tej opcji można używać tylko wówczas, gdy włączona jest opcja TRACE. Zostanie ona włączona automatycznie po ustawieniu omawianej opcji w programie CLI/ODBC Configuration.

Przykład użycia różnych ustawień śledzenia znajduje się w opisie opcji TRACE. Jeśli opcja ta zostanie ustawiona to ignorowana jest opcja TRACEPATHNAME.

Śledzenie DB2 CLI powinno być używane tylko podczas testowania programu. Opcja ta powoduje spowolnienie działania sterownika CLI/ODBC, natomiast informacje związane ze śledzeniem mogą po dłuższym okresie czasu zajmować bardzo dużo miejsca.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i, co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

TRACEFLUSH

Opis parametru:

Wymusza zapis pliku śledzenia CLI/ODBC na dysku po każdym dodaniu zapisu śledzenia.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
TRACEFLUSH = 0 | 1
```

Ustawienie domyślne:

Plik nie jest zapisywany po dodaniu każdego zapisu śledzenia.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Może być używane:

gdy włączona jest opcja CLI/ODBC TRACE.

Patrz także:

“TRACE” na stronie 254, “TRACEFILENAME” na stronie 255,
“TRACEPATHNAME”

Uwagi dotyczące stosowania:

Włączenie tej opcji (TRACEFLUSH = 1) wymusza zapis na dysk pliku śledzenia po każdym dodaniu zapisu śledzenia. Spowalnia to proces śledzenia, ale zapewnia, że każdy zapis śledzenia będzie zapisany na dysku przed przejściem aplikacji do następnej instrukcji.

Tej opcji można używać tylko wówczas, gdy włączona jest opcja CLI/ODBC TRACE. Przykład znajduje się w opisie opcji TRACE.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

TRACEPATHNAME**Opis parametru:**

Podkatalog używany do przechowywania indywidualnych plików śledzenia DB2 CLI/ODBC.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

TRACEPATHNAME = < pełna nazwa podkatalogu >

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Może być używane:

gdy włączona jest opcja TRACE.

Nie może być używane:

gdy włączona jest opcja TRACEFILENAME.

Patrz także:

“TRACE” na stronie 254, “TRACEFILENAME” na stronie 255,
“TRACEFLUSH” na stronie 256

Uwagi dotyczące stosowania:

Wszystkie wątki i procesy, które używają tej samej biblioteki DLL lub biblioteki współużytkowanej, będą korzystały z oddzielnych plików śledzenia DB2 CLI/ODBC utworzonych w podanym katalogu.

Jeśli podana nazwa podkatalogu jest błędna lub jeśli niemożliwy jest zapis do podkatalogu, informacje śledzenia nie będą zapisywane i nie zostanie zwrócony żaden komunikat.

Tej opcji można używać tylko wówczas, gdy włączona jest opcja TRACE. Zostanie ona włączona automatycznie po ustawieniu omawianej opcji w programie CLI/ODBC Configuration.

Przykład użycia różnych ustawień śledzenia znajduje się w opisie opcji TRACE. Opcja ta zostanie zignorowana, jeśli użyto opcji DB2 CLI/ODBC TRACEFILENAME.

Śledzenie DB2 CLI powinno być używane tylko podczas testowania programu. Opcja ta powoduje spowolnienie działania sterownika CLI/ODBC, natomiast informacje związane ze śledzeniem mogą po dłuższym okresie czasu zajmować bardzo dużo miejsca.

(Ta opcja znajduje się w sekcji wspólnej pliku inicjującego i co za tym idzie, ma zastosowanie do wszystkich połączeń z DB2.)

TXNISOLATION

Opis parametru:

Ustawia domyślny poziom odseparowania.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

TXNISOLATION = 1 | 2 | 4 | 8 | 32

Ustawienie domyślne:

Czytanie zatwierdzone (Stabilność kursora)

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Transakcja

Może być używane:

Domyślny poziom odseparowania. Ten parametr nie działa, jeśli aplikacja ma ustawiony własny poziom odseparowania.

Uwagi dotyczące stosowania:

Ustawia poziom odseparowania na:

1 = Czytanie niezatwierdzone (Czytanie niezatwierdzone)

2 = Czytanie zatwierdzone (Stabilność kursora)

4 = Czytanie z powtórzeniami (Stabilność odczytu)

8 = Czytanie seryjne (Powtarzalność odczytu)

32 = (Bez zatwierdzania, tylko dla DATABASE 2 for AS/400; daje to efekt podobny do automatycznego zatwierdzania).

Słowa w nawiasach są określeniami IBM dla równoważnych poziomów wyodrębnienia SQL92. Należy zauważyć, że *bez zatwierdzania (no commit)* nie jest poziomem wyodrębnienia SQL92 i jest obsługiwany tylko w DB2 Universal Database for AS/400. Więcej informacji na temat poziomów wyodrębnienia można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Ten parametr jest stosowany tylko wtedy, gdy używany jest domyślny poziom odseparowania. Ten parametr nie działa, jeśli aplikacja ma ustawiony specyficzny poziom odseparowania.

UID

Opis parametru:

Definicja domyślnego ID użytkownika.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

UID = *id-użytkownika*

Ustawienie domyślne:

Brak

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Ogólne ustawienia CLI/ODBC

Uwagi dotyczące stosowania:

Podana wartość *id-użytkownika* jest używana, jeśli aplikacja nie poda identyfikatora użytkownika w momencie połączenia.

UNDERSCORE

Opis parametru:

Określa, czy znak podkreślenia "_" będzie używany jako znak zastępczy.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

UNDERSCORE = 1 | 0

Ustawienie domyślne:

Podkreślenie "_" służy jako znak zastąpienia.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Optymalizacja

Uwagi dotyczące stosowania:

Opcja ta pozwala określić, czy znak podkreślenia "_" będzie używany jako znak zastępczy (zastępujący jeden znak lub brak znaku), czy też nie będzie miał żadnego specjalnego znaczenia. Ta opcja ma wpływ tylko na funkcje katalogów, które przyjmują łańcuchy wzorców poszukiwania.

- 1 = Podkreślenie "_" służy jako znak zastępczy (wartość domyślna)

Podkreślenie jest znakiem zastępującym dowolny znak lub brak znaku. Na przykład, jeśli dwie tabele są określone w sposób następujący:

```
CREATE TABLE "OWNER"."KEY_WORDS" (COL1 INT)
CREATE TABLE "OWNER"."KEYWORDS" (COL1 INT)
```

Wywołanie funkcji katalogowej DB2 CLI zwracającej informację o tabeli (SQLTables()) zwróci obie te pozycje, jeśli "KEY_WORDS" zostanie podane jako argument wzorca wyszukiwania.

- 0 = Podkreślenie "_" nie służy jako znak zastępczy.

Podkreślenie jest traktowane jak zwykły znak. Jeśli dwie tabele zostaną zdefiniowane jak w powyższym przykładzie, SQLTables() zwróci jedynie pozycję "KEY_WORDS", jeśli "KEY_WORDS" zostanie podane jako argument we wzorcu wyszukiwania.

Ustawienie tej wartości na 0 może spowodować zwiększenie wydajności jeśli nazwy obiektów (takich jak właściciel, tabela, kolumna) w bazie danych zawierają podkreślenia.

- Uwaga:** Ten parametr działa tylko na wspólnych serwerach DB2 do wersji 2.1. Dla następnych wersji oraz wszystkich pozostałych serwerów DB2 można używać klauzuli ESCAPE predykatu LIKE. Więcej informacji na temat klauzuli ESCAPE można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

WARNINGLIST

Opis parametru:

Określa, którym błędom obniżyć rangę na ostrzeżenia.

Składnia parametru w pliku db2cli.ini:

```
WARNINGLIST = " 'xxxxx', 'yyyyy', ..."
```

Ustawienie domyślne:

Nie obniżaj rangi żadnych stanów SQLSTATE.

Karta Ustawienia DB2 CLI/ODBC:

Usługi

Patrz także:

"IGNOREWARNLIST" na stronie 235, "IGNOREWARNINGS" na stronie 234

Uwagi dotyczące stosowania:

Na ostrzeżenia można zamienić dowolną liczbę SQLSTATE, zwracanych jako błędy. Każdy stan musi być ujęty w apostrofy, poszczególne stany muszą być oddzielone przecinkami i pisane wielkimi literami. Cały łańcuch powinien być dodatkowo ujęty w cudzysłowy. Na przykład:

```
WARNINGLIST=" '01S02', 'HY090' "
```

Opcja ta może być używana w połączeniu z parametrem konfiguracyjnym IGNOREWARNINGS. Jeśli dla błędów, których rangę obniżono do ostrzeżeń, ustawi się także opcję IGNOREWARNINGS, wówczas błędy te nie będą w ogóle zgłaszane.

Część 4. Konfigurowanie DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub AS/400

Rozdział 14. Konfigurowanie komunikacji z hostem za pomocą procesora wiersza komend

W tej sekcji opisano konfigurowanie stacji roboczej DB2 Connect pod kątem komunikacji serwerem baz danych hosta lub AS/400.



Jeśli do komunikacji z serwerem ma być wykorzystywany 32-bitowy klient systemu OS/2 lub Windows to korzystając z Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA) można łatwo zautomatyzować zadania konfiguracji i administrowania. Jeśli Asysta jest zainstalowana, zaleca się użycie jej do skonfigurowania komunikacji stacji roboczej DB2 Connect.

Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *DB2 Connect Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie do DB2 Connect)*.

Instrukcje dotyczące wprowadzania komend DB2 są zawarte w częściach “Wprowadzanie komend za pomocą Centrum komend” na stronie 462 i “Wprowadzanie komend za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 463.



Jeśli konieczne jest ręczne skonfigurowanie komunikacji, należy skorzystać z informacji znajdujących się w części opisującej określony protokół komunikacyjny.

- TCP/IP - patrz “Rozdział 15. Ręczne konfigurowanie komunikacji TCP/IP na stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 267
 - APPC - patrz “Rozdział 16. Konfigurowanie ręczne komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 277
-

Rozdział 15. Ręczne konfigurowanie komunikacji TCP/IP na stacji roboczej DB2 Connect

W tej sekcji opisano instrukcje dotyczące ręcznego konfigurowania komunikacji TCP/IP na stacji roboczej DB2 Connect.

W tej sekcji zakładamy, że protokół TCP/IP już działa na stacjach roboczych DB2 Connect i systemach hosta.

Następujące kroki zawierają przegląd sposobu ustanawiania komunikacji TCP/IP między stacją roboczą DB2 Connect i serwerem bazy danych hosta:

- “1. Identyfikowanie i zapisanie wartości parametrów” na stronie 268
- “2. Konfigurowanie stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 269
- “3. Wpisanie węzła TCP/IP do katalogu” na stronie 271
- “4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)” na stronie 272
- “5. Wpisywanie bazy danych do katalogu” na stronie 272
- “6. Powiązanie programów użytkowych i aplikacji z serwerem bazy danych” na stronie 274
- “7. Testowanie połączenia z hostem lub systemem AS/400” na stronie 274



Z powodu pewnych właściwości protokołu TCP/IP może się zdarzyć, że nie będzie on natychmiast powiadamiany o błędach partnera na innym hoście. W takim przypadku aplikacja kliencka uzyskująca dostęp do serwera DB2 za pomocą TCP/IP lub innego modułu serwera może sprawiać wrażenie zawieszonyj. Produkt DB2 do wykrywania niepowodzeń i zerwanych połączeń TCP/IP używa opcji gniazda TCP/IP `SO_KEEPALIVE`.

W przypadku pojawiania się problemów z połączeniami TCP/IP i innych problemów związanych z tym protokołem można skorzystać z dodatkowych informacji na temat tego parametru. Informacje takie można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

1. Identyfikowanie i zapisanie wartości parametrów

Podczas poszczególnych etapów konfigurowania należy wypełnić w poniższej tabeli kolumnę *Wartość użytkownika*. Niektóre wartości można wprowadzić przed rozpoczęciem konfigurowania tego protokołu.

Tabela 26. Parametry protokołu TCP/IP wymagane po stronie stacji roboczej DB2 Connect

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa hosta <ul style="list-style-type: none">Nazwa hosta (<i>nazwa_hosta</i>) orAdres IP (<i>adres_ip</i>)	Użyj <i>nazwy_hosta</i> lub <i>adresu_IP</i> zdalnego hosta. Aby określić ten parametr: <ul style="list-style-type: none">Skontaktuj się z administratorem sieci, aby otrzymać <i>nazwę_hosta</i>.Skontaktuj się z administratorem sieci, aby uzyskać wartość parametru <i>adres_ip</i> lub wprowadź komendę ping hostname.	nyx lub 9.21.15.235	
Nazwa usługi <ul style="list-style-type: none">Nazwa usługi połączeniowej (<i>svcname</i>) orNumer portu/Protokół (<i>numer_portu/tcp</i>)	Wartości wymagane w pliku services . Nazwa usługi połączeniowej jest to dowolna nazwa, która reprezentuje numer portu połączeń (<i>numer_portu</i>) na kliencie. Numer portu dla stacji roboczej DB2 Connect musi być taki sam jak numer portu, który odwzorowuje parametr <i>svcname</i> w pliku services na serwerze bazy danych hosta. (Parametr <i>nazwa_uslugi</i> znajduje się w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych na hoście). Ta wartość nie może być używana przez inne aplikacje i musi być unikalna wewnątrz pliku services . Na platformach typu UNIX wartość ta nie może być w zasadzie mniejsza niż 1024. Aby uzyskać parametry używane do konfigurowania systemu hosta, należy się skontaktować z administratorem baz danych.	host1 lub 3700/tcp	

Tabela 26. Parametry protokołu TCP/IP wymagane po stronie stacji roboczej DB2 Connect (kontynuacja)

Parametr	Opis	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
Nazwa docelowej bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>)	Nazwa bazy danych znana w systemie hosta lub AS/400. <ul style="list-style-type: none"> W połączeniach z systemem DB2 for OS/390 należy użyć nazwy położenia. W połączeniach z systemem DB2 for AS/400 należy użyć lokalnej nazwy RDB. W połączeniach z systemem DB2 for VM lub DB2 for VSE należy użyć nazwy dbname. 	newyork	
Nazwa lokalnej bazy danych (<i>lokalna_nazwa_dcs</i>)	Arbitralny pseudonim lokalny używany przez DB2 Connect i reprezentujący zdalną bazę danych hosta lub AS/400.	ny	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Lokalny alias lub pseudonim opisujący węzeł, na którym znajduje się baza danych, z którą ma zostać nawiązane połączenie. Można wybrać dowolną nazwę, z tym że wszystkie nazwy węzłów w obrębie lokalnej katalogu węzłów muszą być unikalne.	węzeł_db2	

2. Konfigurowanie stacji roboczej DB2 Connect

Kroki opisane w tej sekcji pozwalają skonfigurować protokół TCP/IP na stacji roboczej DB2 Connect. Wartości przykładowe należy zastąpić wartościami z własnego arkusza.

A. Przetłumaczenie adresu IP hosta



Jeśli sieć ma serwer nazw lub jeśli planuje się bezpośrednie podawanie adresów IP (*adres_ip*) serwera, to należy pominąć ten etap i przejść do sekcji “B. Aktualizacja pliku services” na stronie 270.

Stacja robocza DB2 Connect musi znać adres systemu hosta, z którym chce nawiązać połączenie. Jeśli w sieci nie ma serwera nazw, można bezpośrednio podawać nazwę hosta wskazującą na adres IP (*adres_IP*) systemu hosta w lokalnym pliku *hosts*. Tabela 10 na stronie 52 zawiera informacje o położeniu pliku *hosts* na poszczególnych platformach systemowych.



Jeśli planuje się obsługę klienta UNIX, wykorzystującego system NIS (Network Information Services), a w sieci nie używa się serwera nazw domen, wówczas należy zaktualizować plik `hosts` znajdujący się w głównym serwerze NIS.

Tabela 27. Położenie lokalnych plików `hosts` i `services`

Platforma	Położenie
Windows 9x	Katalog windows
Windows NT i Windows 2000	Katalog <code>winnnt\system32\drivers\etc</code>
UNIX	Katalog <code>/etc</code>
OS/2	Określane przez zmienną środowiskową <code>etc</code> . Wprowadź komendę <code>set etc</code> , aby określić położenie lokalnych plików <code>hosts</code> lub <code>services</code> . Uwaga: W przypadku sesji DOS i WIN-OS2, może wystąpić konieczność zaktualizowania plików <code>hosts</code> i <code>services</code> , znajdujących się w katalogu <code>tcpip_product\dos\etc</code> .

Posługując się edytorem tekstów, należy w pliku `hosts` stacji roboczej DB2 Connect umieścić pozycję dla nazwy hosta systemu hosta. Na przykład:

```
9.21.15.235    nyx    # adres hosta dla nyx
```

gdzie:

`9.21.15.235`

reprezentuje adres `ip_address`

`nyx` reprezentująca nazwę hosta `nazwa_hosta`

`#` jest znakiem komentarza opisującego pozycję.

Jeśli system hosta nie znajduje się w tej samej domenie co stacja robocza DB2 Connect, należy podać w pełni kwalifikowaną nazwę domeny, taką jak `nyx.spifnet.ibm.com`, gdzie `spifnet.ibm.com` jest nazwą domeny.

B. Aktualizacja pliku `services`



Jeśli planuje się wpisanie do katalogu węzła TCP/IP przy użyciu numeru portu (`numer_portu`), należy opuścić tę sekcję i przejść do sekcji “3. Wpisanie węzła TCP/IP do katalogu” na stronie 271.

Posługując się edytorem tekstów w pliku `services` znajdującym się na stacji roboczej DB2 Connect należy umieścić nazwę i numer portu usługi połączeń. Plik ten znajduje się w tym samym katalogu, w którym znajduje się lokalny plik `hosts` i który można edytować w “A. Przetłumaczenie adresu IP hosta” na stronie 269. Informacje dotyczące miejsca w którym znajduje się plik `services` na danej platformie można znaleźć w sekcji Tabela 10 na stronie 52. Na przykład:

```
host1 3700/tcp # port usługi połączeniowej DB2
```

gdzie:

host1 jest nazwą usługi połączeń,
3700 reprezentuje numer portu połączeń
tcp reprezentuje używany protokół komunikacyjny
jest znakiem komentarza opisującego pozycję.

Numer portu używany na stacji roboczej DB2 Connect musi odpowiadać numerowi portu używanemu w systemie hosta. Należy również zadbać o to, aby nie podawać numeru portu używanego przez inny proces.

Jeśli planowana jest obsługa klienta UNIX który będzie używać usług Network Information Services (NIS), należy zaktualizować plik *services* znajdujący się na serwerze głównym NIS.

3. Wpisanie węzła TCP/IP do katalogu

Aby opisać zdalny węzeł, należy dodać pozycję do katalogu węzłów stacji roboczej DB2 Connect. Pozycja ta określa parametry - wybrany alias (*nazwa_węzła*), *nazwa_hosta* (lub *adres_ip*) oraz *nazwa_usługi_połączeń* (lub *numer_portu*) - które zostaną użyte do komunikacji z hostem zdalnym.

Aby wpisać węzeł TCP/IP do katalogu, wykonaj następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).

Krok 2. Jeśli używasz DB2 Connect w systemie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sql1lib/db2profile (dla powłok bourne i korn)  
source INSTHOME/sql1lib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Wpisz węzeł do katalogu, wydając następujące komendy:

```
catalog tcpip node nazwa_węzła remote [nazwa_hosta|ip_address]  
server [nazwa_usługi|numer_portu]  
terminate
```

Na przykład, aby wpisać do katalogu host zdalny *nyx* w węźle o nazwie *db2node* przy użyciu nazwy usługi *host1*, użyj komendy:

```
catalog tcpip node db2node remote nyx server host1  
terminate
```

Aby wpisać do katalogu serwer zdalny o adresie IP równym *9.21.15.235* w węźle o nazwie *węzeł_db2* przy użyciu numeru portu *3700*, użyj komendy:

```
catalog tcpip node db2node remote 9.21.15.235 server 3700
terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)

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

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).

Krok 2. Wprowadź następujące komendy:

```
catalog dcs db lokalna_nazwadcs as docelowa_nazwa_bazy_danych
terminate
```

gdzie:

- *lokalna_nazwadcs* reprezentuje lokalną nazwę bazy danych hosta lub systemu AS/400.
- *docelowa_nazwa_bazy_danych* 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*, wprowadź następujące komendy:

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

5. Wpisywanie bazy danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węźle systemu hosta i na 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 oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie stacji roboczej DB2 Connect do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać do katalogu bazę danych po stronie stacji roboczej DB2 Connect, wykonaj poniższe czynności:

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).

Krok 2. Wypełnij kolumnę Wartość użytkownika w poniższym arkuszu.

Tabela 28. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogu

Parametr	Opis	Sample Value	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 bazy danych DCS do katalogu, na przykład ny.	ny	
Alias bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim zdalnej bazy danych. Jeśli pseudonim nie zostanie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Jest to nazwa używana podczas połączeń z bazą danych nawiązywanych z klienta.	lokalny	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Jeśli używasz DB2 Connect w systemie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile    (dla powłok bourne i korn)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 4. Wpisz bazę danych do katalogu, wydając następującą komendę w procesorze wiersza komend:

```
catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych
at node nazwa_węzła
authentication auth_value
```

Aby wpisać do katalogu bazę danych DCS *ny*, tak aby w węźle *węzeł_db2* miała ona alias lokalny *localny*, wprowadź następującą komendę:

```
catalog database ny as localny at node węzeł_db2
authentication dcs
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące kroki:

Krok a. Wprowadź komendę **uncatalog database** w procesorze wiersza komend:

```
uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz bazę danych, używając poprawnych wartości.

6. Powiązanie programów użytkowych i aplikacji z serwerem bazy danych

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

Aby powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem baz danych hosta lub AS/400, wprowadź następujące komendy:

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

Na przykład:

```
connect to NYC3 user myuserid using mypassword
bind path/bnd/@ddcsmvs.lst 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 zakończeniu konfigurowania stacji roboczej DB2 Connect aby zapewnić komunikację i przetestować połączenie ze zdalną bazą danych należy wykonać następujące kroki. Do przetestowania połączenia potrzebne będzie połączenie ze zdalną bazą danych.

Krok 1. Uruchom menedżera baz danych, wprowadzając komendę **db2start** na serwerze baz danych hosta (jeśli nie jest uruchomiony).

Krok 2. Wprowadź następującą komendę w Centrum komend stacji roboczej DB2 Connect lub procesorze wiersza komend, aby połączyć się ze zdalną bazą danych:

```
connect to alias_bazy_danych user id_uzytkownika using haslo
```

Wartości parametrów *id_uzytkownika* i *haslo* muszą być poprawne w systemie, w którym odbywa się uwierzytelnianie użytkowników. Domyślnie uwierzytelnianie ma miejsce po stronie serwera baz danych hosta lub AS/400.

Jeśli połączenie z bazą danych zostanie pomyślnie nawiązane, to pojawi się komunikat zawierający nazwę bazy, z którą zostało nawiązane połączenie. Teraz powinno być możliwe korzystanie z bazy danych. Aby na przykład pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w tabeli katalogu systemowego, wprowadź następującą komendę SQL:

```
db2 "select tablename from syscat.tables"
```

Gdy skończysz korzystać z bazy danych, wprowadź komendę **db2 reset**, aby zakończyć połączenie z bazą.



Teraz można już korzystać z DB2. Dokładniejsze informacje można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Testowanie połączenia z hostem

Jeśli połączenie nie działa, należy sprawdzić, czy:

Na hoście:

- 1. Parametr rejestru *db2comm* zawiera wartość *tcPIP*.
- 2. Plik *services* został zaktualizowany poprawnie.
- 3. Parametr nazwy usługi (*nazwa_uslugi_polaczen*) został prawidłowo zaktualizowany w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych.
- 4. Baza danych została prawidłowo utworzona i wpisana do katalogu.
- 5. Menedżer baz danych został zatrzymany i ponownie uruchomiony (wprowadź na serwerze komendy **db2stop** i **db2start**).
- 6. Podany numer portu nie jest używany przez inny proces.

W razie problemów z uruchomieniem menedżerów połączeń dla protokołów wyświetlane jest ostrzeżenie, a komunikaty o błędach są umieszczane w pliku *db2diag.log*.

Więcej informacji na temat pliku *db2diag.log* można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Na stacji roboczej DB2 Connect:

- 1. Jeśli użyte, to pliki *services* i *hosts* zostały zaktualizowane poprawnie.

- ___ 2. Węzeł został wpisany do katalogu przy użyciu prawidłowej nazwy hosta (*nazwa_hosta*) lub adresu IP (*adres_ip*).
- ___ 3. Numer portu musi odpowiadać numerowi portu używanemu na hoście lub nazwa usługi musi wskazywać na ten port.
- ___ 4. Nazwa węzła (*nazwa_węzła*) określona w katalogu baz danych wskazuje na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
- ___ 5. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu aliasu bazy danych hosta *alias_bazy_danych*. Ten alias bazy danych został zapisany w katalogu w momencie, gdy baza danych była tworzona na hoście jako nazwa bazy danych *nazwa_bazy_danych*) na stacji roboczej DB2 Connect.

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Rozdział 16. Konfigurowanie ręczne komunikacji APPC na stacji roboczej DB2 Connect

W tej sekcji opisano konfigurowanie ręczne stacji roboczej DB2 Connect pod kątem komunikacji z hostem lub serwerem baz danych AS/400 za pomocą protokołu komunikacyjnego APPC. Instrukcje w tej sekcji zakładają, że komunikacja APPC jest obsługiwana na komputerach DB2 Connect lub AS/400.

Z instrukcji w tej sekcji należy korzystać jedynie wtedy, gdy zamierza się skonfigurować ręcznie połączenie komunikacji APPC z hostem lub bazą danych AS/400. Protokół APPC można skonfigurować automatycznie przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta (CGA). Następująca tabela przedstawia listę produktów, które mogą być skonfigurowane w ten sposób:

Tabela 29. Produkty konfigurowane przy użyciu Asysty podczas konfigurowania klienta (CGA)

Produkty	Platforma	Konfigurowalne przy użyciu CCA?
IBM Personal Communications V4.2 i nowsze	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

Więcej informacji na temat wymagań dotyczących komunikacji dla określonej platformy można znaleźć w sekcji “Wymagania programowe” na stronie 4. Protokoły komunikacyjne obsługiwane dla określonego klienta i serwera można znaleźć w sekcji “Możliwe scenariusze połączeń klientów i serwerów DB2” na stronie 9.

Więcej informacji na temat Asysty podczas konfigurowania klienta, wymagań danej platformy oraz protokołów, których komunikacja obsługiwana jest między danym klientem a serwerem można znaleźć w podręczniku *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*.

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

- “1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów”.
- “2. Zaktualizuj profile APPC na stacji roboczej DB2 Connect” na stronie 281.
- “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360.
- “4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)” na stronie 361.
- “5. Wpisz bazę danych do katalogu” na stronie 362.
- “6. Powiązanie programów użytkowych i aplikacji z serwerem bazy danych” na stronie 364.
- “7. Przetestuj połączenie z hostem lub systemem AS/400” na stronie 364.

1. Zidentyfikuj i zapisz wartości parametrów

Przed skonfigurowaniem stacji roboczej DB2 Connect administrator systemu po stronie hosta i administrator sieci lokalnej powinni wypełnić arkusz, który zawiera Tabela 30 dla *każdej* bazy danych hosta lub AS/400, z którą będą nawiązywane połączenia.

Po wypełnieniu pozycji w kolumnie *Wartość użytkownika* można wykorzystać arkusz do konfiguracji APPC dla DB2 Connect. Podczas procesu konfigurowania należy zastąpić przykładowe wartości, ukazujące się w instrukcjach konfiguracyjnych wartościami z arkusza, wykorzystując powiązanie numerów pól (na przykład **1**) arkusza z instrukcjami konfiguracyjnymi.

W arkuszu i w instrukcjach konfiguracyjnych podane są sugerowane lub przykładowe wartości niezbędnych parametrów konfiguracyjnych. Dla innych parametrów należy użyć domyślnych wartości z programu komunikacyjnego. Jeśli konfiguracja sieci różni się od stosowanej w instrukcjach, należy skontaktować się z administratorem sieci, aby uzyskać odpowiednie wartości.

W instrukcjach konfiguracji symbol ***** oznacza pozycje, które muszą zostać zmienione, lecz nie mają swej reprezentacji w arkuszu.

Tabela 30. Arkusz planowania połączeń hosta i serwera AS/400

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	

Tabela 30. Arkusz planowania połączeń hosta i serwera AS/400 (kontynuacja)

Nr	Nazwa na stacji roboczej DB2 Connect	Nazwa sieci lub VTAM	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
2	Nazwa partnerskiej jednostki logicznej	Nazwa aplikacji	NYM2DB2	
3	ID sieci		SPIFNET	
4	Nazwa węzła partnerskiego	Lokalna nazwa CP lub SSCP	NYX	
5	Nazwa docelowej bazy danych (nazwa_bazy_danych)	OS/390 lub MVS: LOCATION NAME (NAZWA MIEJSCA) VM/VSE: DBNAME AS/400: RDB Name (Nazwa relacyjnej bazy danych)	NEWYORK	
6	Nazwa połączenia lub nazwa węzła		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	ID sieci lub ID 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 węzła	ID BLK	071	
14		ID NUM	27509	
15	Nazwa trybu		IBMRDB	
16	Symboliczna nazwa docelowa		DB2CPIC	

Tabela 30. Arkusz planowania połączeń hosta i serwera AS/400 (kontynuacja)

Nr	Nazwa na stacji roboczej DB2 Connect	Nazwa sieci lub VTAM	Wartość przykładowa	Wartość użytkownika
17	Nazwa zdalnego programu transakcyjnego (TP)		OS/390 lub MVS: X'07'6DB ('07F6C4C2') lub DB2DRDA VM/VSE: AXE dla VSE. nazwy 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		węzełdb2	
19	Ochrona		program	
20	Nazwa lokalnej bazy danych (<i>lokalna_nazwa_dcs</i>)		ny	

Dla każdego z serwerów, z którymi ma być nawiązywane połączenie, należy wypełnić arkusz jak poniżej:

1. Parametr *ID sieci* - podaj nazwę sieci dla hosta i stacji roboczych DB2 Connect (**1** , **3** i **9**). Zwykle wartości te są sobie równe. Na przykład SPIFNET.
2. Parametr *nazwa partnerskiej jednostki logicznej* (**2**) - podaj nazwę aplikacji (APPL) VTAM dla OS/390, MVS, VSE lub VM. Podaj nazwę CP dla AS/400.
3. Parametr *nazwa węzła partnerskiego* (**4**) - podaj nazwę punktu SSCP dla OS/390, MVS, VM lub VSE. Określ nazwę lokalnego punktu kontrolnego systemu AS/400.
4. Parametr *nazwa bazy danych* (**5**) - podaj nazwę bazy danych hosta. Jest to wartość *LOCATION NAME* dla systemów OS/390 oraz MVS, wartość *DBNAME* dla systemów VM oraz VSE, albo nazwa relacyjnej bazy danych (RDB) dla systemu AS/400.
5. Parametr *nazwa węzła* (**6** i **15**) - wartość domyślna IBMDRB jest zazwyczaj odpowiednia.

6. Parametr *adres sieci zdalnej* (**8**) - podaj adres kontrolera lub adres lokalnego adaptera docelowego hosta lub systemu AS/400.
7. Parametr *nazwa lokalnego punktu kontrolnego* (**10**) - podaj nazwę lokalnego punktu kontrolnego stacji roboczej DB2 Connect. Jest ona zwykle identyczna z nazwą jednostki fizycznej systemu.
8. Parametr *nazwa lokalnej jednostki logicznej* - podaj parametr, który ma być używany przez DB2 Connect (**11**). W przypadku oprogramowania Syncpoint Manager do zarządzania aktualizacjami wielostanowiskowymi (dwufazowym zatwierdzaniem), lokalna jednostka logiczna powinna być jednostką używaną dla SPM. W tym przypadku jednostka logiczna nie może być jednocześnie jednostką logiczną punktu kontrolnego.
9. Dla parametru *aliasu lokalnej jednostki logicznej* (**12**) zwykle używa się nazwy identycznej z nazwą lokalnej jednostki logicznej (**11**).
10. Parametr *ID węzła lokalnego* lub *ID węzła* (**13** i **14**) - podaj IDBLK i IDNUM stacji roboczej DB2 Connect. Wartość domyślna powinna być odpowiednia.
11. Dla parametru *symboliczna nazwa docelowa* (**16**) użyj odpowiedniej wartości.
12. Dla parametru *nazwa zdalnego programu transakcyjnego (TP)* (**17**) użyj wartości domyślnych, z arkusza.
13. Pozostałe pozycje pozostaw chwilowo niewypełnione (od **18** do **21**).

2. Zaktualizuj profile APPC na stacji roboczej DB2 Connect

Aby skonfigurować komunikację przez APPC dla DB2 Connect w sposób umożliwiający dostęp do zdalnego serwera baz danych hosta lub AS/400, należy użyć wypełnionego arkusza, który zawiera Tabela 30 na stronie 278.



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

- “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for OS/2” na stronie 282
- “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows” na stronie 305
- “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client” na stronie 312
- “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows” na stronie 314
- “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client” na stronie 323
- “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communication Server for AIX” na stronie 326
- “Konfigurowanie SNA dla AIX” na stronie 335
- “Konfigurowanie pakietu SNAPPlus2 for HP-UX” na stronie 338
- “Konfigurowanie SNAP-IX wersja 6.0.1 dla SPARC Solaris” na stronie 348
- “Konfigurowanie SunLink 9.1 dla Solaris” na stronie 357

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for OS/2

W tej sekcji opisano sposób konfiguracji ręcznej komunikacji APPC między stacją roboczą DB2 Connect for OS/2 a serwerem baz danych hosta lub AS/400.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy upewnić się, czy na stacji roboczej zainstalowano CS/2 V5 lub nowsza dla systemu OS/2. Kroki przedstawione w tej sekcji opisują sposób użycia pakietu IBM eNetwork Communications Server wersja 5. W przypadku oprogramowania Communications Manager for OS/2 V.1.x, poszczególne kroki są podobne, inne są natomiast interfejsy i nazwy menu.

Więcej informacji na temat konfiguracji środowiska zawiera pomoc online dostępna w produkcie CS/2 oraz publikacje:

- *Połączenia z DB2 - suplement*
- *DRDA Connectivity Guide*

Przyjęto następujące założenia:

- Wykonano podstawową instalację pakietu IBM eNetwork Communication Server V5 for OS/2.
- Zainstalowano klienta DB2 for OS/2.

Przy wykonywaniu poniższych kroków należy wykorzystać pozycje w kolumnie *Wartość użytkownika* z arkusza, który zawiera Tabela 25 na stronie 159.



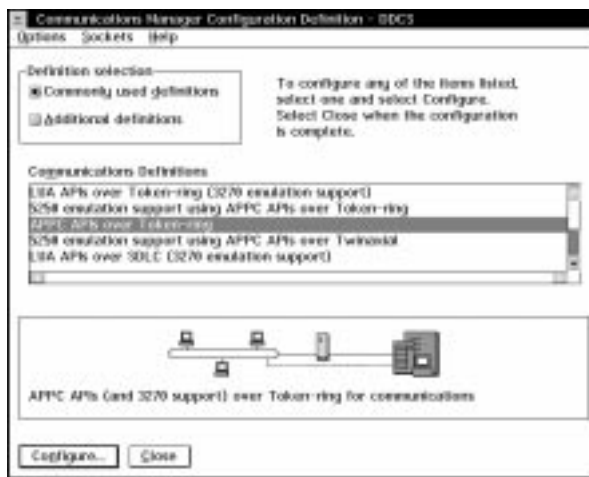
Poniższe instrukcje opisują tworzenie nowych profili w ramach nowej konfiguracji. Jeśli istniejąca konfiguracja będzie modyfikowana, być może będzie konieczne usunięcie niektórych profili przed przystąpieniem do sprawdzania konfiguracji

Aby skonfigurować system:

Krok 1. Uruchom nową konfigurację.

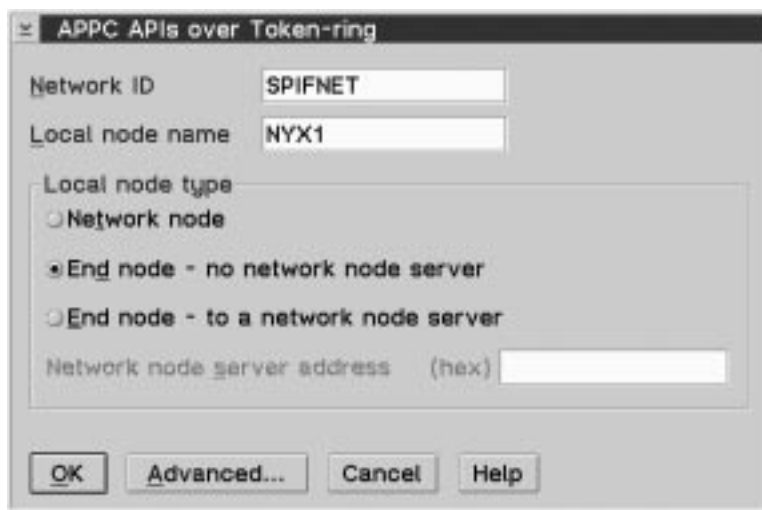
- a. Kliknij dwukrotnie ikonę **IBM eNetwork Communications Server**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Communications Manager Setup (Konfigurowanie programu Communications Manager)**.
- c. W oknie Communications Manager Setup (Konfigurowanie programu Communications Manager) kliknij przycisk **Setup (Konfiguruj)**.
- d. W oknie Open Configuration (Otwórz konfigurację), podaj nazwę nowego pliku konfiguracyjnego i kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Communications Manager Cofiguration Definition (Definicja

konfiguracji programu Communications Manager).



Krok 2. Skonfiguruj protokół.

- a. Wybierz przełącznik **Commonly used definitons (Powszechnie stosowane definicje)** .
- b. W ramce Communications Definitions (Definicje komunikacji) wybierz protokół, który ma być stosowany. W przedstawionych instrukcjach wybrano komunikację APPC APIs over Token-Ring (Interfejsy API APPC w sieci Token-Ring).
- c. Kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno APPC APIs over Token-Ring (Interfejsy API APPC w sieci Token-Ring).



- d. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w polu **Network ID (ID sieci)**.

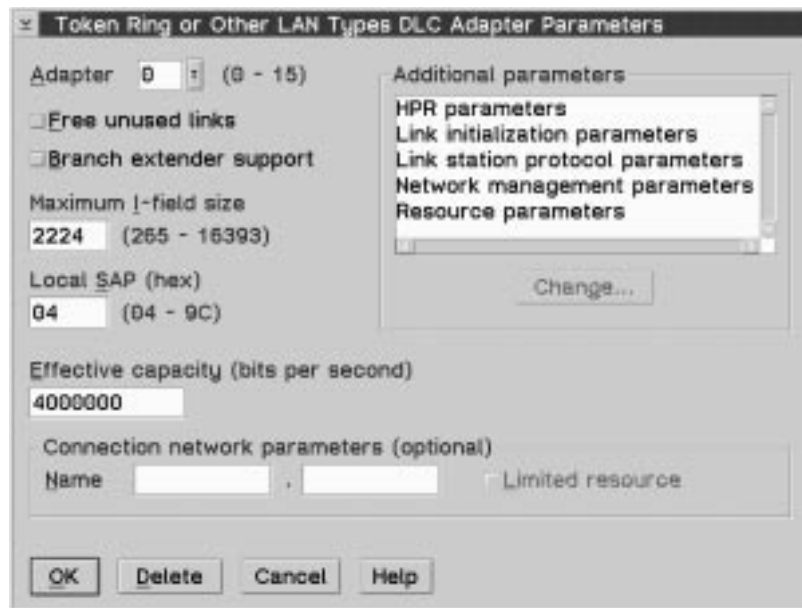
- e. Wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) w polu **Control point name (Nazwa punktu kontrolnego)**.
- f. Kliknij przycisk **End node (Węzeł końcowy)**, którego zastosowanie polecił administrator sieci. Możesz wybrać albo przełącznik **End node - to a network node server (Węzeł końcowy - do serwera węzłów sieci)** albo przełącznik **End node -no network node server (Węzeł końcowy - bez serwera węzłów sieci)**. Serwera węzłów sieci używa się wtedy, gdy za pośrednictwem tego samego połączenia odbywa się komunikacja wielu użytkowników. W tym przykładzie zakłada się, że serwer węzłów sieci nie jest stosowany.
- g. Kliknij przycisk **Advanced (Zaawansowane)**. Wszystkie następne kroki rozpoczynają się z tego okna. Po wykonaniu każdego z poniższych kroków następuje powrót do tego okna. Otworzy się okno Communication Manager Profile List (Lista profili menedżera komunikacji).



Krok 3. Przygotuj profil sterowania DLC sieci LAN.

- a. W oknie Profile list (Lista profili) wybierz opcję **DLC - Token ring or other LAN Types Adapter Parameters (Parametry adaptera DLC - Token Ring lub adapter LAN innego typu)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Token Ring or Other LAN Types Adapter Parameters (Parametry adaptera sieci Token Ring lub innego typu

sieci LAN).

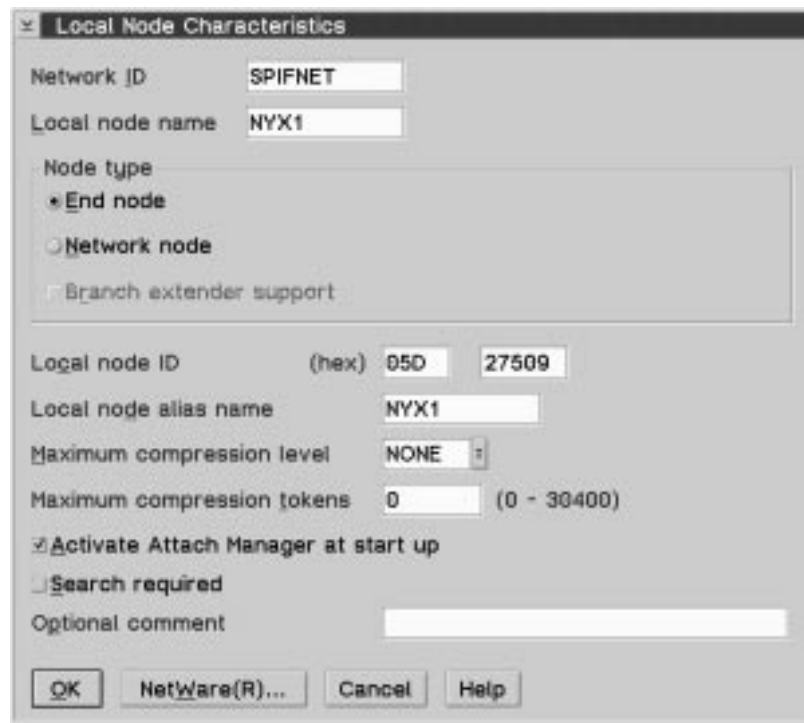


- b. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w polu **Network ID (ID sieci)**.
- c. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Zaktualizuj charakterystykę lokalnego węzła SNA

- a. W oknie Profile List (Lista profili) wybierz opcję **SNA local node characteristics (Charakterystyka lokalnego węzła SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno Local Node

Charakteristic (Charakterystyka węzła lokalnego).



- b. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w polu **Network ID (ID sieci)**.
- c. Pole **Local node name (Nazwa węzła lokalnego)** została prawdopodobnie ustawiona podczas instalacji produktu CS/2. W razie wątpliwości skontaktuj się z administratorem sieci.
- d. Wprowadź identyfikator węzła (**13** , **14**) w polu **Local node ID (hex) (ID węzła lokalnego - szesnastkowo)**.



Pierwsza część powinna być już wypełniona w momencie wyświetlenia profilu. Konieczne będzie wypełnienie jedynie drugiej części.

- e. Kliknij przycisk **OK**.

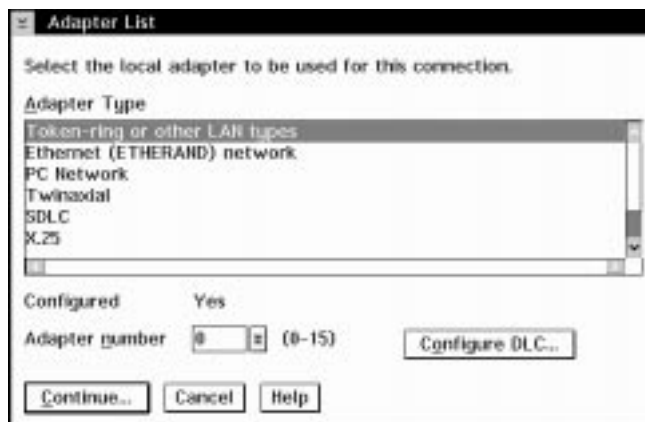
Krok 5. Przygotuj profile połączenia SNA,

- a. W oknie Profile List (Lista profili) wybierz opcję **SNA Connections (Połączenia SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy

się okno Connection List (Lista połączeń).



- b. W oknie **Partner Type (Typ partnerstwa)** wybierz przełącznik **To peer node (Do węzła)** (z reguły stosowany w połączeniach OS/400) lub przełącznik **To host (Do hosta)** (zazwyczaj stosowany w połączeniach OS/390, MVS, VSE i VM) i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno Adapter List (Lista adapterów).



- c. Wybierz typ adaptera **Token-ring, or other LAN types (Token-ring lub inne typy sieci LAN)** i podaj ten sam numer adaptera, który został określony w profilu DLC.

- d. Kliknij przycisk **Continue (Kontynuuj)**. Otworzy się okno Connection to a Peer Node (Połączenie z węzłem) lub okno Connection to a Host (Połączenie z hostem).

Connection to a Host

Link name: LINKHOST Activate at startup

Adjacent node ID (hex):

Partner LU definitions

Partner network ID: SPIFNET Define Partner LUs...

Partner node name: NYX

Destination information for host

LAN destination address (hex): 400009451902 Address format: Token-Ring Remote SAP (hex): 04

To provide unique link protocol parameters that are different than those specified in the DLC adapter profile, select Override... Override...

OK Additional parameters... Cancel Help

Connection to a Peer Node

Link name: LINKPEER Activate at startup

Adjacent node ID (hex):

Partner LU definitions

Partner network ID: SPIFNET Define Partner LUs...

Partner node name: NYX

Destination information for peer node

LAN destination address (hex): 400009451902 Address format: Token-Ring Remote SAP (hex): 04

To provide unique link protocol parameters that are different than those specified in the DLC adapter profile, select Override... Override...

OK Additional parameters... Cancel Help

- Krok 6. Skonfiguruj połączenie w oknie Connection to a Peer Node (Połączenie z węzłem) lub Connection to Host (Połączenie z hostem).
- Wprowadź nazwę łącza (**7**) w polu **Link name (Nazwa łącza)**.
 - W oknie Connection (Połączenie) kliknij przycisk **Additional parameters (Parametry dodatkowe)**. Otworzy się okno **Additional Connection Parameters (Dodatkowe parametry połączenia)**.
 - Wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) w polu **Local PU name (Nazwa lokalnej jednostki fizycznej (PU))**.

- d. Wyczyść zaznaczenie pola wyboru **Backup Link (Łącze zapasowe)**.
- e. Wprowadź identyfikator sieci (**13** i **14**) w polach Node ID (ID węzła).
- f. Kliknij przycisk **OK**.
- g. Wprowadź adres zdalnej sieci LAN (**8**) w polu **LAN destination address (Adres docelowej sieci LAN)**.
- h. Wprowadź identyfikator sieci (**1**) systemu zdalnego w polu **Partner Network ID (ID sieci partnerskiej)**.
- i. Wprowadź nazwę węzła partnerskiego (**4**) w polu **Partner node name (Nazwa węzła partnerskiego)**.
- j. Kliknij przycisk **Define Partner LUs (Definiuj partnerskie jednostki logiczne)**. Otworzy się okno Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).

Partner LU

To add a Partner LU, enter the LU name, alias, and comment. Then select Add.

To change a Partner LU, select an LU from the list, change the LU name, alias, and/or comment fields and select Change.

To delete a Partner LU, select an LU from the list and select Delete.

Network ID	LU name	Alias
SPRNET	NYGDDZ	NYGDDZ

Network ID
 LU name
 Alias

Partner LU is dependant
 Undeleted name

Optional comment

- Krok 7. Utwórz profil partnerskiej jednostki logicznej.
- a. Wprowadź identyfikator sieci (**3**) systemu zdalnego w polu **Network ID (ID sieci)**.
 - b. Wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polach **LU name (Nazwa jednostki logicznej)** i **Alias**.
 - c. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**, aby dodać profil partnerskiej jednostki logicznej do profilu połączenia.
 - d. Kliknij przycisk **OK**.
 - e. Kliknij przycisk **Additional Parameters (Parametry dodatkowe)**. Otworzy się okno Additional Connection Parameters (Dodatkowe

parametry połączenia).

Additional Connection Parameters

Link name LINKHOST

Multiple PU parameters

Backup link PU name of primary host link

Local PU name NYX1

Local node ID (hex) 05D 27509

Host connection parameters

APPN support

Use this host connection as your focal point support

Optional comment

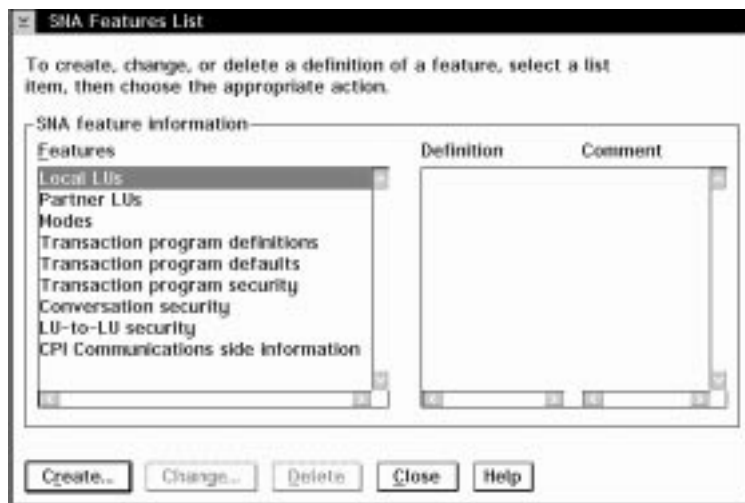
OK Cancel Help

- f. Sprawdź, czy pola **Multiple PU Parameters (Parametry wielu jednostek fizycznych)** są wypełnione. Wartość ta to identyfikator węzła lokalnego szesnastkowo (**13** i **14**).
- g. Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do okna Connection (Połączenie).
- h. Kliknij przycisk **OK**, aby powrócić do okna Connection List (Lista połączeń).
- i. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby powrócić do okna Profile List (Lista profilów).

Krok 8. Ustaw opcje architektury SNA

- a. W oknie Profile List (Lista profilów) wybierz opcję **SNA features (Opcje architektury SNA)** i kliknij przycisk **Configure (Konfiguruj)**. Otworzy się okno SNA Features List (Lista opcji SNA). Wszystkie następne kroki

rozpoczynają się z tego okna.



Krok 9. Przygotuj profil lokalnej jednostki logicznej.

Jeśli stacja robocza DB2 została zdefiniowana jako niezależna jednostka logiczna, przygotuj profil lokalnej jednostki logicznej w sposób następujący:

- a. W oknie SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz z paska menu akcję **Local LUs (Lokalne jednostki logiczne) → Create (Utwórz)**
- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej w polu (**11**) **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- c. Wprowadź alias lokalnej jednostki logicznej (**13**) w polu **Alias**.
- d. Wybierz przełącznik **Independent LU (Niezależna jednostka logiczna)** w ramce **NAU address (Adres NAU)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
- f. Aby użyć lokalnej jednostki logicznej, gdy stacja robocza DB2 Connect nawiązuje połączenie APPC, należy wybrać pole wyboru **Use this local LU as your default local LU alias (Użyj tej lokalnej jednostki logicznej jako domyślnego aliasu lokalnej jednostki logicznej)**. Domyślnie wszystkie połączenia APPC uruchomione z danej stacji roboczej DB2 Connect będą używać tej lokalnej jednostki logicznej.

Krok 10. Przygotuj definicję węzła.

- a. W polu SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz opcję **Modes (Tryby)** i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno Mode

Definition (Definicja trybu).

Mode Definition

Mode name: IBMRDB

Class of service: #CONNECT

Mode session limit: 8 (0 - 32767)

Minimum contention winners: 0 (0 - 32767)

Receive pacing window: 4 (0 - 63)

Pacing type: Adaptive

Compression and session-level encryption support: Setup...

RU size

Default RU size

Maximum RU size (256 - 16384)

Optional comment

OK Cancel Help

- b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** (**6** , **15**) wpisz nazwę trybu.
- c. W pozostałych polach można podać wartości zgodne z profilem trybu zdefiniowanym na serwerach lub dostosować parametry.
- d. Kliknij przycisk **OK**, aby zakończyć tworzenie trybu i powrócić do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).

Krok 11. Utwórz informacje po stronie interfejsu CPIC

- a. W polu SNA Features List (Lista opcji SNA) wybierz opcję **CPI Communications Side Information (Informacje po stronie komunikacyjnej CPI)** i kliknij przycisk **Create (Utwórz)**. Otworzy się okno CPI Communications Side Information (Informacje po stronie

komunikacyjnej CPI).

The screenshot shows a dialog box titled "CPI Communications Side Information". It contains several sections:

- Symbolic destination name:** A text field containing "DB2CPIC".
- Partner LU:** A section with two radio buttons: "Fully qualified name" (unselected) and "Alias" (selected). Below the "Alias" radio button is a dropdown menu showing "NYM2DB2".
- Partner TP:** A section with a "Service TP" checkbox (unselected) and a "TP name" text field containing "X'QCNTEDDM'".
- Security type:** A section with three radio buttons: "Same" (unselected), "None" (selected), and "Program" (unselected).
- Mode name:** A dropdown menu showing "IBMRDB".
- Optional comment:** A large empty text area.
- Buttons:** "OK", "Cancel", and "Help" buttons at the bottom.

- b. W polu **Symbolic destination name** (**Symboliczna nazwa docelowa**) wprowadź nazwę (**16**) z arkusza.
- c. Wybierz opcję **Alias**.
- d. Kliknij listę rozwijaną **Alias** i wybierz alias lokalnej jednostki logicznej (**12**).
- e. Wprowadź nazwę zdalnego programu transakcyjnego (TP) (**17**) w polu **Partner TP (Partnerski program transakcyjny)**.
- f. Wybierz przełącznik **None (Brak)** w grupie **Security type (Typ ochrony)**. Typ ochrony zostanie określony później, podczas aktualizacji katalogów DB2.
- g. Wprowadź nazwę trybu (**6**) w polu **Mode name (Nazwa trybu)**.
- h. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać profil informacji po stronie interfejsu CPI i powrót do panelu SNA Features List (Lista opcji SNA).
- i. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby powrócić do panelu Communications Server Profile List (Lista profilów).

Krok 12. Zapisz konfigurację.

- a. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby powrócić do okna Communications Server Configuration Definition (Definicja konfiguracji serwera komunikacyjnego).

- b. Kliknij przycisk **Close (Zamknij)**, aby automatycznie sprawdzić i zapisać nowy plik konfiguracyjny i opuścić okna konfiguracyjne.
- c. Zatrzymaj i uruchom Communications Server wybierając z paska menu komend **Stop Communications Normally (Zatrzymaj komunikację normalnie)** → **Start Communications (Uruchom komunikację)**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Konfigurowanie pakietu IBM Personal Communications for Windows

W tej sekcji opisano, jak skonfigurować oprogramowanie IBM Personal Communications for Windows NT, Windows 2000, Windows 98 i Windows 95 na stacjach roboczych DB2 Connect, aby można było łączyć się z serwerami baz danych hosta lub systemu AS/400 za pomocą protokołu APPC.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy się upewnić, że zainstalowane pakiet IBM Personal Communications dla systemu Windows NT lub Windows 9x spełnia następujące wymagania:

- ___ 1. Jest w wersji 4.2 lub nowszej.
- ___ 2. Jest zainstalowany interfejs IBM Personal Communications IEEE 802.2 LAN (jest to opcja instalacyjna oprogramowania IBM Personal Communications).
- ___ 3. Sterownik LLC2 jest zainstalowany z katalogu instalacyjnego IBM Communications Server. Aby to sprawdzić w systemie Windows NT lub 9x:
 - a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** → **Panel sterowania**.
 - b. Kliknij dwukrotnie ikonę **Sieć**.
 - c. W oknie **Sieć** kliknij kartę **Protokoły**. **IBM LLC2 Protocol** powinien być jednym z protokołów wymienionych na liście. Jeśli nie jest, należy go zainstalować za pomocą oprogramowania IBM Personal Communications dla Windows NT lub Windows 9x. Instrukcje można znaleźć w dokumentacji dołączonej do IBM Personal Communications.

W przypadku systemu Windows 2000:

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** → **System**.
- b. Kliknij ikonę **Sieci i połączenia Dial-up** i wybierz połączenie, które chcesz skonfigurować (na przykład **Sieć LAN**).
- c. Na karcie **Ogólne** wybierz przycisk **Właściwości**. Sprawdź, czy **IBM LLC2 Protocol** znajduje się na liście protokołów. Jeśli nie, należy go zainstalować

za pomocą oprogramowania IBM Personal Communications. Instrukcje można znaleźć w dokumentacji tego oprogramowania.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu IBM Personal Communication została zakończona i zostały spełnione powyższe wymagania.
- Zainstalowano DB2 Connect.

Aby uruchomić IBM Personal Communications:

Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM Communications Server** → **SNA Node Configuration (Konfiguracja węzła SNA)**. Otworzy się okno IBM Personal Communications SNA Node Configuration (IBM Personal Communications - konfiguracja węzła SNA).



Krok 2. Z paska menu wybierz **File (Plik)** → **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define the Node (Zdefiniuj węzeł). Wszystkie następne kroki będą rozpoczynać się z tego okna.

Aby skonfigurować komunikację 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 (Zdefiniuj węzeł).

Define the Node

Basic | Advanced | DLU Requester

Control Point (CP)

Fully qualified CP name:

SPIFNET . NYX1

CP alias:

Local Node ID

Block ID: Physical Unit ID:

05D 27509

OK Cancel Apply Help

- W polach **Fully qualified CP name (pełna nazwa CP)** wpisz nazwę sieci **9** i nazwę lokalnego punktu kontrolnego **10** (SPIFNET.NYX1).
- Opcjonalnie w polu **CP alias** wpisz alias CP. Jeśli to pole pozostanie puste, użyta będzie nazwa lokalnego punktu kontrolnego **10** (NYX1).
- W polach **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** wpisz identyfikator bloku **13** i identyfikator jednostki fizycznej **14** (05D 27509).
- Kliknij przycisk **OK**.

Krok 2. Skonfiguruj urządzenie.

- W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)**.
- Wybierz odpowiednie sterowanie DLC z pola **DLCs**. W tych instrukcjach zastosowano sterowanie DLC **LAN**.
- Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Zostanie otwarte odpowiednie okno z wyświetlonymi wartościami domyślnymi. W tym przypadku jest to okno Define a LAN device (Definiuj urządzenie LAN).

d. Kliknij przycisk **OK**, by zaakceptować wartości domyślne.

Krok 3. Skonfiguruj połączenia

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz **Configure connections (Konfiguruj połączenia)**.
- b. Upewnij się, czy w polu **DLCs** podświetlona jest wartość **LAN**.
- c. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a LAN connection (Definiuj połączenie LAN).

The image shows a dialog box titled "Define a LAN Connection" with a close button (X) in the top right corner. It has three tabs: "Basic", "Advanced", and "Adjacent Node", with "Basic" being the active tab. The "Basic" tab contains the following fields and controls:

- "Link station name:" text box containing "LINKHOST".
- "Device name:" dropdown menu showing "LANX_04".
- A button labeled "Discover network addresses...".
- "Destination address:" text box containing "400009451902".
- "Remote SAP:" dropdown menu showing "04".
- Two radio buttons: "Token-Ring" (which is selected) and "Ethernet".

At the bottom of the dialog box, there are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

d. Na panelu karty **Basic (Podstawowe)**:

- 1) W polu **Link station name (Nazwa stacji łącza)** wpisz nazwę **7** z arkusza (LINKHOST).
- 2) W polu **Destination address (Adres docelowy)** wpisz adres **8** z arkusza (400009451902).

- e. W panelu karty Adjacent Node (Węzeł przyległy):

The screenshot shows a dialog box titled "Define a LAN Connection" with a close button (X) in the top right corner. It has three tabs: "Basic", "Advanced", and "Adjacent Node", with "Adjacent Node" being the active tab. The dialog contains the following fields and controls:

- Adjacent CP name:** Two text input fields. The first contains "SPIFNET" and the second contains "NYX".
- Adjacent CP type:** A dropdown menu showing "Back-Level LEN".
- TG number:** A dropdown menu showing "0".
- Adjacent node ID:** A large rectangular frame containing two sub-fields:
 - Block ID:** An empty text input field.
 - Physical Unit ID:** An empty text input field.

At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- 1) W polach **Adjacent CP name (Nazwa przyległego CP)** wpisz ID sieci **3** i nazwę punktu kontrolnego **4** (SPIFNET.NYX).
- 2) W polu **Adjacent CP type (Typ przyległego CP)** wybierz **Back-level LEN (LEN obszaru podrzędnego)**.
- 3) Upewnij się, czy **TG number (Numer TG)** ma wartość 0 (wartość domyślna).
- 4) Kliknij przycisk **OK**.

Krok 4. Skonfiguruj partnerską jednostkę logiczną 6.2

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure partner LU (Konfiguruj partnerską jednostkę LU)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a

partner LU 6.2 (Definiuj partnerską jednostkę logiczną LU 6.2).

The screenshot shows a dialog box titled "Define a Partner LU 6.2". It has two tabs: "Basic" and "Advanced". The "Basic" tab is active. The dialog contains the following fields and values:

- Partner LU name: SPIFNET . NYM2DB2
- Partner LU alias: NYM2DB2
- Fully qualified CP name: SPIFNET . NYX

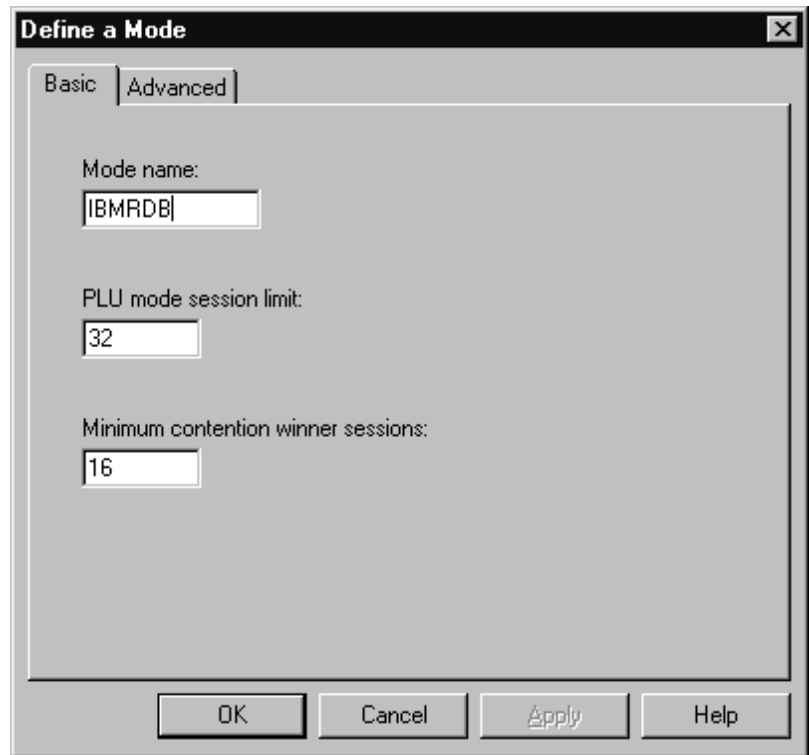
At the bottom of the dialog are four buttons: OK, Cancel, Apply, and Help.

- b. W polach **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wpisz ID sieci **3** i nazwę partnerskiej jednostki logicznej **2** (SPIFNET.NYM2DB2).
- c. W polu **Partner LU alias (Alias partnerskiej jednostki LU)** wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej **2** z arkusza (NYM2DB2).
- d. W polach **Fully-qualified CP name (pełna nazwa CP)** wpisz ID sieci **3** i nazwę przyległego punktu kontrolnego SSCP **4** (SPIFNET.NYX). Zaakceptuj wartości podane na karcie **Advanced (Zaawansowane)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Skonfiguruj tryby.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure modes (Konfiguruj tryby)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**.

Otworzy się okno Define a mode (Definiuj tryb).



The image shows a dialog box titled "Define a Mode" with a close button in the top right corner. It has two tabs: "Basic" (selected) and "Advanced". The "Basic" tab contains three text input fields: "Mode name:" with the value "IBMRDB", "PLU mode session limit:" with the value "32", and "Minimum contention winner sessions:" with the value "16". At the bottom of the dialog are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- b. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** (**15**) na karcie **Basic (Podstawowe)** wpisz nazwę trybu.

- c. Wybierz kartę **Advanced (Zaawansowane)**.

The screenshot shows a dialog box titled "Define a Mode" with a close button (X) in the top right corner. It has two tabs: "Basic" and "Advanced", with "Advanced" selected. The dialog contains the following settings:

- Maximum negotiable session limit: 128
- Receive pacing window size: 1
- Class of Service name: #CONNECT (dropdown menu)
- Use cryptography
- Use compression
- Use default RU size
- Maximum RU size: 4096

At the bottom, there are four buttons: "OK", "Cancel", "Apply", and "Help".

- d. W polu **Class of Service Name (Nazwa klasy usługi)** wybierz opcję **#CONNECT**.
- e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Skonfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a local LU 6.2

(Definiuj lokalną jednostkę logiczną 6.2).

The image shows a dialog box titled "Define a Local LU 6.2". It has a "Basic" tab selected. The fields are as follows:

- Local LU name: NYX1G\W01
- Dependent LU:
- Local LU alias: [empty]
- PU name: [dropdown arrow]
- NAU address: [dropdown arrow]
- LU session limit: 30

Buttons at the bottom: OK, Cancel, Apply, Help.

- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej w polu (**11**) **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)**.
- c. Wpisz wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji jednostki logicznej)**. Wartość domyślna, 0, oznacza największą dopuszczalną wartość.
- d. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Skonfiguruj informacje po stronie interfejsu 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 (Nowy)**. Otworzy się okno Define CPI-C side information (Zdefiniuj informacje po stronie interfejsu

CPI-C).

The image shows a Windows-style dialog box titled "Define CPI-C Side Information". It has two tabs: "Basic" and "Security". The "Basic" tab is active. The dialog contains the following fields and controls:

- "Symbolic destination name:" text box containing "DB2CPIC".
- "Mode name:" dropdown menu showing "IBMRDB".
- "Partner LU name:" text box containing "SPIFNET" followed by a period "." and another text box containing "NYM2DB2".
- "TP name:" text box containing "DB2DRDA".
- An unchecked checkbox labeled "Service TP".
- Buttons for "OK", "Cancel", "Apply", and "Help" at the bottom.

- b. W polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)** wpisz nazwę **16** z arkusza (DB2CPIC).
- c. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wpisz nazwę **15** z arkusza (IBMRDB).
- d. W polach **Partner LU Name (Partnerska jednostka logiczna LU)** wpisz ID sieci **3** w pierwszym polu i nazwę partnerskiej LU **2** (SPIFNET.NYM2DB2) w drugim polu.
- e. Określ nazwę programu transakcyjnego (TP). W polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**:
 - Aby określić nazwę nieusługowego programu transakcyjnego w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wpisz nazwę nieusługowego programu transakcyjnego, na przykład DB2DRDA, i sprawdź, czy **nie** jest zaznaczone pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
 - Aby określić nazwę usługowego programu transakcyjnego, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wpisz nazwę usługowego programu transakcyjnego, na przykład 076DB, i sprawdź, czy **jest** zaznaczone pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
- f. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zapisz konfigurację.

- a. Wybierz **File (Plik)** → **Save As (Zapisz jako)**. Otworzy się okno Save As (Zapisz jako).
- b. Wpisz nazwę pliku, na przykład `ny3.acg`, a następnie kliknij przycisk **OK**.
- c. W wyświetlanym oknie dialogowym można określić tę konfigurację jako domyślną. Kliknij przycisk **Yes (Tak)**.

Krok 9. Zaktualizuj środowisko.

Program IBM Personal Communications wykorzystuje zmienną środowiskową **appclu**, aby ustalić domyślną lokalną jednostkę logiczną używaną do komunikacji APPC. Wartość tej zmiennej można określać w każdej sesji, otwierając okno komend i wpisując `set appclu=nazwa_lokalnej_jedn_log`, gdzie `nazwa_lokalnej_jedn_log` jest nazwą domyślnej lokalnej jednostki logicznej. Jednakże wygodniej będzie ustawić tę zmienną na stałe. Aby na stałe ustawić wartość zmiennej w systemie Windows NT:

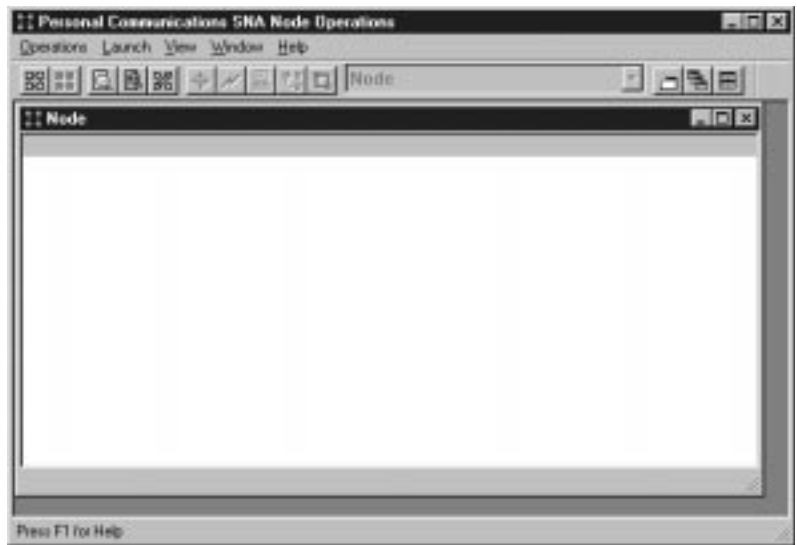
- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** → **Panel sterowania**.
- b. Kliknij dwukrotnie ikonę System. Otworzy się okno Właściwości:System.
- c. Wybierz kartę **Środowisko**.
- d. W polu **Zmienna** wpisz `appclu`.
- e. W polu **Wartość** wpisz nazwę lokalnej jednostki logicznej (**4**).
- f. Kliknij przycisk **Ustaw**, aby zaakceptować zmiany.
- g. Kliknij przycisk **OK**, aby opuścić okno Właściwości:System.

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

Krok 10. Uruchom operacje węzła SNA.

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM Communications Server** → **Administrative and PD Aids (Dodatki administracyjne i PD)** → **SNA Node Operations (Operacje węzła SNA)**. Otworzy się okno Personal Communications SNA Node Operations (Personal

Communications - Operacje węzła SNA).



- b. Z paska menu wybierz **Operations (Operacje)** → **Start Node (Uruchom węzeł)**.
- c. W otwartym oknie dialogowym wybierz plik konfiguracyjny zapisany w kroku poprzednim (na przykład `ny3.acg`) i kliknij przycisk **OK**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy się upewnić, że zainstalowany pakiet IBM eNetwork Communications Server for Windows (obsługiwany w systemach Windows NT i Windows 2000) spełnia następujące wymagania:

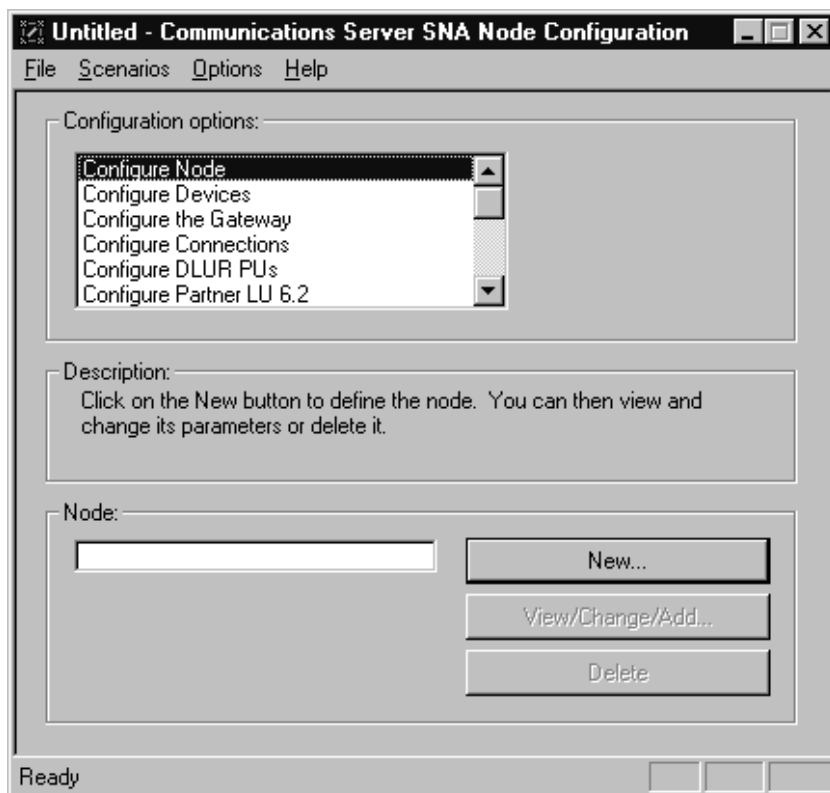
- ___ 1. Jest w wersji 5.0 lub nowszej, jeśli zamierzasz aktualizować wiele baz danych w ramach jednej transakcji; jeśli zamierzasz korzystać z dwufazowego zatwierdzania, to wymagana jest wersja 5.01 produktu Communications Server for Windows.
- ___ 2. Jest zainstalowany interfejs IBM Communications Server IEEE 802.2 LAN (jest to opcja instalacyjna oprogramowania Communications Server).

- ___ 3. Zostały zastosowane poprawki JR11529 i JR11170 APAR. Poprawki te są wymagane, aby umożliwić anulowanie kwerend w czasie ich wykonywanie przez wciśnięcie kombinacji klawiszy Ctrl-BREAK lub wydanie komendy SQLCancel klienta ODBC.
- ___ 4. Sterownik LLC2 został zainstalowany z katalogu instalacyjnego Communications. Podczas instalacji produktu Communications Server for Windows pojawia się pytanie, czy instalować sterownik LLC2. W razie wątpliwości, czy zainstalowano LLC2 w danej kopii Communications Server for Windows, można to sprawdzić w sposób następujący:
 - a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **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 jest, to należy zainstalować ten protokół z nośnika oprogramowania IBM Personal Communications Server for Windows. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji dołączonej do pakietu Communications Server for Windows.

Aby uruchomić IBM eNetwork Personal Server:

- Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** —> **IBM Communications Server** —> **SNA Node Configuration (Konfiguracja węzła SNA)**. Otworzy się okno IBM Communication Server SNA Node Configuration (IBM Communication Server - konfiguracja węzła SNA).
- Krok 2. Z paska menu wybierz **File (Plik)** —> **New (Nowy)** —> **Advanced (Zaawansowane)**. Otworzy się okno **Configuration options (Opcje**

konfiguracji). Wszystkie następne kroki będą rozpoczynać się z tego okna.



Aby skonfigurować IBM eNetwork Personal Server do 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 (Zdefiniuj węzeł).
- b. W polach **Fully qualified CP name (pełna nazwa CP)** wpisz nazwę sieci (**9**) i nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) (SPIFNET.NYX1).
- c. Opcjonalnie w polu **CP alias** wpisz alias CP. Jeśli to pole będzie puste, zostanie użyta nazwa lokalnego punktu kontrolnego (**10**) (NYX1).
- d. W polach **Local Node ID (ID węzła lokalnego)** wpisz 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.

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure devices (Konfiguruj urządzenia)**.
- b. Sprawdź, czy w polu **DLCs** wybrano odpowiedni rodzaj sterowania łączem danych (DLC). Na przykład **LAN**.
- c. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Zostanie otwarte odpowiednie okno z wyświetlonymi wartościami domyślnymi. Na przykład okno Define a LAN device (Definiuj urządzenie w sieci LAN).
- d. Kliknij przycisk **OK**, by zaakceptować wartości domyślne.

Krok 3. Skonfiguruj bramę.



Ten krok należy wykonać tylko wtedy, gdy serwer komunikacyjny jest konfigurowany, tak aby przyjmował żądania do klienta SNA Communications Server for Windows, jak to opisano w podręczniku *DB2 Connect Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*.

- a. 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).
- b. Kliknij kartę **SNA Clients (Klienci SNA)**.
- c. Upewnij się, czy zostało zaznaczone pole wyboru **Enable SNA API Client Services (Udostępnij usługi SNA API)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**, by zaakceptować wartości domyślne.

Krok 4. Skonfiguruj połączenia

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure connections (Konfiguruj połączenia)**.
- b. Sprawdź, czy w polu **DLCs** zaznaczona jest opcja **LAN**.
- c. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define a LAN Connection (Definiuj połączenie LAN).
- d. Na panelu karty **Basic (Podstawowe)**:
 - 1) W polu **Link station name (Nazwa stacji łącza)** wpisz nazwę (**7**) z arkusza (LINKHOST).
 - 2) W polu **Destination address (Adres docelowy)** wpisz adres (**8**) z arkusza (400009451902).
- e. Na panelu karty **Security (Ochrona)**:
 - 1) W polach **Adjacent CP name (Nazwa przyległego profilu CP)** wpisz ID sieci (**3**) i nazwę punktu kontrolnego (**4**) (SPIFNET.NYX).
 - 2) W polu **Adjacent CP type (Typ przyległego punktu kontrolnego)** wybierz właściwy typ punktu kontrolnego (na przykład **Back-level LEN (Węzeł LEN poziomu podrzędnego)**).

- 3) Upewnij się, czy **TG number (Numer TG)** ma wartość 0 (wartość domyślna).
- 4) Kliknij przycisk **OK**.

Krok 5. Skonfiguruj partnerską jednostkę logiczną 6.2

- a. 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).
- b. W polu **Partner LU name (Partnerska LU)** wpisz ID sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) (SPIFNET.NYM2DB2).
- c. W polu **Partner LU alias (Alias partnerskiej LU)** wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) z arkusza (NYM2DB2).
- d. W przypadku serwera komunikacyjnego dla klientów SNA, w polach **Fully-qualified CP name (pełna nazwa punktu kontrolnego)** wpisz identyfikator sieci (**3**) i nazwę SSCP przyległego punktu kontrolnego (**4**) (SPIFNET.NYX).
- e. Pozostałe pola pozostaw puste. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Skonfiguruj tryby

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

Krok 7. Skonfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2

- a. W polu **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure local LU 6.2 (Konfiguruj lokalną jednostkę logiczną 6.2)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowa)**. Otworzy się okno Define a Local LU 6.2 (Definiuj lokalną jednostkę logiczną 6.2).
- b. W polu **Local LU name (Nazwa lokalnej jednostki logicznej)** wpisz nazwę (**11**), z arkusza (NYX1GW01).
- c. Wprowadź wartość w polu **LU session limit (Limit liczby sesji LU)**. Wartość domyślna, 0, oznacza największą dopuszczalną wartość.
- d. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Skonfiguruj informacje po stronie interfejsu CPI-C.

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

- b. W polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)** wpisz nazwę (**16**) z arkusza (DB2CPIC).
- c. W polu **Mode name (Nazwa trybu)** wprowadź 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. Określ nazwę programu transakcyjnego (TP). W polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**:
 - Aby określić nazwę nieusługowego programu transakcyjnego w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wprowadź nazwę nieusługowego programu transakcyjnego, na przykład DB2DRDA, i sprawdź, czy *nie* ma znacznika w polu wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
 - Aby określić nazwę usługowego programu transakcyjnego, w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)** wprowadź nazwę usługowego programu transakcyjnego, na przykład 076DB, i sprawdź, czy *jest* zaznaczone pole wyboru **Service TP (Usługowy program transakcyjny)**.
- f. Zaakceptuj wartości domyślne pozostałych pól i kliknij przycisk **OK**.

Krok 9. Zapisz konfigurację.

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

Krok 10. Zaktualizuj środowisko.

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

Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia —> Panel sterowania**. Kliknij dwukrotnie ikonę **System**. Gdy zostanie otwarte okno **Właściwości:System** wybierz kartę **Środowisko**.

Krok b. Wprowadź **appclu** w polu **Zmienna** i nazwę swojej lokalnej jednostki logicznej (LU) (**11**) w polu **Wartość**.

Krok c. Kliknij przycisk **Ustaw**, by zaakceptować zmiany, a następnie kliknij przycisk **OK**, aby opuścić okno Właściwości:System.

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

Krok 11. Uruchom operacje węzła SNA

Aby uruchomić operacje na węźle SNA:

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

Krok b. Z paska menu wybierz komendę **Operations (Operacje)** i wybierz **Start Node (Węzeł początkowy)**. W oknie dialogowym wybierz plik konfiguracyjny zapisany pod koniec kroku 2 (w przykładzie `ny3.acg`). Kliknij przycisk **OK**.

Operacje na węźle SNA zostaną uruchomione.

Krok 12. Zarejestruj serwer komunikacyjny jako usługę systemu Windows.

Aby automatycznie uruchamiać serwer komunikacyjny przy uruchamianiu komputera można zarejestrować go jako usługę systemu Windows.

Aby zarejestrować serwer komunikacyjny jako usługę systemu Windows wykonaj jedną z następujących komend:

```
csstart -a
```

aby zarejestrować serwer komunikacyjny z konfiguracją domyślną

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

gdzie `c:\ibmcs\private\używany.acg` oznacza nazwę kwalifikowaną innego niż domyślny pliku konfiguracyjnego serwera Communications Server, którego chcesz użyć.

Przy każdym następnym uruchomieniu komputera, serwer komunikacyjny będzie automatycznie uruchamiany z wymaganym plikiem konfiguracyjnym.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnych.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client

Tą sekcję należy przeczytać, jeśli na stacji roboczej Windows NT jest zainstalowany klient Communications Server for Windows NT SNA API Client wersja 5.0 lub nowsza i nastąpi łączenie z serwerem IBM eNetwork Communications Server for Windows NT Server.

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



W instrukcjach w tej sekcji używany jest klient dla systemu Windows NT. Instrukcje w przypadku innych obsługiwanych systemów operacyjnych są podobne; więcej informacji można znaleźć w pakiecie Communications Server for Windows NT.

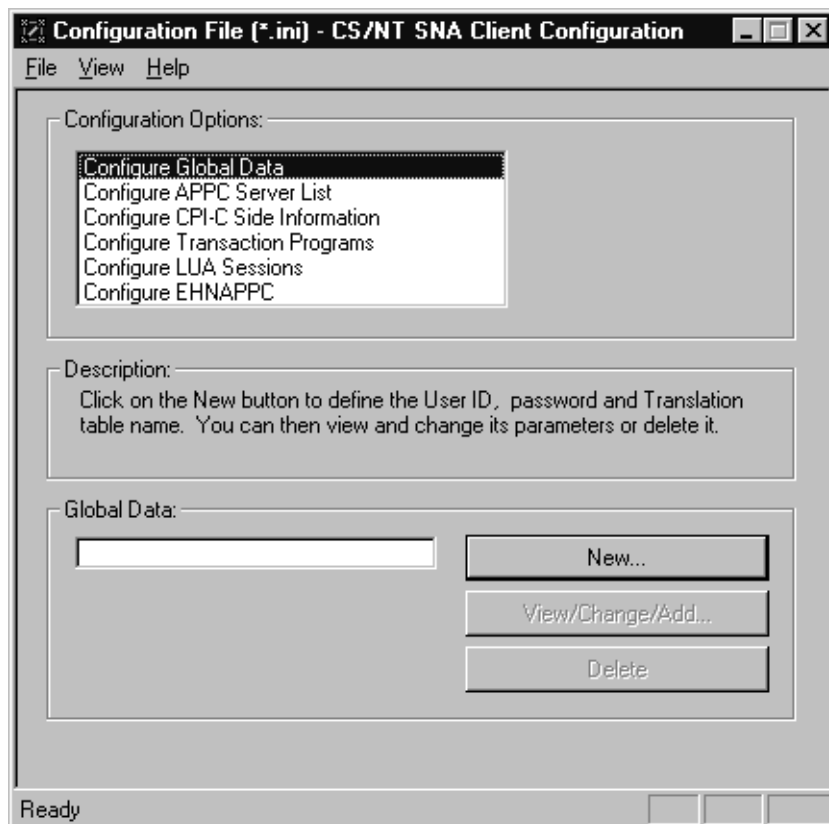
Aby skonfigurować klienta SNA API systemu Windows NT do komunikacji za pomocą protokołu APPC:

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

- a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **Administrative Tools (Common) (Narzędzia administracyjne (powszechnie))** → **User Manager (Menedżer użytkowników)**. Otworzy się okno User Manager (Menedżer użytkowników).
- b. Z paska menu wybierz **Users (Użytkownicy)** → **New User (Nowy użytkownik)**. Otworzy się okno New User (Nowy użytkownik).
- c. Wypełnij pola dla nowego konta użytkownika klienta SNA. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w pomocy online systemu Windows NT.
- d. Upewnij się, czy użytkownik jest członkiem grup *Administrators (Administratorzy)*, *IBMCSADMIN* i *IBMCSAPI*.
 - 1) Kliknij przycisk **Groups (Grupy)**.
 - 2) Wybierz grupę z pola **Not member of (Nie jest członkiem)** i kliknij przycisk **<- Add (Dodaj)**. Powtórz ten krok dla każdej z grup, do której musi należeć konto użytkownika.
- e. Kliknij przycisk **OK**.
- f. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.

Krok 2. Uruchom graficzny interfejs użytkownika służący do konfigurowania dla IBM eNetwork CS/NT SNA API Client. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy** → **IBM Communications Server SNA Client** → **Configuration (Konfiguracja)**. Otworzy się okno CS/NT SNA Client

Configuration (Konfiguracja klienta SNA dla systemu CS/NT).



Krok 3. Skonfiguruj dane globalne

- a. W ramce **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure Global Data (Konfiguruj dane globalne)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define Global Data (Definiuj dane globalne).
- b. W polu **User name (Nazwa użytkownika)** wprowadź nazwę użytkownika dla klienta SNA API. Jest to nazwa użytkownika, zdefiniowana w kroku 1.
- c. W polach **Password (Hasło)** i **Confirm Password (Potwierdź hasło)** wprowadź hasło dla konta 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)**, a następnie kliknij przycisk **New (Nowe)**. 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 interfejsu CPI-C

- a. W ramce **Configuration options (Opcje konfiguracji)** wybierz opcję **Configure CPI-C side information (Konfiguruj informacje po stronie interfejsu CPI-C)** i kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Define CPI-C side information (Zdefiniuj informacje po stronie interfejsu CPI-C).
- b. Wprowadź symboliczną nazwę docelową (**16**) w polu **Symbolic destination name (Symboliczna nazwa docelowa)**.
- c. Wprowadź alias lokalnej jednostki logicznej (**12**) w polu **Local LU alias (Alias lokalnej jednostki logicznej)**.
- d. Wprowadź nazwę trybu (**15**) w polu **Mode name (Nazwa trybu)**.
- e. Wprowadź nazwę programu transakcyjnego (**17**) w polu **TP name (Nazwa programu transakcyjnego)**.
- f. Zaznacz pole wyboru **For SNA API Client use (Do użytku klienta SNA API)** dla tego programu transakcyjnego.
- g. Wprowadź identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polu **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)**.
- h. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 6. Zapisz konfigurację.

- a. Z paska menu wybierz **File (Plik) → Save As (Zapisz jako)**. Otworzy się okno Save As (Zapisz jako).
- b. Wprowadź nazwę pliku i kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows

W tej sekcji opisano, jak skonfigurować Microsoft SNA Server for Windows NT wersja 4.0 na stacji roboczej DB2 Connect, aby można było połączyć się z serwerami baz danych hosta lub AS/400 za pomocą protokołu APPC. Chociaż oprogramowanie Microsoft SNA Server będzie działać w systemie Windows NT 4.0 Workstation, zaleca się system Windows NT 4.0 Server.

Aby skorzystać z możliwości produktu DB2 w zakresie aktualizacji wielostanowiskowej, wymagane jest co najmniej oprogramowanie Microsoft SNA Server wersja 4 Service Pack 3. Więcej informacji można znaleźć w “Rozdział 17. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzanie dwufazowe)” na stronie 367.



Instrukcje dotyczące konfigurowania Microsoft SNA Client for Windows można znaleźć w części “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client” na stronie 323.

Właściwości połączeń SNA można zdefiniować w programie Microsoft SNA Server Manager (Server Manager). Program Server Manager ma interfejs podobny do programu Eksplorator Windows NT. Patrz rysunek zamieszczony niżej. 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*, które jest dostępne po kliknięciu obiektu prawym przyciskiem myszy.

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

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



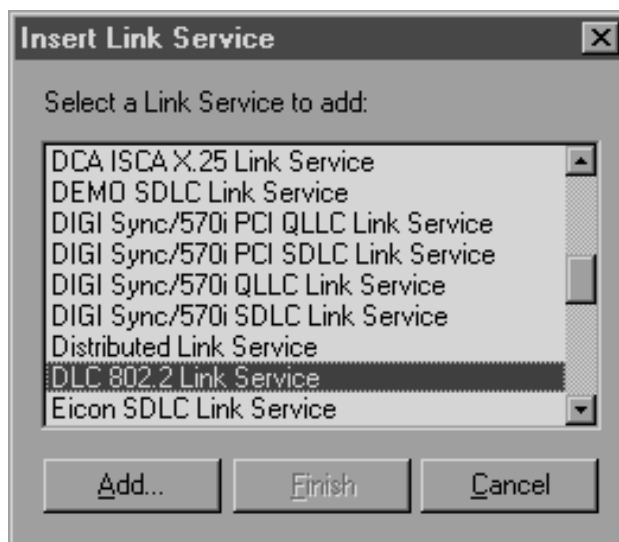
Krok 2. Zdefiniuj nazwę punktu kontrolnego.

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

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

Krok 3. Zdefiniuj usługę połączeń (802.2).

- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → Link Service (Usługa połączeń)**. Otworzy się okno Insert Link Service (Wstaw usługę połączeń).

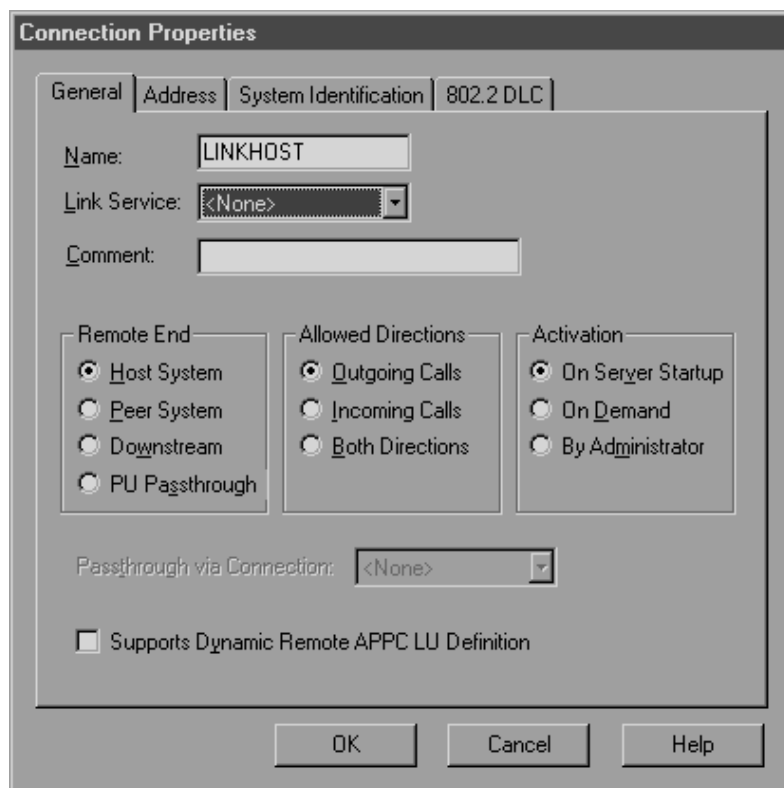


- b. Wybierz **DLC 802.2 Link Service (Usługa połączenia DLC 802.2)**.
- c. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**.
- d. Kliknij przycisk **Finish (Koniec)**.

Krok 4. Zdefiniuj właściwości połączenia.

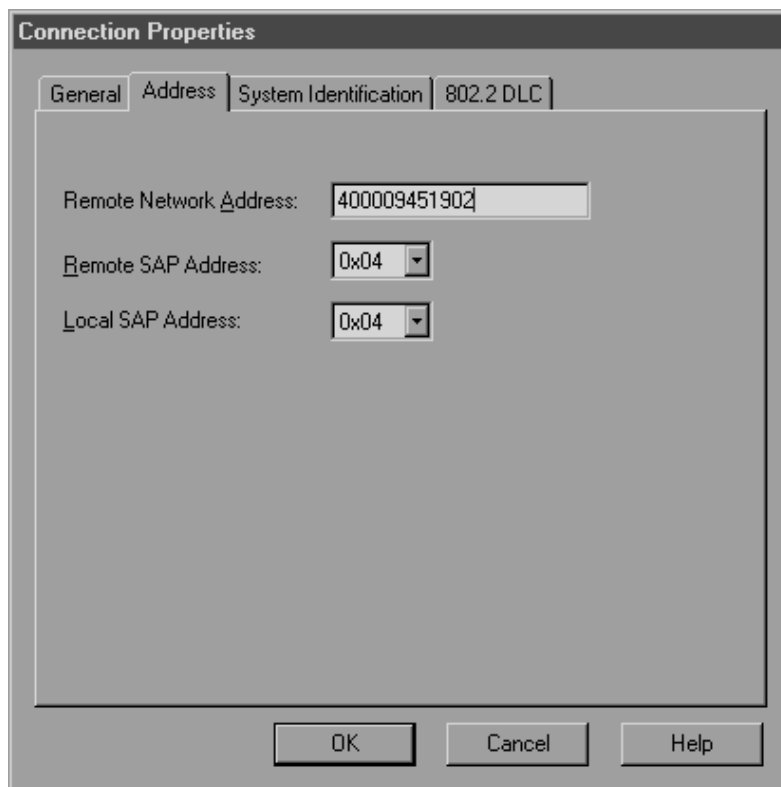
- a. Kliknij prawym przyciskiem usługę **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → Connection (Połączenie) → 802.2**. Otworzy

się okno Connection Properties (Właściwości połączenia).



- b. Wprowadź nazwę połączenia (**7**) w polu **Name (Nazwa)**.
- c. Kliknij rozwijaną listę **Link Service (Usługa połączeń)** i wybierz opcję **SnaDlc1**.
- d. Wybierz przełącznik **Remote End (Końcówka zdalna)** w polu **Host System (System hosta)**.
- e. Wybierz przełącznik **Both Directions (Oba kierunki)** w polu **Allowed Directions (Dopuszczalne kierunki)**.
- f. Wybierz przełącznik **On Server Startup (Przy uruchamianiu serwera)** w polu **Activation (Aktywacja)**.

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



- h. Wypełnij pole **Remote Network Address (Adres sieci zdalnej)** (**8**).
Zaakceptuj wartości domyślne w pozostałych polach.

- i. Wybierz kartę **System Identification (Identyfikacja systemu)**.

- j. Wprowadź następujące informacje:

- 1) W polu **Local Node Name (Nazwa węzła lokalnego)** podaj **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 w polu **XID Type (Typ XID)**.
- 2) W polu **Remote Node Name (Nazwa węzła zdalnego)** podaj **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. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Service (Usługa SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw)** → **APPC** → **Local LU (Lokalna jednostka logiczna)**. Otworzy się okno **Local APPC LU Properties**

(Właściwości lokalnej jednostki logicznej APPC).

The screenshot shows the 'Local APPC LU Properties' dialog box. The 'General' tab is selected. The fields are filled with the following values:

- LU Alias: NYX1GW01
- Network Name: SPIFNET
- LU Name: NYX1GW01
- Comment: (empty)

- 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 wykorzystywać obsługę aktualizacji wielostanowiskowej DB2, sprawdź, czy:
- 1) zainstalowano Microsoft SNA Server V4 Service Pack 3,
 - 2) opcja **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool (Członek domyślnego wyjściowego obszaru wspólnego APPC jednostki logicznej)**. Wymaga się, aby przy aktualizacji wielostanowiskowej ta jednostka logiczna była przeznaczona do wyłącznego użytku systemu DB2.
 - 3) W polu **SyncPoint Support (Obsługa SyncPoint)**:
 - Wybierz opcję **Enable (Uaktywnij)**.
 - Wprowadź nazwę serwera SNA w polu **Client (Klient)**.

Obsługa Syncpoint musi być uaktywniona na serwerze. Nie jest on obsługiwany przez klientów SNA. Dlatego też, pole **Client (Klient)** musi zawierać nazwę lokalnego serwera SNA. Aktualizacja wielostanowiskowa jest zazwyczaj wymagana, gdy są używane monitory przetwarzania transakcyjnego, jak na przykład Microsoft Transaction Server, IBM TxSeries lub BEA Tuxedo.

Jeśli aktualizacja wielostanowiskowa nie jest wymagana, to dodatkowa jednostka logiczna powinna być zdefiniowana bez uaktywniania obsługi Syncpoint. W przypadku jednostki logicznej należy się upewnić, że opcja **Member of Default Outgoing Local APPC LU Pool (Członek domyślnego wyjściowego lokalnego obszaru wspólnej jednostki logicznej dla komunikacji APPC)** jest wybrana.

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

Krok 6. Zdefiniuj zdalną jednostkę logiczną.

- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę **SNA Services (Usługi SNA)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → Remote LU (Zdalna jednostka logiczna)**. Otworzy się okno Remote APPC LU Properties (Właściwości zdalnej jednostki logicznej APPC).
- b. Kliknij listę rozwijalną **Connection (Połączenie)** i wybierz odpowiednią nazwę połączenia (**7**).
- c. Wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) w polu **LU Alias (Alias jednostki logicznej)**.
- d. Wprowadź identyfikator sieci (**1**) w polu **Network Name (Nazwa sieci)**.



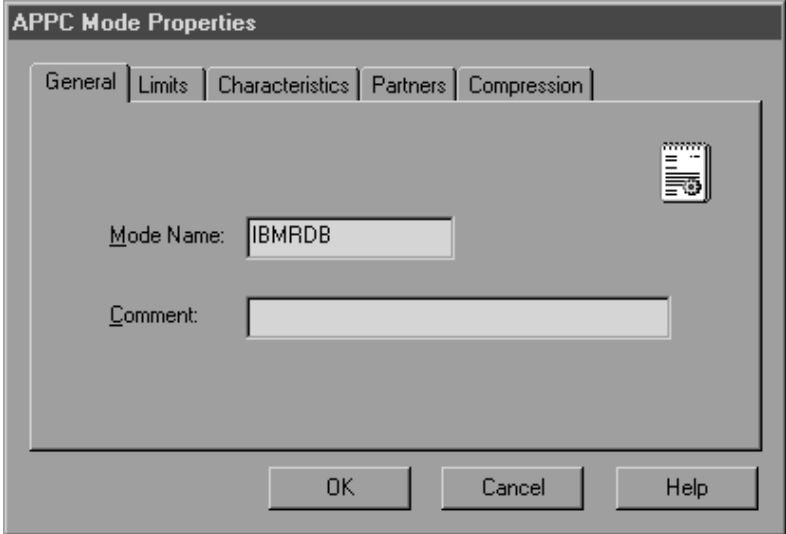
Pozostałe pola zostaną wypełnione przez program. Jeśli alias jednostki logicznej różni się od nazwy jednostki logicznej, należy się upewnić, że nazwa tej jednostki została podana we właściwym polu. Program wypełni to pole automatycznie, lecz jeśli alias i nazwa są różne wartość będzie niepoprawna.

e. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 7. Zdefiniuj tryb.

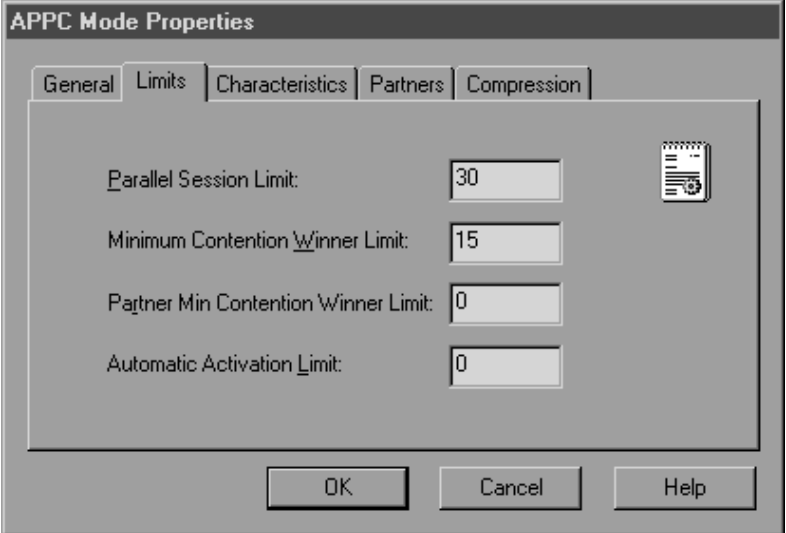
- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy folder **APPC Modes (Tryby APPC)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → Mode Definition (Definicja trybu)**. Otworzy się okno APPC Mode Properties

(Właściwości trybu APPC).



The screenshot shows the 'APPC Mode Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Mode Name' field contains the text 'IBMRDB'. The 'Comment' field is empty. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

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

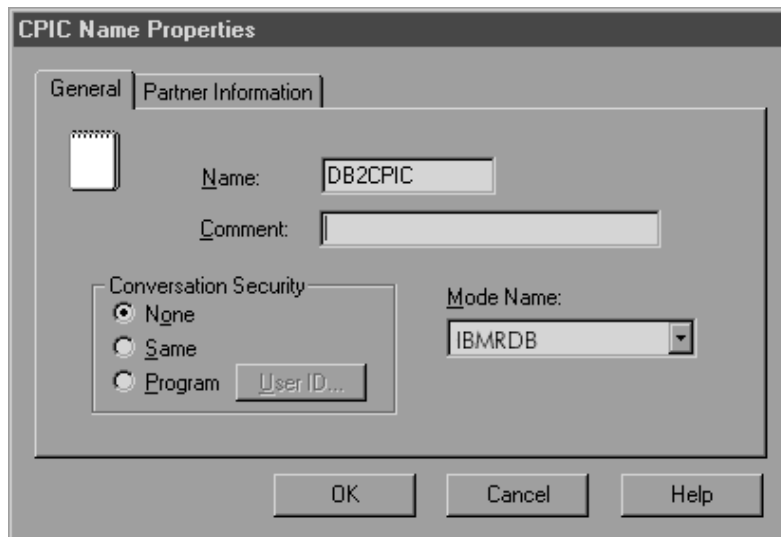


The screenshot shows the 'APPC Mode Properties' dialog box with the 'Limits' tab selected. The 'Parallel Session Limit' is set to 30, 'Minimum Contention Winner Limit' is set to 15, 'Partner Min Contention Winner Limit' is set to 0, and 'Automatic Activation Limit' is set to 0. At the bottom, there are three buttons: 'OK', 'Cancel', and 'Help'.

- d. Wprowadź odpowiednie wartości pól **Parallel Session Limit (Limit liczby sesji równoległych)** i **Minimum Contention Winner Limit (Minimalna liczba sesji dochodzących do skutku)**. Administrator po stronie hosta lub administrator sieci lokalnej powinien dostarczyć odpowiednich wartości, jeśli nie znasz wartości ograniczeń.
- e. Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**.

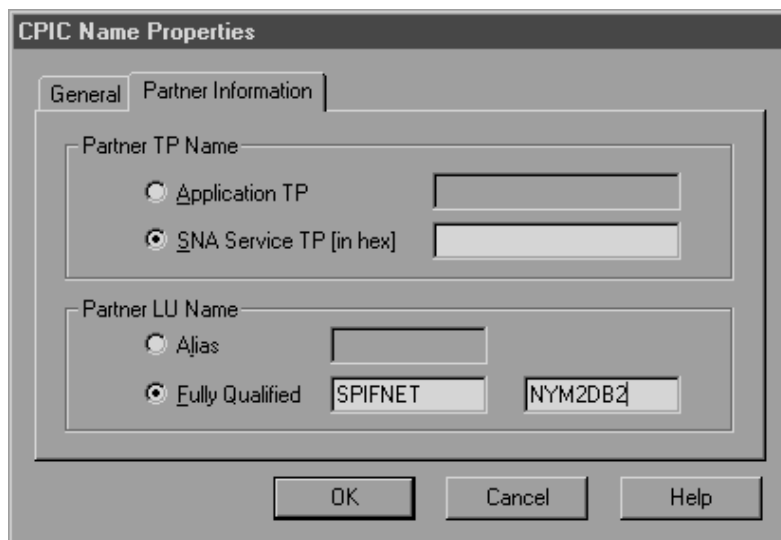
Krok 8. Zdefiniuj właściwości nazwy CPIC.

- a. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę folderu **CPIC Symbolic Name (Nazwa symboliczna CPIC)** i wybierz opcję **Insert (Wstaw) → APPC → CPIC Symbolic Name (Nazwa symboliczna CPIC)**. Otworzy się okno CPIC Name Properties (Właściwości nazwy CPIC).



The screenshot shows the 'CPIC Name Properties' dialog box with the 'General' tab selected. The 'Name' field contains 'DB2CPIC'. The 'Comment' field is empty. Under 'Conversation Security', the 'None' radio button is selected. The 'Mode Name' dropdown menu is set to 'IBMRDB'. At the bottom, there are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

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



The screenshot shows the 'CPIC Name Properties' dialog box with the 'Partner Information' tab selected. Under 'Partner TP Name', the 'SNA Service TP [in hex]' radio button is selected. Under 'Partner LU Name', the 'Fully Qualified' radio button is selected, with 'SPIFNET' in the first field and 'NYM2DB2' in the second field. At the bottom, there are 'OK', 'Cancel', and 'Help' buttons.

- e. Na karcie **Partner TP Name (Nazwa partnerskiego programu transakcyjnego)** wybierz przełącznik **SNA Service TP (in hex) (Usługowy program transakcyjny SNA - szesnastkowo)** i wprowadź nazwę usługi TP (**17**) lub wybierz przełącznik **Application TP (Program transakcyjny aplikacji)** i wprowadź nazwę aplikacyjnego programu transakcyjnego (**17**).
- f. W polu **Partner LU Name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wybierz przełącznik **Fully Qualified (W pełni kwalifikowana)**.
- g. Wpisz kwalifikowaną nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**1** i **2**) lub alias.
- h. Kliknij przycisk **OK**.
- i. Zapisz konfigurację.
 - 1) Z paska menu okna Server Manager (Menedżer serwera) wybierz **File (Plik) → Save (Zapisz)** Otworzy się okno Save File (Zapisz plik).
 - 2) W polu **File Name (Nazwa pliku)** wprowadź unikalną nazwę konfiguracji.
 - 3) Kliknij przycisk **Save (Zapisz)**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

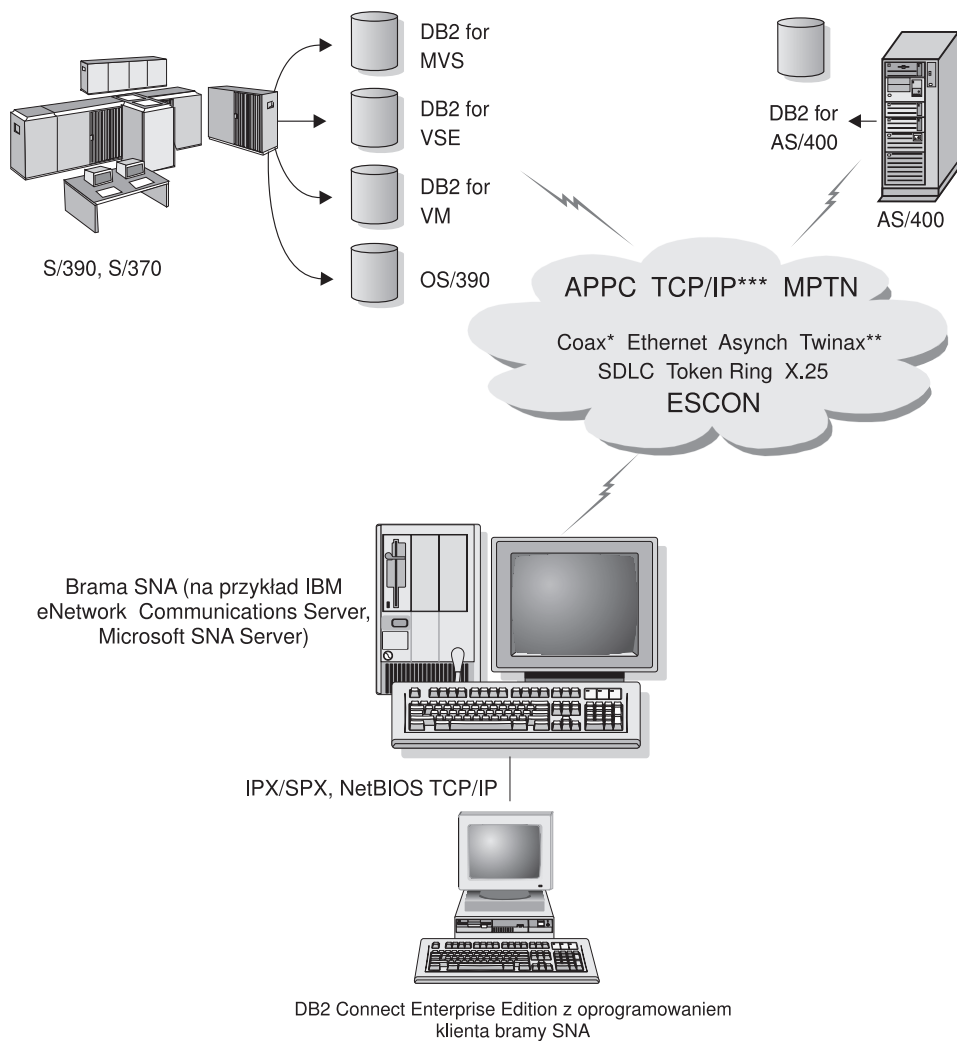
Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Client

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



Informacje na temat konfigurowania Microsoft SNA Server wersja 4.0 dla Windows NT można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows” na stronie 314.

Rys. 2 na stronie 324 przedstawia przykładowy system z serwerem DB2 Connect Server.



* Tylko dla połączeń z hostem

** Dla 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 baz danych hosta lub AS/400 za pośrednictwem bramy komunikacyjnej SNA

W dalszej części tej sekcji 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. Uzyskaj wymagane informacje

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

1. Uzyskać właściwą licencję na używanie Microsoft SNA Client na danej stacji roboczej.
2. Zdefiniować identyfikator użytkownika w domenie serwera SNA Server.
3. Zdefiniować połączenia z bazami danych hosta i AS/400, które będą wykorzystywane, co opisuje sekcja “Konfigurowanie pakietu Microsoft SNA Server for Windows” na stronie 314.
4. Dostarczyć symbolicznych nazw docelowych (**16**), nazw baz danych (**5**) i nazw użytkowników wszystkich połączeń z bazami danych, zdefiniowanych w poprzednim kroku.

Jeśli zamierzasz zmieniać hasła hosta, to administrator SNA będzie musiał podać także symboliczne nazwy docelowe służące do zarządzania hasłami na każdym z hostów.

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

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

1. Po otrzymaniu oprogramowania Microsoft SNA Client uruchom program instalacyjny zgodnie z załączoną instrukcją.
2. Instrukcje wyświetlane na ekranie pozwolą 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 nie został on zainstalowany.
4. Zakończ instalowanie.

Krok 3. Zainstaluj produkt DB2 Connect for Windows

1. Instalowanie DB2 Connect.
2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy**→ **DB2 for Windows** → **Client Configuration Assistant (Asysta podczas konfigurowania klienta)**.
3. Musisz podać następujące informacje:
 - a. Symboliczną nazwę docelową (**16**) zdefiniowaną na serwerze Microsoft SNA Server dla partnerskiej jednostki logicznej (**2**), która znajduje się na komputerze hosta lub serwerze baz danych AS/400.

b. Rzeczywistą nazwę bazy danych (**5**).



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communication Server for AIX

W tej sekcji opisano konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Server V5.0.3 for AIX na stacji roboczej DB2 Connect w celu połączenia z serwerami baz danych hosta lub AS/400 za pomocą protokołu APPC. IBM eNetwork Communication Server for AIX jest jedynym produktem SNA obsługującym pakiet DB2 Connect i działającym na serwerach RS/6000.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy sprawdzić, czy na stacji roboczej zainstalowano pakiet IBM eNetwork Communications Server for AIX V5.0.3 (CS/AIX). Więcej informacji na temat konfigurowania środowiska SNA można znaleźć w dokumentacji elektronicznej dołączonej do CS/AIX.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX została zakończona i zastosowano PTF 5.0.3.
- Zainstalowano DB2 Connect.

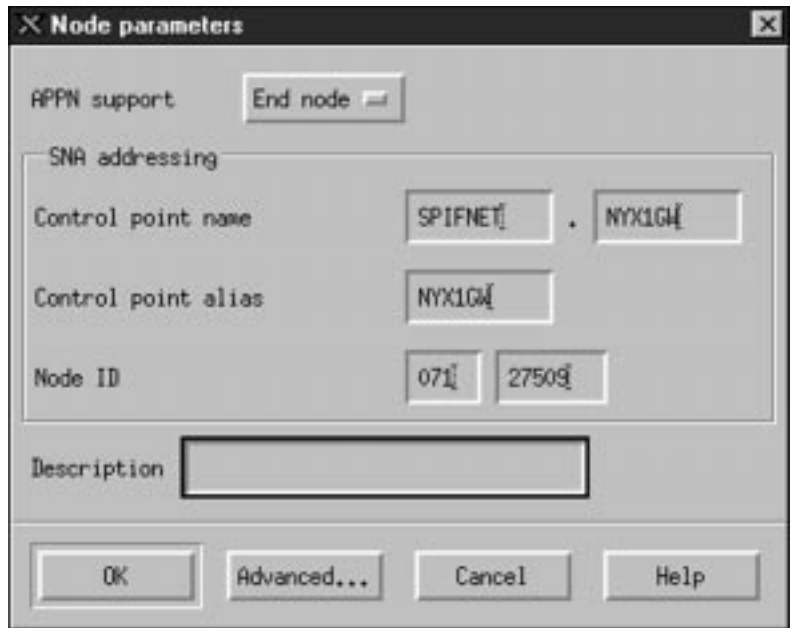
Aby skonfigurować CS/AIX do współpracy z DB2 Connect, zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem root i użyj programu `/usr/bin/snaadmin` lub `/usr/bin/X11/xsnaadmin`. Informacje na temat tych programów można znaleźć w dokumentacji systemu. Poniższe kroki opisują sposób użycia programu `xsnaadmin` do konfigurowania CS/AIX.

Krok 1. Wprowadź komendę `xsnaadmin`. Otworzy się okno Node (Węzeł) dla serwera.

Krok 2. Definiowanie węzła.

- a. Wybierz **Usługi (Services)** → **Konfiguracja parametrów węzła (Configure Node Parameters)**. Otworzy się okno Node Parameters

(Parametry węzła).

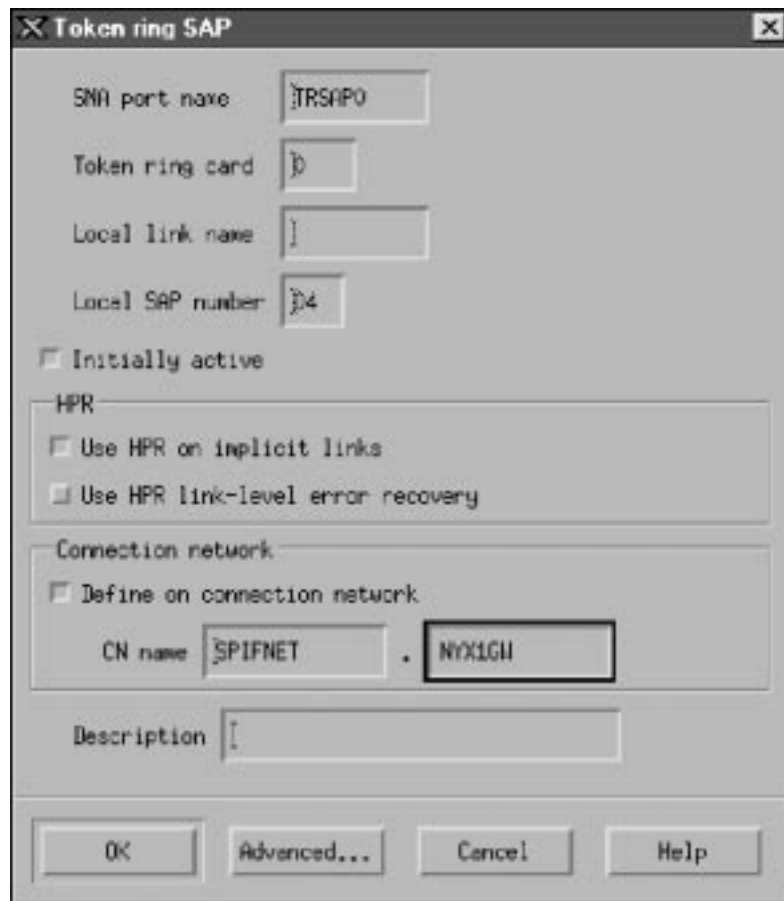


- b. Z menu rozwijanego **APPN support (Obsługa APPN)** wybierz **End node (Węzeł końcowy)**.
- c. Wpisz identyfikator sieci i nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**9** i **10**) w polach **Control point name (Nazwa punktu kontrolnego)**.
- d. Wpisz nazwę lokalnej jednostki PU (**10**) w polu **Control point alias (Alias punktu kontrolnego)**.
- e. Wprowadź identyfikator węzła (**13** i **14**) w polach **Node ID (Identyfikator węzła)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 3. Zdefiniuj port.

- a. Wybierz okno **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno **Add to Node (Dodaj do węzła)**.
- c. Wybierz przełącznik **Port using (Wykorzystywany port)**.
- d. Kliknij listę rozwijaną **Port Using (Wykorzystywany port)** i wybierz właściwy typ portu. W przykładzie wybrano opcję **Token ring card**

(Karta Token Ring).



- e. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Port dla wybranego typu portu.
- f. Wprowadź nazwę portu w polu **SNA port name** (**Nazwa portu SNA**).
- g. Zaznacz pole wyboru **Initially active** (**Aktywny od początku**).
- h. W polu **Connection network** (**Sieć połączeń**) zaznacz pole wyboru **Define on connection network** (**Definiuj na sieci połączeń**).
- i. Wprowadź nazwę sieci SNA (**9**) w pierwszej części pola **CN name** (**Nazwa sieci połączeń**).
- j. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**10**) związanej z komputerem AIX w drugiej części pola **CN name** (**Nazwa sieci połączeń**).
- k. Kliknij przycisk **OK**. Okno Port zostanie zamknięte, a w oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) pojawi się nowy port.

Krok 4. Zdefiniuj stację łącza.

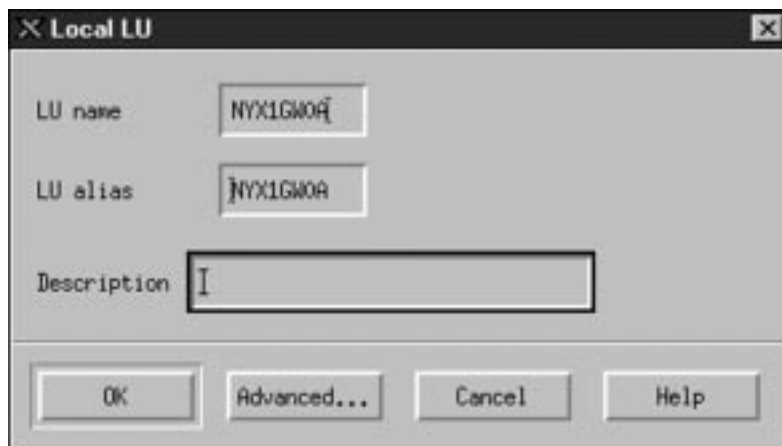
- W oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) wybierz port, który zdefiniowałeś w poprzednim kroku.
- Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- Wybierz przełącznik **Add a link station to port (Dodaj stację łącza do portu)**.
- Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Token ring link station (Stacja łącza Token Ring).

- Wpisz nazwę łącza w polu **Name (Nazwa)**.
- Kliknij pole rozwijane **Activation (Uaktywnianie)** i wybierz opcję **On demand (Na żądanie)**.
- Wybierz przełącznik **Independent only (Tylko niezależny)** w ramce **LU traffic (Przepływ pakietów jednostek logicznych)**.
- W ramce **Independent LU traffic (Niezależny przepływ pakietów jednostek logicznych)**:

- 1) w polach **Remote node (Węzeł zdalny)** wpisz identyfikator sieci (**3**) oraz nazwę partnerskiej jednostki logicznej(**2**) .
 - 2) Kliknij listę rozwijaną **Remote node type (Typ zdalnego węzła)** i wybierz typ węzła odpowiadający danej sieci .
- i. W ramce **Contact information (Informacje o kontakcie)** w polu **Mac address** wpisz adres docelowy SNA (**8**) przypisany dla systemu hosta lub AS/400.
 - j. Kliknij przycisk **OK**. Zostanie zamknięte okno Link Station (Stacja łącza) i w oknie Connectivity and Dependent LU (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) pojawi się nowa stacja łącza.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Wybierz okno **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Local LU (Lokalna jednostka logiczna).



- c. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) w polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- d. Wpisz tę samą nazwę w polu **LU alias (Alias jednostki logicznej)** (**12**).
- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne) pojawi się nowa jednostka logiczna.

Krok 6. Zdefiniuj partnerską jednostkę logiczną w stacji łącza.

- a. Z paska menu **Services (Usługi)** → **APPC** → **New PLUs (Nowe partnerskie jednostki logiczne)** → **Over Link Station (Przez stację łącza)**. Otworzy się okno Partner LU on link station (Partnerska jednostka

logiczna na stacji łącza).



- b. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) zdefiniowaną uprzednio w polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- c. Wprowadź nazwę stacji łącza zdefiniowaną uprzednio w polu **LS name (Nazwa stacji łącza)**.
- d. Wprowadź nazwę partnerskiej jednostki logicznej, z którą chcesz się połączyć (**2**) w polu **Partner LU name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**. Partnerska jednostka logiczna pojawi się w oknie Niezależne lokalne jednostki logiczne lokalnej jednostki logicznej utworzonej w poprzednim kroku.

Krok 7. Zdefiniuj alias partnerskiej lokalnej jednostki logicznej.

- a. Wybierz okno Remote Systems (Systemy zdalne).
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Define partner LU alias (Definiuj alias partnerskiej jednostki logicznej)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).
- e. Wprowadź alias partnerskiej jednostki logicznej w polu **Alias**.
- f. Wprowadź tę samą wartość w polu **Uninterpreted name (Nazwa nieinterpretowana)**.
- g. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zdefiniuj tryb.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → Modes (Tryby)**. Otworzy się okno Modes (Tryby).

- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno Mode (Tryb).

The screenshot shows the 'Mode' dialog box with the following configuration:

- Name: 15MR03
- Session limits:
 - Initial: 20
 - Maximum: 32767
 - Min con. winner sessions: 10
 - Min con. loser sessions: 10
 - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:
 - Initial: 8
 - Maximum: 1 (Optional)
- Specify timeout:
- Restrict max RU size:
- Description: (empty)

- c. Wpisz nazwę trybu (**15**) w polu **Name (Nazwa)**.
- d. Dla wymienionych poniżej pól zaleca się następujące wartości konfiguracyjne:
- **Initial session limits (Początkowy limit liczby sesji): 20**
 - **Maximum session limits (Maksymalny limit liczby sesji): 32767**
 - **Min con. winner sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji zaakceptowanych): 10**
 - **Min con. loser sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji odrzuconych): 10**
 - **Auto-activated sessions (Liczba sesji uaktywnionych automatycznie): 4**
 - **Initial receive pacing window (Początkowa wielkość okna przyjmowania pacingu): 8**

Wartości te zaleca się, gdyż sprawdzono, że zapewniają poprawne działanie systemu. Być może będzie trzeba zoptymalizować je do określonego środowiska aplikacji.

- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Modes (Tryby) pojawi się nowy tryb.
- f. Kliknij przycisk **Gotowe**.

Krok 9. Zdefiniuj nazwę docelową CPI-C.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → CPI-C**. Otworzy się okno CPI-C destination names (Nazwy miejsc docelowych CPC-I).
- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno CPI-C destination (Miejsce docelowe CPI-C).

The screenshot shows the 'CPI-C destination' dialog box with the following fields and options:

- Name:** db2cptc
- Local LU:**
 - Specify local LU alias: NYX1GWH
 - Use default LU
- Partner LU and node:**
 - Use PLU alias: NYX2IB
 - Use PLU full name
 - Node:** IBHRIB
- Partner TP:**
 - Application TP
 - Service TP (Hex): 07FEC4C2
- Security:**
 - None
 - Save
 - Program
 - Program strong
- User ID:**
- Password:**
- Description:**

Buttons: OK, Cancel, Help

- c. W polu **Name (Nazwa)** wpisz symboliczną nazwę docelową (**16**), którą chcesz skojarzyć z bazą danych serwera hosta lub systemu AS/400. W przykładzie użyto db2cpic.
- d. W ramce **Partner TP (Partnerski program transakcyjny)**:
 - W przypadku produktów DB2 for MVS/ESA, DB2 for OS/390 i DB2 for AS/400 zaznacz przełącznik **Service TP (hex) (Usługowy program transakcyjny - szesnastkowo)** i wpisz numer programu transakcyjnego w systemie szesnastkowym (**17**). (W przypadku DB2 Universal Database for OS/390 lub DB2/MVS możesz również użyć domyślnego programu transakcyjnego DB2DRDA. W przypadku DB2 for AS/400 możesz użyć domyślnego programu transakcyjnego QCNTEDDM.)
 - W przypadku DB2 for VM lub VSE wybierz przełącznik **Application TP (Aplikacyjny program transakcyjny)**. Dla DB2 for VM wpisz nazwę bazy danych DB2 for VM. W przypadku bazy DB2 for VSE jako program transakcyjny aplikacji (**17**) wprowadź AXE.
- e. W ramce **Partner LU and mode (Partnerska jednostka logiczna i tryb)**:
 - 1) Wybierz przełącznik **Use PLU alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wpisz alias partnerskiej jednostki logicznej (**2**) utworzonej w poprzednim kroku.
 - 2) W polu **Mode (Tryb)** wpisz nazwę trybu (**15**) utworzonego w poprzednim kroku.
- f. W ramce **Security (Ochrona)** wybierz przełącznik odpowiadający poziomowi ochrony, który chcesz ustanowić w sieci.
- g. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Destination Names (Nazwy docelowe) pojawi się nowa nazwa docelowa.
- h. Kliknij przycisk **Gotowe**.

Krok 10. Przetestuj połączenie APPC.

- a. Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę **/usr/bin/sna start**. Jeśli to konieczne, to można najpierw wprowadzić komendę **/usr/bin/sna stop** w celu zatrzymania podsystemu SNA.
- b. Uruchom program administracyjny SNA. Możesz wprowadzić komendę **/usr/bin/snaadmin** lub komendę **/usr/bin/X11/xsnaadmin** .
- c. Uruchom węzeł podsystemu. Wybierz ikonę odpowiedniego węzła na pasku przycisków i kliknij przycisk **Start**.
- d. Uruchom stację łącza. Wybierz uprzednio zdefiniowaną stację łącza w oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) i kliknij przycisk **Start**.
- e. Uruchom sesję. Wybierz uprzednio zdefiniowaną jednostkę logiczną w oknie Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne) i kliknij przycisk **Start**. Otworzy się okno aktywacji sesji.
- f. Wybierz lub wprowadź partnerską jednostkę logiczną oraz tryb.
- g. Kliknij przycisk **OK**.



Konieczne może się również okazać skontaktowanie się z administratorem sieci, który powinien dodać nazwę jednostki logicznej do odpowiednich tabel, aby miała dostęp do baz danych serwera hosta lub AS/400.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnych.

Konfigurowanie SNA dla AIX

W niniejszej sekcji opisano jak skonfigurować Bull DPX/20 SNA/20 Server na stacji roboczej DB2 Connect, aby można było połączyć się z serwerami baz danych hosta lub AS/400 za pomocą protokołu APPC. Jeśli Bull DPX/20 SNA/20 Server został zainstalowany przed zainstalowaniem DB2 Connect, to DB2 Connect używa Bull SNA. W przeciwnym przypadku, należy skonfigurować DB2 Connect do współpracy z oprogramowaniem IBM eNetwork Communications Server V5.0.3 for AIX. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie pakietu IBM eNetwork Communication Server for AIX” na stronie 326.

Aby sprawdzić, czy Bull SNA został zainstalowany w systemie AIX 4.2 (lub nowszym), należy wprowadzić następującą komendę:

```
ls1pp -l express.exsrv+dsk
```

Jeśli Bull SNA jest zainstalowane, to pojawi się wynik podobny do poniższego:

Fileset	Level	State	Description

Path: /usr/lib/objrepos			
express.exsrv+dsk	2.1.3.0	COMMITTED	EXPRESS SNA Server and Integrated Desktop

Jeśli Bull SNA został zainstalowany po zainstalowaniu DB2 Connect, a DB2 Connect ma używać SNA zamiast IBM eNetwork Communications Server for AIX, należy zalogować się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami root i wprowadzić komendę:

```
/usr/lpp/db2_06_01/cfg/db2cfgos
```

Do zainstalowania serwera Bull DPX/20 SNA/20 Server niezbędne poniższe oprogramowanie:

- ___ 1. AIX V4.1.4
- ___ 2. Express SNA Server V2.1.3

Więcej informacji dotyczących konfiguracji środowiska SNA można znaleźć w podręczniku DPX/20 SNA/20 Server Configuration Guide.

Program DB2 Connect używany łącznie z serwerem Bull SNA nie może mieć połączeń przychodzących komunikacji APPC od zdalnych klientów. Może on mieć jedynie połączenia wychodzące komunikacji APPC do hosta.

Aby skonfigurować Bull SNA dla DB2 Connect, należy wprowadzić komendę **express** w celu skonfigurowania parametrów SNA:

Config	Express	Default configuration for EXPRESS
Node	NYX1	SPIFNET.NYX1 (HOSTNAME=NYX1)
Indep. LUs	6.2 LUs Using All	Stations
LU	NYX1	Control Point LU
Link	tok0.00001	Link (tok0)
Station	MVS	To MVS from NYX1
LU	NYX1GW01	To MVS from NYX1
LU Pair	NYM2DB2	To MVS from NYX1
Mode	IBMRDB	IBMRDB

Dla niewymienionych pól należy użyć wartości domyślnych.

Poniższy przykład ilustruje przykładową konfigurację:

Defining hardware:

```
System (hostname) = NYX1
Adapter and Port  = NYX1.tok0
MAC Address      = 400011529778
```

Defining SNA node:

```
Name           = NYX1
Description    = SPIFNET.NYX1 (HOSTNAME=NYX1)
Network ID     = SPIFNET
Control Point  = NYX1
XID Block     = 05D
XID ID        = 29778
```

Defining token ring link:

```
Name           = tok0.00001
Description    = Link (tok0)
Connection Network name
Network ID     = SPIFNET
Control Point  = NYX
```

Defining token ring station:

```
Name           = MVS
Description    = To MVS from NYX1
Remote MAC address = 400009451902
Remote Node name
Network ID     = SPIFNET
```

Control Point = NYX

Defining Local LU 6.2:

Name = NYX1GW01
Description = To MVS from NYX1
Network ID = SPIFNET
LU name = NYX1GW01

Defining Remote LU 6.2:

Name = NYM2DB2
Description = To MVS from NYX1
Network ID = SPIFNET
LU name = NYM2DB2
Remote Network ID = SPIFNET
Remote Control Point = NYX
Uninterpreted Name = NYM2DB2

Defining Mode:

Name = IBMRDB
Description = IBMRDB
Class of service = #CONNECT

Defining Symbolic Destination Info:

Name = DB2CPIC
Description = To MVS from NYX1
Partner LU = SPIFNET.NYM2DB2
Mode = IBMRDB
Local LU = NYX1GW01
Partner TP = DB2DRDA

Po skonfigurowaniu powyższych parametrów SNA należy zatrzymać i uruchomić serwer SNA. W tym celu wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z autoryzacją root,
- Krok 2. Sprawdź, czy PATH zawiera pozycję \$express/bin (/usr/lpp/express/bin).
- Krok 3. Przed zatrzymaniem serwera sprawdź, czy są aktywni użytkownicy, wpisując komendę:
 express_adm shutdown
- Krok 4. Zatrzymaj aktywność EXPRESS, wprowadzając poniższą komendę:
 express_adm stop
- Krok 5. Uruchom EXPRESS, wprowadzając komendę:
 express_adm start



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Konfigurowanie pakietu SNAplus2 for HP-UX

W tej sekcji opisano, jak skonfigurować SNAplus2 dla HP-UX na stacji roboczej DB2 Connect, aby można było połączyć się z serwerami baz danych hosta lub AS/400 za pomocą protokołu APPC. SNAplus2 dla HP-UX jest jedynym produktem SNA obsługującym DB2 Connect i działającym na komputerach HP-UX V10 i V11.

Przed rozpoczęciem konfigurowania należy upewnić się, że na stacji roboczej zainstalowano HP-UX SNAplus2. Dalsze informacje na temat konfigurowania środowiska SNA można znaleźć w dokumentacji elektronicznej dostarczanej z SNAplus2.

Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu SNAplus2 dla HP-UX została zakończona.
- Zainstalowano DB2 Connect.

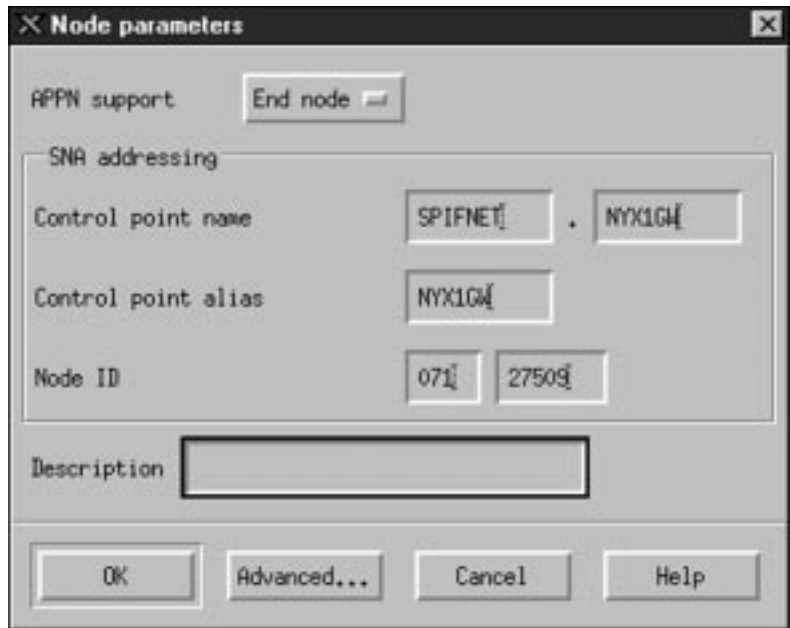
Aby skonfigurować SNAplus2 dla DB2 Connect, należy zalogować się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem root i użyć programu `/opt/sna/bin/snapadmin` lub `/opt/sna/bin/X11/xsnapadmin`. Informacje na temat tych programów można znaleźć w dokumentacji systemu. Poniższe kroki opisują sposób użycia programu `xsnapadmin` do konfigurowania SNAplus2.

Krok 1. Wprowadź komendę `xsnapadmin`. Otworzy się okno Node (Węzeł) dla serwera.

Krok 2. Definiowanie węzła.

- a. Wybierz **Usługi (Services)** → **Konfiguracja parametrów węzła (Configure Node Parameters)**. Otworzy się okno Node Parameters

(Parametry węzła).



- b. Z menu rozwijanego **APPN support (Obsługa APPN)** wybierz **End node (Węzeł końcowy)**.
- c. Wpisz identyfikator sieci i nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**9** i **10**) w polach **Control point name (Nazwa punktu kontrolnego)**.
- d. Wpisz nazwę lokalnej jednostki PU (**10**) w polu **Control point alias (Alias punktu kontrolnego)**.
- e. Wprowadź identyfikator węzła (**13** i **14**) w polach **Node ID (Identyfikator węzła)**.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 3. Zdefiniuj port.

- a. Wybierz okno **Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Add (Dodaj)**. Otworzy się okno **Add to Node (Dodaj do węzła)**.
- c. Wybierz przełącznik **Port using (Wykorzystywany port)**.
- d. Kliknij listę rozwijalną **Port Using (Wykorzystywany port)** i wybierz port. W przykładzie wybrano opcję **Token ring card (Karta Token Ring)**.

- e. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Port dla wybranego typu portu.



- f. Wprowadź nazwę portu w polu **SNA port name** (Nazwa portu SNA).
- g. Wybierz pole wyboru **Initially active** (Aktywny od początku).
- h. Wybierz pole wyboru **Define on a connection network** (Definiuj sieć połączeń).
- i. Wprowadź identyfikator sieci (**9**) w pierwszej części pola **CN name** (Nazwa CN).
- j. Wprowadź nazwę lokalnego punktu kontrolnego (**10**) w drugiej części pola **CN name** (Nazwa CN).
- k. Kliknij przycisk **OK**. Okno Port zostanie zamknięte, a w oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) pojawi się nowy port.

Krok 4. Zdefiniuj stację łącza.

- a. W oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) wybierz port, który zdefiniowałeś w poprzednim kroku.
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Add a link station to port** (Dodaj stację łącza do portu).

- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Token ring link station (Stacja łącza Token Ring).

Token ring link station

Name: TRLO

SNA port name...: ITRSAP0

Activation: On demand

LU traffic: Any Independent only Dependent only

Independent LU traffic: Remote node...: SPIFNET . NYI Remote node type: End or LEN node

Contact information: MAC address: 400009451902 Flip SAP number: 04 Description: |

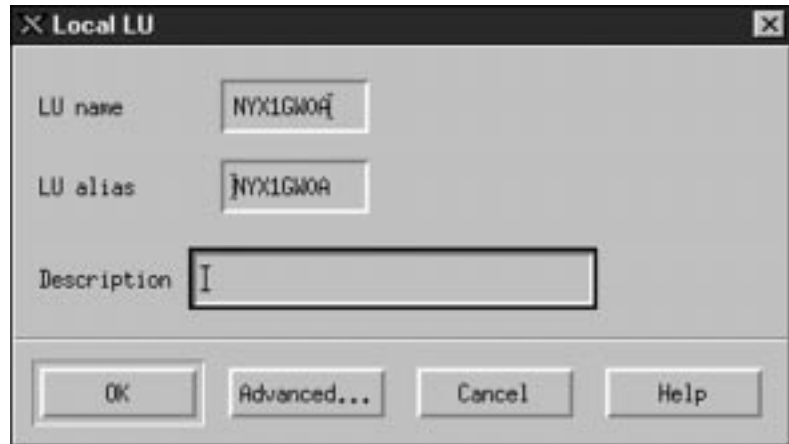
OK Advanced... Cancel Help

- e. Wpisz nazwę łącza w polu **Name** (Nazwa).
- f. Kliknij pole rozwijane **Activation** (Uaktywnianie) i wybierz opcję **On demand** (Na żądanie).
- g. Wybierz przełącznik **Independent only** (Tylko niezależny) w ramce **LU traffic** (Przepływ pakietów jednostek logicznych).
- h. W ramce **Independent LU traffic** (Niezależny przepływ pakietów jednostek logicznych):
- 1) w polach **Remote node** (Węzeł zdalny) wpisz identyfikator sieci (**3**) oraz nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) .
 - 2) Kliknij listę rozwijaną **Remote node type** (Typ zdalnego węzła) i wybierz typ węzła odpowiadający danej sieci .
- i. W ramce **Contact information** (Informacje o kontakcie) w polu **Mac address** wpisz adres docelowy SNA (**8**) przypisany dla systemu hosta lub AS/400.

- j. Kliknij przycisk **OK**. Zostanie zamknięte okno Link Station (Stacja łącza) i w oknie Connectivity and Dependent LU (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) pojawi się nowa stacja łącza.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Wybierz okno **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)**.
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Local LU (Lokalna jednostka logiczna).

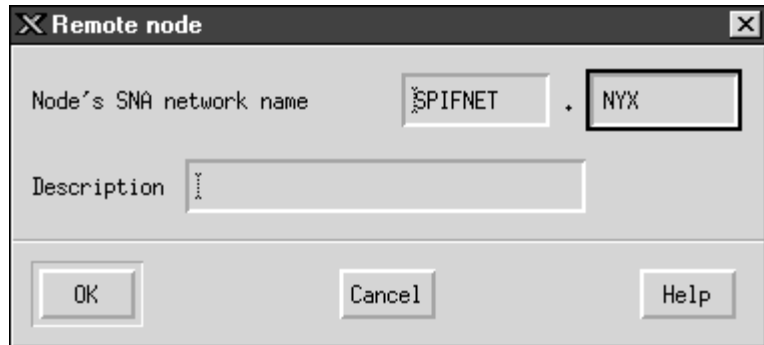


- c. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) w polu **LU name (Nazwa jednostki logicznej)**.
- d. Wpisz tę samą nazwę w polu **LU alias (Alias jednostki logicznej) (12)**.
- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne) pojawi się nowa jednostka logiczna.

Krok 6. Zdefiniuj zdalny węzeł.

- a. Wybierz okno **Remote Systems (Systemy zdalne)**.
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz opcję **Define remote node (Definiuj węzeł zdalny)**.

- d. Kliknij przycisk **OK**. Pojawi się okno Remote Node configuration (Konfiguracja węzła zdalnego).



- e. W polu **Node's SNA network name (Nazwa sieci węzłów SNA)** wpisz ID sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- f. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Remote Systems (Zdalne systemy) pojawi się zdalny węzeł i dla tego węzła zostanie zdefiniowana domyślna partnerska jednostka logiczna.

Krok 7. Zdefiniuj partnerską jednostkę logiczną.

- a. W oknie Remote Systems (Systemy zdalne) kliknij dwukrotnie domyślną partnerską jednostkę logiczną, która została utworzona podczas definiowania zdalnego węzła w poprzednim kroku. Otworzy się okno

Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).

Partner LU name SPIFNET . NYM2DB2

Partner LU characteristics

Alias NYM2DB2 (Optional)

Uninterpreted name NYM2DB2 (Optional)

Supports parallel sessions

Location ... SPIFNET . NYX

Description

OK Cancel Help

- b. W polach **Alias** i **Uninterpreted name** (Nazwa nieinterpretowana) wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).
- c. Wybierz opcję **Supports parallel sessions** (Obsługuje sesje równoległe).
- d. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zdefiniuj tryb.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi)** → **APPC** → **Modes (Tryby)**. Otworzy się okno Modes (Tryby).

b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno **Mode (Tryb)**.

The screenshot shows the 'Mode' dialog box with the following configuration:

- Name: 15
- Session limits:
 - Initial: 20
 - Maximum: 32767
 - Min con. winner sessions: 10
 - Min con. loser sessions: 10
 - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:
 - Initial: 8
 - Maximum: 1 (Optional)
- Specify timeout
- Restrict max RU size
- Description: []
- Buttons: OK, Cancel, Help

c. Wpisz nazwę trybu (**15**) w polu **Name (Nazwa)**.

d. Dla wymienionych poniżej pól zaleca się następujące wartości konfiguracyjne:

- **Initial session limits (Początkowy limit liczby sesji): 20**
- **Maximum session limits (Maksymalny limit liczby sesji): 32767**
- **Min con. winner sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji zaakceptowanych): 10**
- **Min con. loser sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji odrzuconych): 10**
- **Auto-activated sessions (Liczba sesji uaktywnionych automatycznie): 4**
- **Initial receive pacing window (Początkowa wielkość okna przyjmowania pacingu): 8**

Wartości te zaleca się, gdyż sprawdzono, że zapewniają poprawne działanie systemu. Być może będzie trzeba zoptymalizować je do określonego środowiska aplikacji.

- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Modes (Tryby) pojawi się nowy tryb.
- f. Kliknij przycisk **Gotowe**.

Krok 9. Zdefiniuj nazwę docelową CPI-C.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi)** → **APPC** → **CPI-C**. Otworzy się okno CPI-C destination names (Nazwy miejsc docelowych CPC-I).
- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno CPI-C destination (Miejsce docelowe CPI-C).

The screenshot shows a dialog box titled "CPI-C destination". It contains the following fields and options:

- Name:** db2cpiq
- Local LU:**
 - Specify local LU alias: NYX1GWH
 - Use default LU
- Partner LU and mode:**
 - Use PLU alias: NYH2IBQ
 - Use PLU full name
 - Mode:** 1BHRIB
- Partner TP:**
 - Application TP
 - Service TP (Hex): 07F6C4C2
- Security:**
 - None
 - Same
 - Progran
 - Progran strong
- User ID:**
- Password:**
- Description:**

Buttons: OK, Cancel, Help

- c. W polu **Name (Nazwa)** wpisz symboliczną nazwę docelową (**16**), którą chcesz skojarzyć z bazą danych serwera hosta lub systemu AS/400. W przykładzie użyto db2cpic.
- d. W ramce **Partner TP (Partnerski program transakcyjny)**:
 - W przypadku produktów DB2 for MVS/ESA, DB2 for OS/390 i DB2 for AS/400 zaznacz przełącznik **Service TP (hex) (Usługowy program transakcyjny - szesnastkowo)** i wpisz numer programu transakcyjnego w systemie szesnastkowym (**17**). (W przypadku DB2 Universal Database for OS/390 lub DB2/MVS możesz również użyć domyślnego programu transakcyjnego DB2DRDA. W przypadku DB2 for AS/400 możesz użyć domyślnego programu transakcyjnego QCNTEDDM.)
 - W przypadku DB2 for VM lub VSE wybierz przełącznik **Application TP (Aplikacyjny program transakcyjny)**. Dla DB2 for VM wpisz nazwę bazy danych DB2 for VM. W przypadku bazy DB2 for VSE jako program transakcyjny aplikacji (**17**) wprowadź AXE.
- e. W ramce **Partner LU and mode (Partnerska jednostka logiczna i tryb)**:
 - 1) Wybierz przełącznik **Use PLU alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wpisz alias partnerskiej jednostki logicznej (**2**) utworzonej w poprzednim kroku.
 - 2) W polu **Mode (Tryb)** wpisz nazwę trybu (**15**) utworzonego w poprzednim kroku.
- f. W ramce **Security (Ochrona)** wybierz przełącznik odpowiadający poziomowi ochrony, który chcesz ustanowić w sieci.
- g. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Destination Names (Nazwy docelowe) pojawi się nowa nazwa docelowa.
- h. Kliknij przycisk **Gotowe**.

Krok 10. Przetestuj połączenie APPC.

- a. Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę **/opt/sna/bin/sna start**. Jeśli to konieczne, można najpierw wprowadzić komendę **/opt/sna/bin/sna stop** w celu zatrzymania podsystemu SNA.
- b. Uruchom program administracyjny SNA. Możesz użyć komendy **/opt/sna/bin/snaadmin** lub komendy **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
- c. Uruchom węzeł podsystemu. Wybierz ikonę odpowiedniego węzła na pasku przycisków i kliknij przycisk **Start**.
- d. Uruchom stację łącza. Wybierz uprzednio zdefiniowaną stację łącza w oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) i kliknij przycisk **Start**.
- e. Uruchom sesję. Wybierz uprzednio zdefiniowaną jednostkę logiczną w panelu Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne) i kliknij przycisk **Start**. Otworzy się okno aktywacji sesji. Wybierz lub wprowadź partnerską jednostkę logiczną oraz tryb.
- f. Kliknij przycisk **OK**.



Konieczne może się również okazać skontaktowanie się z administratorem sieci, który powinien dodać nazwę jednostki logicznej do odpowiednich tabel, tak aby miała dostęp do baz danych serwera hosta lub AS/400.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Konfigurowanie SNAP-IX wersja 6.0.1 dla SPARC Solaris

W tej sekcji został opisany sposób konfigurowania DCL SNAP-IX V6.0.6 for SPARC Solaris na stacji roboczej DB2 Connect, w celu utworzenia połączenia z serwerami baz danych hosta lub systemu AS/400 za pomocą APPC.

Przed rozpoczęciem należy upewnić się, czy na stacji roboczej został zainstalowany DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris. Więcej informacji na temat konfigurowania środowiska SNA zawiera pomoc online dostarczana wraz z DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris.

Przyjęto następujące założenia:

- Została zakończona podstawowa instalacja pakietu DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris.
- Został zainstalowany DB2 Connect.

Aby skonfigurować pakiet DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris dla DB2 Connect, zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniami administratora i skorzystaj z programu `/opt/sna/bin/snaadmin` lub z programu `/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin`. Więcej informacji na temat tych programów można znaleźć w dokumentacji systemu.

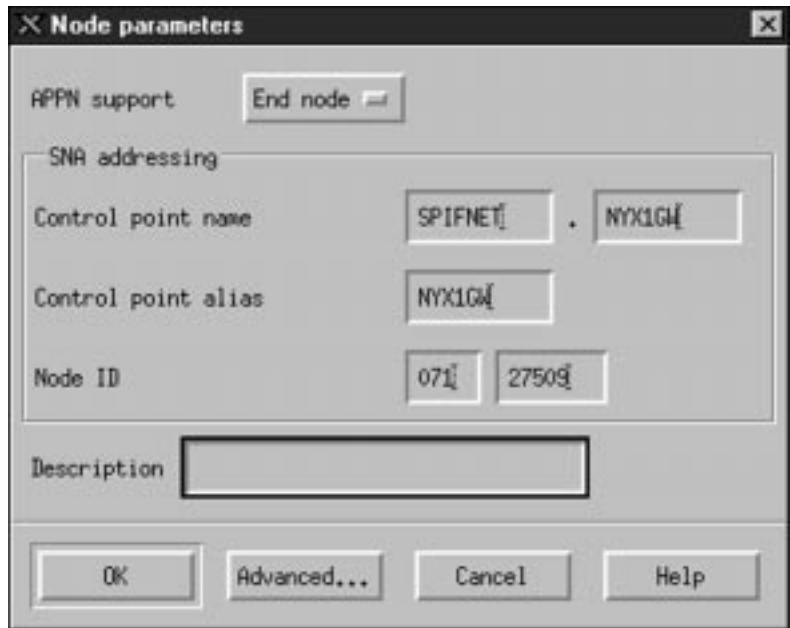
Aby skonfigurować pakiet DCL SNAP-IX V6.1.0 for SPARC Solaris za pomocą programu `xsnaadmin` wykonaj następujące czynności:

Krok 1. Wprowadź komendę `xsnaadmin`. Dla serwera zostanie otwarte okno Węzeł (Node).

Krok 2. Definiowanie węzła.

- a. Wybierz **Usługi (Services)** → **Konfiguracja parametrów węzła (Configure Node Parameters)**. Otworzy się okno Node Parameters

(Parametry węzła).



- b. Z menu rozwijanego APPN support (Obsługa APPN) wybierz End node (Węzeł końcowy) .
- c. Wpisz identyfikator sieci i nazwę lokalnej jednostki fizycznej (**9** i **10**) w polach Control point name (Nazwa punktu kontrolnego).
- d. Wpisz nazwę lokalnej jednostki PU (**10**) w polu Control point alias (Alias punktu kontrolnego).
- e. Wprowadź identyfikator węzła (**13** i **14**) w polach Node ID (Identyfikator węzła).
- f. Kliknij przycisk OK.

Krok 3. Zdefiniuj port

- a. Wybierz okno Connectivity and Dependent LUs (Połączenia i zależne jednostki logiczne).
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Port using (Port wykorzystuje)**.
- d. Kliknij listę rozwijaną **Port Using (Port wykorzystuje)** i wybierz port. Na potrzeby naszego przykładu wybierzemy opcję **SunTRI/P Adapter**.
- e. kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Port dla wybranego typu portu.
- f. Wpisz nazwę portu w polu **SNA port name (Nazwa portu SNA)**.
- g. Zaznacz pole wyboru **Initially active (Aktywny od początku)**.

- h. Kliknij przycisk **OK**. Zostanie zamknięte okno Port i w oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) pojawi się nowy port.

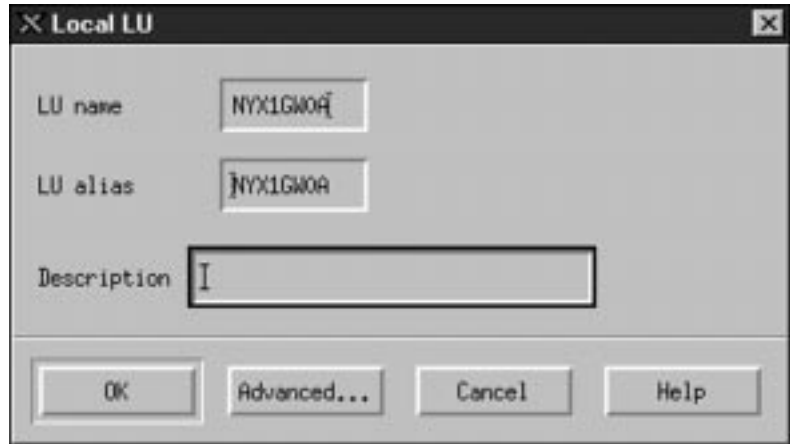
Krok 4. Zdefiniuj stację łącza.

- a. W oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) wybierz port, który zdefiniowałaś w poprzednim kroku.
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz przełącznik **Add a Link Station to Port (Dodaj stację łącza do portu)**.
- d. Kliknij przycisk **OK**. Otworzy się okno Token Ring Link Station (Stacja łącza Token Ring).
- e. Wpisz nazwę łącza w polu **Name (Nazwa)**.
- f. W ramce LU traffic (Przepływ pakietów jednostek logicznych) wybierz opcję **Independent Only (Tylko niezależny)**.
- g. W ramce Independent LU traffic (Niezależny przepływ pakietów jednostek logicznych):
 - 1) Wprowadź w polach Remote Node (Zdalny węzeł) identyfikator sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki PU (**2**).
 - 2) Kliknij pole listy rozwijanej **Remote node type (Typ zdalnego węzła)** i wybierz typ węzła, który ma zastosowanie dla twojej sieci komputerowej.
- h. W polu Contact (kontakt) wpisz adres docelowy SNA (**8**) przypisany do hosta lub systemu AS/400 w polu Mac address.
- i. Kliknij przycisk **OK**. Zostanie zamknięte okno Link i w panelu Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) pojawi się nowa stacja łącza.

Krok 5. Zdefiniuj lokalną jednostkę logiczną.

- a. Wybierz okno **Independent local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne)**.

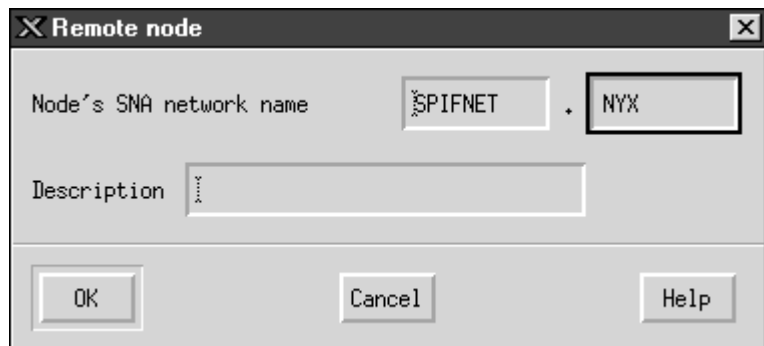
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Local LU (Lokalna jednostka logiczna).



- c. Wprowadź nazwę lokalnej jednostki logicznej (**11**) w polu **LU name** (**Nazwa jednostki logicznej**).
- d. Wpisz tę samą nazwę w polu **LU alias** (**Alias jednostki logicznej**) (**12**).
- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne) pojawi się nowa jednostka logiczna.

Krok 6. Zdefiniuj zdalny węzeł.

- a. Wybierz okno **Remote Systems** (**Systemy zdalne**).
- b. Kliknij przycisk **Dodaj**. Otworzy się okno Add to Node (Dodaj do węzła).
- c. Wybierz opcję **Define remote node** (**Definiuj węzeł zdalny**).
- d. Kliknij przycisk **OK**. Pojawi się okno Remote Node configuration (Konfiguracja węzła zdalnego).



- e. W polu **Node's SNA network name** (**Nazwa sieci węzłów SNA**) wpisz ID sieci (**3**) i nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**).

- f. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Remote Systems (Zdalne systemy) pojawi się zdalny węzeł i dla tego węzła zostanie zdefiniowana domyślna partnerska jednostka logiczna.

Krok 7. Zdefiniuj partnerską jednostkę logiczną.

- a. Z menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → New partner LUs (Nowa partnerska jednostka logiczna) → Partner LU on Remote Node (Partnerska jednostka logiczna na zdalnym węźle)**. Otworzy się okno Partner LU (Partnerska jednostka logiczna).
- b. W pola **Partner LU Name (Nazwa partnerskiej jednostki logicznej)** wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej.
- c. Tą samą nazwę partnerskiej jednostki logicznej (**2**) wpisz w polach **Alias and Uninterpreted Name (Alias i nazwa nieinterpretowana)**.
- d. Wybierz opcję **Supports Parallel Sessions (Obsługuje sesje równoległe)**.
- e. W polach **Location (Położenie)** wpisz nazwę partnerskiej jednostki logicznej.
- f. Kliknij przycisk **OK**.

Krok 8. Zdefiniuj tryb.

- a. Z paska menu wybierz **Services (Usługi) → APPC → Modes (Tryby)**. Otworzy się okno Modes (Tryby).

- b. Kliknij przycisk **New (Nowy)**. Otworzy się okno **Mode (Tryb)**.

The screenshot shows the 'Mode' dialog box with the following configuration:

- Name: 15MR03
- Session limits:
 - Initial: 20
 - Maximum: 32767
 - Min con. winner sessions: 10
 - Min con. loser sessions: 10
 - Auto-activated sessions: 04
- Receive pacing window:
 - Initial: 8
 - Maximum: 1 (Optional)
- Specify timeout
- Restrict max RU size
- Description: []
- Buttons: OK, Cancel, Help

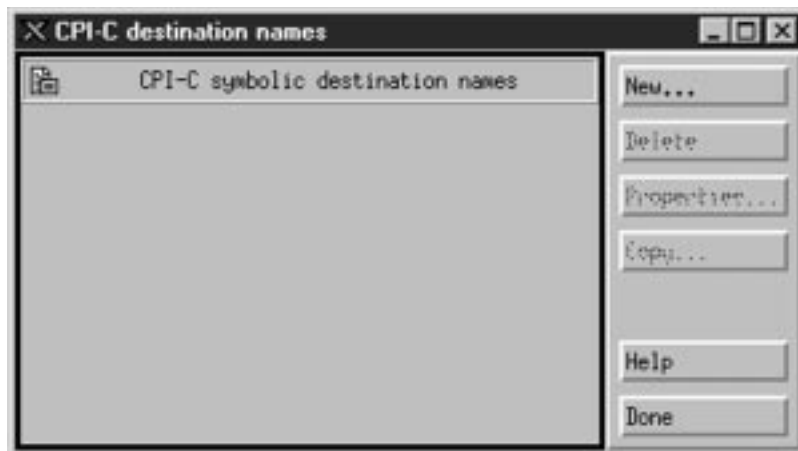
- c. Wpisz nazwę trybu (**15**) w polu **Name (Nazwa)**.
- d. Dla wymienionych poniżej pól zaleca się następujące wartości konfiguracyjne:
- **Initial session limits (Początkowy limit liczby sesji): 20**
 - **Maximum session limits (Maksymalny limit liczby sesji): 32767**
 - **Min con. winner sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji zaakceptowanych): 10**
 - **Min con. loser sessions (Minimalna liczba jednoczesnych sesji odrzuconych): 10**
 - **Auto-activated sessions (Liczba sesji uaktywnionych automatycznie): 4**
 - **Initial receive pacing window (Początkowa wielkość okna przyjmowania pacingu): 8**

Wartości te zaleca się, gdyż sprawdzono, że zapewniają poprawne działanie systemu. Być może będzie trzeba zoptymalizować je do określonego środowiska aplikacji.

- e. Kliknij przycisk **OK**. W oknie Modes (Tryby) pojawi się nowy tryb.
- f. Kliknij przycisk **Gotowe**.

Krok 9. Zdefiniuj nazwę docelową CPI-C.

- a. Z menu wybierz **Services (Usługi)** → **APPC** → **CPI-C**. Otworzy się okno CPI-C Destination Names (Nazwy miejsc docelowych CPI-C).



- b. Kliknij przycisk **New (Nowe)**. Otworzy się okno **CPI-C Destination** (Miejsce docelowe CPI-C).

The screenshot shows the 'CPI-C destination' dialog box with the following fields and options:

- Name:** db2cpic
- Local LU:**
 - Specify local LU alias: NYM1GW04
 - Use default LU
- Partner LU and mode:**
 - Use PLU alias: NYM2IB2
 - Use PLU full name
 - Mode: IEMR04
- Partner TP:**
 - Application TP
 - Service TP (Hex): 07F6C4C2
- Security:**
 - None
 - Save
 - Program
 - Program strong
- User ID: (empty)
- Password: (empty)
- Description: (empty)

- c. W polu **Name** wpisz symboliczną nazwę docelową (**16**), którą chcesz skojarzyć z bazą danych serwera hosta lub systemu AS/400. W przykładzie użyto DB2CPIC.
- d. W polu **Local LU (Lokalna jednostka logiczna)**:
- Wybierz specyficzny przełącznik aliasu lokalnej jednostki logicznej i wprowadź utworzony poprzednio alias lokalnej jednostki logicznej.
- e. W ramce **Partner LU and mode (Partnerska jednostka logiczna i tryb)**:

- 1) Wybierz przełącznik **Use PLU Alias (Użyj aliasu partnerskiej jednostki logicznej)** i wpisz alias partnerskiej jednostki logicznej (**2**) utworzonej w poprzednim kroku.
 - 2) W polu **Mode (Tryb)** wpisz nazwę trybu (**15**) utworzonego w poprzednim kroku.
- f. W polu Partner TP (Partnerski program transakcyjny):
- 1) W przypadku DB2 for MVS/ESA, DB2 for OS/390 i DB2 for AS/400 wybierz przełącznik **Service TP (hex) (Usługowy program transakcyjny - szesnastkowo)**.
 - 2) Wprowadź szesnastkowy numer programu transakcyjnego (**17**). (Dla DB2 Universal Database for OS/390 lub DB2/MVS można również użyć domyślnej aplikacji TP DB2DRDA. W przypadku DB2 for AS/400 można użyć domyślnej aplikacji TP QCNTEDDM.)
 - 3) W przypadku DB2 for VM lub VSE wybierz przełącznik **Application TP (Aplikacyjny program transakcyjny)**. W przypadku DB2 for VM wprowadź nazwę bazy danych DB2 for VM. Dla DB2 for VSE wpisz AXE jako program transakcyjny aplikacji. (**17**)
- g. W ramce **Security (Ochrona)** wybierz przełącznik odpowiadający poziomowi ochrony, który chcesz ustanowić w sieci.
- h. Kliknij przycisk **OK**. Nowa nazwa docelowa pojawi się w oknie Nazwy docelowe.
- i. Kliknij przycisk **Gotowe**.
- j. Przetestuj połączenie APPC.
- 1) Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę **/opt/sna/bin/sna start**. Jeśli to konieczne, możesz najpierw wprowadzić komendę **/opt/sna/bin/sna stop** w celu zatrzymania podsystemu SNA.
 - 2) Uruchom program administracyjny SNA. Możesz skorzystać także z komendy **/opt/sna/bin/snaadmin** lub **/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin**.
 - 3) Uruchom węzeł podsystemu. Na pasku przycisków wybierz ikonę węzła i kliknij przycisk **Start**.
 - 4) Uruchom stację łącza. W oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) wybierz stację łącza, którą zdefiniowałeś w poprzednim kroku. Kliknij przycisk **Start**.
 - 5) Uruchom sesję. Wybierz jednostkę logiczną, którą zdefiniowałeś poprzednio w oknie Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne), a następnie kliknij przycisk **Start**. Otworzy się okno aktywacji sesji. Wybierz lub wpisz wymaganą partnerską jednostkę logiczną oraz tryb.
 - 6) Kliknij przycisk **OK**.



Należy teraz zaktualizować katalogi DB2, powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem oraz przetestować połączenie.

W systemach OS/2 i Windows najprostszym sposobem realizacji tych zadań jest wykorzystanie Asysty podczas konfigurowania klienta. Więcej informacji na temat korzystania z Asysty podczas konfigurowania klienta można znaleźć w sekcji “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31. Instrukcje dotyczące samodzielnego konfigurowania oraz instrukcje dotyczące platform typu UNIX można znaleźć w sekcji “3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu” na stronie 360 i następnym.

Krok 10. Przetestuj połączenie APPC.

- a. Uruchom podsystem SNA, wprowadzając komendę `/opt/sna/bin/sna start`. Jeśli to konieczne, możesz najpierw wprowadzić komendę `/opt/sna/bin/sna stop` w celu zatrzymania podsystemu SNA.
- b. Uruchom program administracyjny SNA. Możesz skorzystać także z komend `/opt/sna/bin/snaadmin` lub `/opt/sna/bin/X11/xsnaadmin`.
- c. Uruchom węzeł podsystemu. Na pasku przycisków wybierz ikonę węzła i kliknij przycisk **Start**.
- d. Uruchom stację łącza. W oknie Connectivity and Dependent LUs (Jednostki logiczne połączeń i zależne jednostki logiczne) wybierz stację łącza, którą zdefiniowałeś w poprzednim kroku. Kliknij przycisk **Start**.
- e. Uruchom sesję. Wybierz jednostkę logiczną, którą zdefiniowałeś poprzednio w oknie Independent Local LUs (Niezależne lokalne jednostki logiczne), a następnie kliknij przycisk **Start**. Otworzy się okno aktywacji sesji. Wybierz lub wpisz wymaganą partnerską jednostkę logiczną oraz tryb.
- f. Kliknij przycisk **OK**.



Konieczne może się również okazać skontaktowanie się z administratorem sieci, który powinien dodać nazwę jednostki logicznej do odpowiednich tabel w celu uzyskania dostępu do baz danych serwera hosta lub AS/400.

Konfigurowanie SunLink 9.1 dla Solaris

W tej sekcji opisano, jak skonfigurować SunLink 9.1 (Sunlink SNA) dla Solaris na stacji roboczej DB2 Connect, aby można było połączyć się z serwerami baz danych hosta lub AS/400 za pomocą protokołu APPC. SunLink SNA dla Solaris jest jedynym produktem SNA obsługującym DB2 Connect i działającym w systemie Solaris.

Przed rozpoczęciem konfiguracji należy upewnić się, czy na stacji roboczej zainstalowano SunLink SNA 9.1. Przyjęto następujące założenia:

- Instalacja podstawowa pakietu SunLink dla Solaris SNA PU 2.1 została zakończona.
- Zainstalowano DB2 Connect.

Aby skonfigurować SunLink SNA Server dla DB2 Connect, zaloguj się w systemie jako użytkownik z uprawnieniem root i wykonaj następujące kroki:

Krok 1. “Uruchomianie programu konfiguracyjnego”

Krok 2. “Konfigurowanie stacji łącza”

Krok 3. “Konfigurowanie sesji” na stronie 359



Konieczne może się również okazać skontaktowanie się z administratorem sieci, który powinien dodać nazwę jednostki logicznej do odpowiednich tabel, tak aby miała dostęp do baz danych serwera hosta lub AS/400.

Uruchomianie programu konfiguracyjnego

Narzędzie konfiguracyjne Sunlink wersja 9.1 wykorzystuje graficzny interfejs użytkownika, dostępny w systemie X Windows. Aby rozpocząć konfigurowanie:

1. Zaloguj się jako root.
2. Aby zainicjować demony:
 - a. Uruchom program **sunsetup**, wprowadzając:
`/opt/SUNWgman/sunsetup`
 - b. Wybierz opcję 4, a następnie 5 (Start GMAN/PU21 Software Uruchom program GMAN/PU21).
3. Aby uruchomić interfejs graficzny, aby skonfigurować Sunlink:
 - a. Wyeksportuj ekran (na przykład export DISPLAY=hostname:0)
 - b. Uruchom program **sungmi**, wprowadzając:
`/opt/SUNWgmi/sungmi`

Konfigurowanie stacji łącza

Aby można było ustanowić sesję w sieci SNA, musi w niej działać stacja łącza. Aby ustanowić stację łącza w programie Sunlink 9.1:

1. Kliknij dwukrotnie folder **config1** w lewym panelu okna konfiguracyjnego. Zostanie otwarte hierarchiczne drzewo ikon reprezentujących zasoby. Każdą z przeprowadzanych czynności konfiguracyjnych można rozpocząć klikając prawym przyciskiem myszy odpowiednią ikonę w tym oknie.
2. Skonfiguruj pozycję **Systems (Systemy)**. Wybierz ikonę **Systems (Systemy)** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
 - a. W wywołanym menu wybierz **New (Nowy)**—> **System**
 - b. Ustaw HOST = Solaris3. Dla wszystkich pozostałych informacji można pozostawić wartości domyślne.
3. Skonfiguruj pozycję **PU2.1 Servers (Serwery jednostek fizycznych 2.1)**. Wybierz ikonę **PU2.1 Servers (Serwery jednostek fizycznych 2.1)** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
 - a. Ukaże się menu, z którego wybierz **New PU2.1 Servers> PU2.1 Server (Nowe serwery jednostek fizycznych 2.1>Serwer jednostki fizycznej 2.1)**

- b. Jeśli używasz systemu Solaris3, to wprowadź poniższe komendy:

```
Name: OMXUF5
CP Name: CAIBMOML.OMXUF5
Command Options: -t -1
sunop service: brxadmin_pu2
lu6.2 service: brxlu62_serv
```

Dla wszystkich innych opcji można pozostawić wartości domyślne.

4. Następny krok to konfiguracja połączeń sieci LAN. Wybierz ikonę **LAN Connections (Połączenia LAN)** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
- a. Ukaże się menu, z którego wybierz **New 'Lan Connections' LAN Connections (Nowe 'Połączenia Lan' Połączenia LAN)**
- b. Jeśli używasz systemu Solaris3, to wprowadź poniższe komendy:
- ```
Line Name: MAC
Local Mac: 08002082611F
```
- c. Kliknij przycisk **Zaawansowane**. Sprawdź, czy ustawiono:
- ```
Lan Speed: 16Mbps
```
5. Ostatnim elementem jest ustawienie sterowania DLC. Wybierz ikonę **MAC** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
- a. Ukaże się menu, z którego wybierz **New (Nowe)→ DLC (PU2) (Sterowanie DLC (Jednostka fizyczna 2))**
- b. Na przykład, jeśli używasz systemu Solaris3, to wprowadź poniższe komendy:
- ```
DLC Name: Jetsons
Remote Mac: 400011529798
Remote CP: CAIBMOML.OMXR88
```

Zatrzymaj demony SNA i uruchom je ponownie. Powinno być teraz widoczne aktywne połączenie stacji łącza. Przed kontynuacją sprawdź, czy ono działa.

### Konfigurowanie sesji

Aby skonfigurować sesję SNA do komunikacji z bazami danych, należy kliknąć dwukrotnie folder **config1** w lewym panelu okna konfiguracyjnego. Zostanie otwarte hierarchiczne drzewo ikon, reprezentujących zasoby. Każdą z przeprowadzanych czynności konfiguracyjnych można rozpocząć, klikając prawym przyciskiem myszy odpowiednią ikonę w tym oknie.

Aby skonfigurować sesję:

1. Skonfiguruj niezależną jednostkę logiczną. Wybierz ikonę **Independent LU (Niezależna jednostka logiczna)** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
- a. W wywołanym menu wybierz **New (Nowa)→ Independent LU (Niezależna jednostka logiczna)**.
- b. Jeśli używasz systemu Solaris3, to wprowadź poniższe komendy:
- ```
Name: OMXUF50A
```
- c. Kliknij przycisk **Zaawansowane**. Ustaw następująco limit liczby sesji:

Session Limit: 16
Sync level : No

Uwaga: Zatwierdzanie dwufazowe nie jest obecnie obsługiwane przez produkt DB2 z programem SUNLINK.

2. Następnie ustaw partnerską jednostkę logiczną. Wybierz ikonę **Partner LU (Partnerska jednostka logiczna)** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
 - a. Ukaże się menu, z którego wybierz **New (Nowa)**—> **Partner LU (Partnerska jednostka logiczna)**
 - b. W przypadku systemu Solaris3, wprowadź poniższe komendy:

```
Name: OMXR880A  
Local LU: OMXUF50A
```
3. Na koniec, ustaw tryb. Wybierz ikonę **OMXR880A**, która jest podporządkowana ikonie **Partner LU (Partnerska jednostka logiczna)** i kliknij prawym przyciskiem myszy.
 - a. Ukaże się menu, z którego wybierz **New (Nowy)**—> **Mode (Tryb)**
 - b. Na przykład, jeśli używasz systemu Solaris3, to wprowadź poniższe komendy:

```
Mode Name: IBMRDB  
DLC Name: Jetsons
```

Aby uaktywnić sesję, należy zatrzymać i uruchomić ponownie demony SNA.

3. Wpisz węzeł APPC lub APPN do katalogu

Aby opisać zdalny węzeł, należy dodać pozycję do katalogu węzłów stacji roboczej. W większości przypadków należy dodać pozycję węzła APPC do katalogu węzłów. Dla systemów OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows, można zamiennie dodać pozycję węzła APPN, jeśli lokalny węzeł SNA został skonfigurowany jako węzeł APPN.

Aby wpisać do katalogu węzeł, wykonaj następujące czynności:

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).

Krok 2. Jeśli używasz DB2 Connect w systemie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqllib/db2profile    (dla powłok bourne i korn)  
source INSTHOME/sqllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 3. Aby wpisać do katalogu węzeł APPC, podaj wybrany alias (*nazwa_węzła*), symboliczną nazwę miejsca docelowego (*sym_naz_doc*) i typ ochrony APPC (*typ_ochrony*), którego będzie używać klient dla połączeń APPC. Wprowadź następujące komendy:

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

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

Na przykład, aby wpisać do katalogu serwer zdalny baz danych przy użyciu symbolicznej nazwy docelowej *DB2CPIC* w węzle o nazwie *węzełdb2* przy użyciu ochrony APPC typu *program*, użyj komend:

```
catalog
appc node węzełdb2 remote DB2CPIC security program
terminate
```

Krok 4. Aby wpisać do katalogu węzeł APPN, określ wybrany alias (*nazwa_węzła*), ID sieci (**9**), zdalną partnerską jednostkę logiczną (**4**), nazwę programu transakcyjnego (**17**), tryb (**15**) oraz typ ochrony. Wprowadź poniższe komendy, podstawiając odpowiednie wartości z arkusza, które zawiera Tabela 30 na stronie 278:

```
catalog "appn node węzełdb2 network SPIFNET remote NYM2DB2
        tpname QCNTEDDM mode IBMRDB security PROGRAM"
terminate
```

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



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog node**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
db2 uncatalog node nazwa_węzła
```

Krok 2. Ponownie wpisz węzeł do katalogu, używając poprawnych wartości.

4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)

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

Krok 1. Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).

Krok 2. Wprowadź następujące komendy:

```
catalog dcs db lokalna_nazwadcs as docelowa_nazwa_bazy_danych
terminate
```

gdzie:

- *lokalna_nazwadcs* reprezentuje lokalną nazwę bazy danych hosta lub systemu AS/400.
- *docelowa_nazwa_bazy_danych* 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*, wprowadź następujące komendy:

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

5. Wpisz bazę danych do katalogu

Aby aplikacja kliencka mogła uzyskać dostęp do zdalnej bazy danych, bazę należy najpierw wpisać do katalogu na węzle systemu hosta i na 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 oraz informacje z katalogu węzłów są używane po stronie stacji roboczej DB2 Connect do uzyskiwania połączenia ze zdalną bazą danych.

Aby wpisać do katalogu bazę danych po stronie stacji roboczej DB2 Connect, wykonaj poniższe czynności:

- Krok 1.** Zaloguj się do systemu jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM (administrator systemu) lub SYSCTRL (kontroler systemu).
- Krok 2.** Wypełnij kolumnę Wartość użytkownika w poniższym arkuszu.

Tabela 31. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogu

Parametr	Opis	Sample Value	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 bazy danych DCS do katalogu, na przykład <i>ny</i> .	<i>ny</i>	

Tabela 31. Arkusz: Wartości parametrów używane przy wpisywaniu baz danych do katalogu (kontynuacja)

Parametr	Opis	Sample Value	Wartość użytkownika
Alias bazy danych (<i>alias_bazy_danych</i>)	Dowolnie wybrany lokalny pseudonim zdalnej bazy danych. Jeśli pseudonim nie zostanie podany, domyślnie zostanie użyty alias identyczny z nazwą bazy danych (<i>nazwa_bazy_danych</i>). Jest to nazwa używana podczas połączeń z bazą danych nawiązywanych z klienta.	lokalny	
Nazwa węzła (<i>nazwa_węzła</i>)	Nazwa pozycji w katalogu węzłów opisuje położenie bazy danych. Należy użyć tej samej wartości dla nazwy węzła (<i>nazwa_węzła</i>), której w poprzednim punkcie użyto do wpisania węzła do katalogu.	węzeł_db2	

Krok 3. Jeśli używasz DB2 Connect w systemie UNIX, skonfiguruj środowisko instancji i wywołaj procesor wiersza komend DB2. Uruchom skrypt startowy w następujący sposób:

```
. INSTHOME/sqlllib/db2profile (dla powłok bourne i korn)
source INSTHOME/sqlllib/db2cshrc (dla powłoki C)
```

gdzie *INSTHOME* jest katalogiem osobistym danej instancji.

Krok 4. Wpisz bazę danych do katalogu, wprowadzając komendę:

```
catalog database nazwa_bazy_danych as alias_bazy_danych at
node nazwa_węzła authentication typ_uwierzytelniania
terminate
```

Aby wpisać do katalogu bazę danych DCS *ny*, tak aby w węźle *węzełdb2* miała ona alias lokalny *lokalna_ny*, wprowadź następującą komendę:

```
catalog database ny as lokalna_ny at node węzełdb2
authentication dcs
terminate
```



Aby zmienić wartości ustawione za pomocą komendy **catalog database**, należy wykonać następujące kroki:

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

```
uncatalog database alias_bazy_danych
```

Krok b. Ponownie wpisz do katalogu bazę danych, używając poprawnych wartości.

6. Powiązanie programów użytkowych i aplikacji z serwerem bazy danych

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

Aby powiązać narzędzia i aplikacje z serwerem baz danych hosta lub AS/400, wprowadź następujące komendy:

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

Na przykład:

```
connect to NYC3 user myuserid using mypassword
bind path/bnd@ddcsmvs.lst 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. Przetestuj połączenie z hostem lub systemem AS/400

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

Wprowadź poniższą komendę na stacji roboczej DB2 Connect pamiętając, aby zastąpić parametr **alias_bazy_danych** wartością, zdefiniowaną w "4. Wpisz bazę danych do katalogu jako bazę danych usługi DCS (Database Connection Service)" na stronie 361:

```
connect to alias_bazy_danych user ID_użytkownika using hasło
```

Na przykład wprowadź następującą komendę:

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

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

Jeśli połączenie zakończyło się powodzeniem, to zostanie wyświetlony komunikat, prezentujący nazwę bazy danych, do której się podłączono. Teraz powinno być możliwe korzystanie z tej bazy danych. Na przykład, aby pobrać listę nazw wszystkich tabel znajdujących się w katalogu systemowym, wprowadź poniższą komendę:

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

Po zakończeniu korzystania z połączenia z bazą danych należy komendę komendę **connect reset**, aby zakończyć połączenie z bazą danych.

Jeśli połączenie nie zostanie nawiązane, to sprawdź następujące elementy na stacji roboczej DB2 Connect:

- ___ 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 na prawidłową pozycję w katalogu węzłów.
- ___ 3. Baza danych została poprawnie wpisana do katalogu przy użyciu poprawnej nazwy *rzeczywista_nazwa_bazy_danych_hosta* bazy danych znajdującej się na hoście lub serwerze AS/400.

Jeśli po sprawdzeniu tych elementów połączenie będzie nadal wadliwe, więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Rozdział 17. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzanie dwufazowe)

W tej sekcji przedstawiono przegląd funkcji aktualizacji wielostanowiskowej w zastosowaniu systemów zawierający serwery baz danych hosta i systemu AS/400. Opisano produkty i komponenty potrzebne do implementacji aplikacji PC, systemu UNIX i sieci WWW, aktualizujących wiele baz danych DB2 w jednej transakcji.

Aktualizacja wielostanowiskowa, znana również jako rozproszona jednostka pracy (DUOW) i zatwierdzanie dwufazowe, to funkcja, która umożliwia aplikacji aktualizację danych na wielu zdalnych serwerach baz danych z gwarancją integralności. Na przykład, transakcja bankowa, polegająca na transferze pieniędzy z jednego konta na drugie, na innym serwerze baz danych.

W takiej transakcji niewrażliwą rzeczą jest, aby aktualizacja operacji debetowych na jednym koncie nie została zatwierdzona przed zatwierdzeniem odpowiednich operacji kredytowych na rachunku drugim. Aktualizacja wielostanowiskowa odnosi się do sytuacji, gdy dane reprezentujące konta są zarządzane przez dwa różne serwery baz danych.

Produkty DB2 zapewniają wszechstronną obsługę aktualizacji wielostanowiskowych. Obsługa taka jest dostępna zarówno dla aplikacji tworzonych przy użyciu standardowego języka SQL, jak i dla aplikacji, w których stosowany jest monitor transakcji (TP monitor), wykorzystujący specyfikację interfejsu X/Open XA. Przykładami takich monitorów transakcji to między innymi IBM TxSeries (CICS i Encina), IBM Message and Queuing Series, IBM Component Broker Series, IBM San Francisco Project, jak również Microsoft Transaction Server (MTS), BEA Tuxedo i kilka innych. Wymagania konfiguracyjne są różne, w zależności od tego, jaki dialekt aktualizacji wielostanowiskowej SQL lub jaki monitor transakcji aktualizacji wielostanowiskowej jest stosowany.

Zarówno dialekt SQL jak i monitor transakcji, wykorzystywany w programach aktualizacji wielostanowiskowej, muszą być wstępnie kompilowane z opcją **CONNECT 2 SYNCPOINT TWOPHASE**. W obydwu wymienionych typach programów można używać instrukcji SQL Connect do wskazywania bazy danych, której dotyczyć mają kolejne instrukcje SQL. Jeśli nie istnieje monitor transakcji, zgłaszający gotowość koordynowania transakcji (co objawia się odbieraniem przez system DB2 wywołań `xa_open` z monitora transakcji, aby nawiązać połączenie z bazą danych), do koordynowania transakcji użyte będzie oprogramowanie DB2.

Przy zastosowaniu monitora transakcji do aktualizacji wielostanowiskowej, żądania aplikacji zatwierdzenia lub anulowania transakcji muszą być kierowane do API monitora transakcji, na przykład, CICS SYNCPOINT, Encina Abort(), MTS SetAbort().

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

Monitor transakcji aktualizacji wielostanowiskowej może koordynować transakcje, sięgające do menedżerów zasobów zarówno systemu DB2, jak i innych systemów, jak na przykład Oracle, Informix czy SQLServer. Aktualizacja wielostanowiskowa w rodzimym dialekcie SQL jest stosowana tylko do serwerów DB2.

Aby wielostanowiskowa aktualizacja transakcji działała, każda z baz danych, zaangażowanych w rozproszoną transakcję musi mieć możliwość obsługi rozproszonych jednostek pracy. Obecnie, następujące serwery DB2 zapewniają obsługę rozproszonych jednostek pracy, co umożliwia ich uczestniczenie w rozproszonych transakcjach.

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

Podczas transakcji rozproszonej można zaktualizować dowolną kombinację obsługiwanych serwerów baz danych. Na przykład aplikacja w ramach jednej transakcji może zaktualizować kilka tabel w bazie DB2 Universal Database w systemie Windows NT lub Windows 2000, bazie DB2 for OS/390 i bazie DB2/400.

Scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemach hosta i AS/400, w których wymagany jest komponent SPM

Serwery baz danych hosta i AS/400 wymagają, aby produkt DB2 Connect uczestniczył w transakcji rozproszonej inicjowanej z aplikacji PC, systemu UNIX czy sieci WWW. Ponadto w przypadku wielu aktualizacji wielostanowiskowych z udziałem serwerów baz danych hosta lub AS/400 konieczne jest skonfigurowanie komponentu Syncpoint Manager (SPM). Podczas tworzenia instancji DB2 komponent SPM jest automatycznie skonfigurowany z ustawieniami domyślnymi.

Wymóg SPM jest podyktowany wyborem protokołu (SNA lub TCP/IP) i zastosowaniem monitora transakcyjnego. Poniższa tabela prezentuje podsumowanie scenariuszy, wymagających zastosowania SPM. Tabela pokazuje też, że DB2 Connect jest wymagany przy każdym rodzaju dostępu do systemu hosta AS/400 z komputerów Intel

lub UNIX. Ponadto, jeśli w aktualizacji wielostanowiskowej wykorzystuje się protokół SNA lub korzysta się z monitora transakcji, wymagany jest komponent SPM oprogramowania DB2 Connect.

Tabela 32. Scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemach hosta i AS/400, w których wymagany jest komponent SPM

Wykorzystywanie monitora transakcji	Protokół	Wykorzystanie komponentu SPM	Wymagany produkt (wybierz jeden)	Obsługiwana baza danych hosta i 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 - Extended Edition 	<ul style="list-style-type: none"> • DB2 dla OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database dla OS/390 V6.1 lub nowsza
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 dla MVS/ESA V3.1 i 4.1 • DB2 dla OS/390 V5.1 • DB2 Universal Database dla OS/390 V6.1 lub nowsza • DB2/400 V3.1 lub nowsza • DB2 Server dla VM lub VSE V5.1 lub nowsza

Tabela 32. Scenariusze aktualizacji wielostanowiskowej w systemach hosta i AS/400, w których wymagany jest komponent SPM (kontynuacja)

Wykorzystywanie monitora transakcji	Protokół	Wykorzystanie komponentu SPM	Wymagany produkt (wybierz jeden)	Obsługiwana baza danych hosta i 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 dla OS/390 V6.1 lub nowsza
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 dla OS/390 V6.1 lub nowsza • DB2/400 V3.1 lub nowsza • DB2 Server dla VM i VSE V5.1 lub nowsza

Uwaga: Podczas transakcji rozproszonej można zaktualizować dowolną kombinację obsługiwanych serwerów baz danych. Na przykład aplikacja w ramach jednej transakcji może zaktualizować kilka tabel w bazie DB2 UDB w systemie Windows NT, bazie DB2 for OS/390 i bazie DB2/400.

Więcej informacji na temat dwufazowego zatwierdzania, jak również instrukcje instalacji kilku popularnych monitorów transakcji można znaleźć w:

- *Administration Guide*
- *DB2 Connect Enterprise Edition for OS/2 and Windows Quick Beginnings*
- *DB2 Connect Personal Edition Krótkie wprowadzenie* (to wydanie nie zawiera opisu komponentu DB2 Syncpoint Manager).

Produkt DB2 i serwisowa biblioteka techniczna są też dostępne w sieci WWW:

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

Część 5. Konfigurowanie DB2 Universal Database jako serwera aplikacji DRDA

Rozdział 18. Dostęp do serwerów DB2 Universal Database z aplikacji hosta i AS/400

Aplikacje hosta i AS/400 mogą korzystać z danych DB2 Universal Database, które są umieszczone na serwerze DB2 Workgroup Edition, DB2 Enterprise Edition lub DB2 Enterprise - Extended Edition. Oto przykłady takiego dostępu do baz danych:

Migracja danych hosta lub AS/400

Po wykonaniu migracji baz danych hosta lub AS/400 do serwera DB2 Universal Database istniejące aplikacje hosta lub AS/400 mogą nadal działać, korzystając z danych przeniesionych do DB2 Universal Database. Umożliwia to etapową migrację z systemu hosta lub AS/400.

Podwyższanie aplikacji hosta lub AS/400 na platformę DB2 Enterprise - Extended Edition

Aplikacje hosta lub AS/400 mogą wykorzystywać funkcje przetwarzania równoległego DB2 Universal Database w przypadku zapytań, które znacznie obciążają procesor.

Dostęp do danych rozproszonych

Aplikacje hosta lub AS/400 mogą korzystać z danych rozproszonych umieszczonych na serwerach DB2 Universal Database poszczególnych działów firmy.

Obsługiwani klienci

Dostęp do serwerów DB2 Universal Database mają następujące programy:

- DB2 for MVS/ESA wersja 3.1 (lub nowsza)
Informacje dotyczące konfigurowania połączenia między DB2 for MVS/ESA i serwerem DB2 Universal Database można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie serwera DB2 Universal Database” na stronie 376.
- DB2 for OS/390 wersja 5 (lub nowsza)
Informacje dotyczące konfigurowania połączenia między DB2 Universal Database for OS/390 i serwerem DB2 Universal Database można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie serwera DB2 Universal Database” na stronie 376.
- DB2 for AS/400 wersja 3.1 (lub nowsza)
Informacje dotyczące konfigurowania połączenia między DB2 for AS/400 i serwerem DB2 Universal Database zawiera *Suplement do połączeń z DB2*.
- DB2 for VM & VSE wersja 5 (lub nowsza)
Informacje dotyczące konfigurowania połączenia między DB2 for VM & VSE i serwerem DB2 Universal Database zawiera *Suplement do połączeń z DB2*.

Informacji na temat dostępu do serwerów DB2 Universal Database z innych produktów firmy IBM i produktów innych firm powinni udzielić pracownicy odpowiedniego działu obsługi klientów.

Wymagane poprawki (PTF)

Konieczne są następujące poprawki (PTF):

DB2 for MVS/ESA wersja 3: UN73393,

DB2 for MVS/ESA wersja 4: UN75959,

DB2 for OS/390 wersja 5: PQ07537,

DB2 for VM/ESA wersja 5: VM60922; VM61072,

OS/400 Wersja 3 Wydanie 2: SF23270; SF23277; SF23271; SF23721; SF23985; SF23960.

Konfigurowanie serwera DB2 Universal Database

W tej sekcji opisano czynności i warunki takiego skonfigurowania serwera DB2 Universal Database, aby akceptował on żądania przychodzące od klientów baz danych hosta i AS/400.

Przed rozpoczęciem konfigurowania należy ustalić, czy w połączeniu będzie wykorzystywany protokół komunikacyjny APPC, protokół TCP/IP, czy może oba te protokoły.

Platforma	Obsługiwane protokoły
AIX	TCP/IP, APPC, Aktualizacja wielostanowiskowa APPC,
Linux	TCP/IP,
PTX	TCP/IP,
Solaris	TCP/IP, APPC,
OS/2	TCP/IP, APPC, Aktualizacja wielostanowiskowa APPC,
Windows NT i Windows 2000	TCP/IP, APPC, Aktualizacja wielostanowiskowa APPC.

Uwagi:

- Wybór protokołu może zależeć od wersji klienta bazy danych hosta lub AS/400:
 - Protokół APPC jest obsługiwany przez wszystkie wersje klientów baz danych hosta lub AS/400.
 - Protokół TCP/IP jest obsługiwany przez następujące wersje klientów baz danych hosta lub AS/400:
 - DB2 for OS/390 wersja 5 lub nowsza,
 - DB2 for AS/400 wersja 4 wydanie 2 lub nowsza,
 - DB2 for VM wersja 6 lub nowsza.

2. Uwagi dotyczące aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzania dwufazowego).
Jeśli aplikacja hosta lub AS/400 korzysta z aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzania dwufazowego), wówczas:

Połączenia APPC (SNA)

DB2 Universal Database Enterprise Edition for OS/2, AIX i Windows NT oraz DB2 Extended Enterprise Edition for AIX i Windows NT udostępniają obsługę dwufazowego zatwierdzania SNA dla klientów baz danych hosta i AS/400. W przypadku aktualizacji wielostanowiskowej obsługiwane są następujące stopy SNA:

- IBM eNetwork Communications Server for AIX wersja 5.0.3,
- IBM eNetwork Communications Server for Windows NT wersja 5.01,
- IBM eNetwork Communications Server for OS/2 wersja 5,
- Microsoft SNA Server wersja 4 Service Pack 3.

Połączenia TCP/IP

Aktualizacja wielostanowiskowa nie jest obsługiwana dla żadnych klientów baz danych hosta lub AS/400. Obsługiwana jest natomiast zdalna jednostka pracy (zatwierdzanie jednofazowe).

3. Aby można było wykorzystywać protokół APPC w systemie AIX, należy zainstalować opcjonalny komponent do obsługi komunikacji SNA (db2_06_01.cs.sna).
4. Aby można było wykorzystywać protokół APPC w systemie Solaris, należy zainstalować opcjonalny komponent do obsługi komunikacji SNA (db2cssna).

Konfigurowanie serwerów DB2 Universal Database pod kątem połączeń z klientami hosta lub AS/400

W tej sekcji zawarto przegląd czynności koniecznych do takiego skonfigurowania DB2 Universal Database, aby akceptował on żądania przychodzące od klientów baz danych działających na komputerze hosta lub AS/400. Poniższy przykład ukazuje sposób konfiguracji połączenia między klientem DB2 for MVS/ESA lub klientem DB2 Universal Database for OS/390 i serwerem DB2 Universal Database:

1. Sprawdź, czy na komputerze hosta zainstalowano serwer DB2 for MVS/ESA lub DB2 Universal Database for OS/390 i że jest on uruchomiony.
Informacje dotyczące wymaganej konfiguracji requestera aplikacji DB2 for MVS/ESA lub DB2 Universal Database for OS/390 można znaleźć w podręczniku *Połączenia z DB2 - suplement*.
2. Jeśli korzystasz z protokołu APPC, sprawdź, czy zainstalowano obsługę VTAM i że jest ona uruchomiona.
3. Zaktualizuj tabele na komputerze hosta DB2 for MVS/ESA lub DB2 for OS/390.
Więcej informacji można znaleźć w podręczniku *Połączenia z DB2 - suplement*.
4. Jeśli to konieczne, skonfiguruj komunikację serwera DB2 Universal Database.
(Zazwyczaj komunikacja serwera DB2 UDB jest konfigurowana jako fragment instalacji DB2 UDB. Szczegółowy opis można znaleźć w "Rozdział 11.

Wykorzystanie procesora wiersza komend do konfiguracji komunikacji serwera” na stronie 143 . Jeśli ma być stosowana aktualizacja wielostanowiskowa, zapoznaj się z “Rozdział 17. Możliwość aktualizacji wielostanowiskowej (zatwierdzenie dwufazowe)” na stronie 367.)

5. Przetestuj połączenie, logując się do TSO i stosując DB2I/SPUFI.

Korzystanie z serwera DB2 Universal Database z klientów działających na komputerze hosta lub AS/400

Połączenia z klientami baz danych działającymi na komputerze hosta lub AS/400 są traktowane jak wszystkie inne połączenia z serwerem DB2 Universal Database, co zapewnia spójność obliczania maksymalnej liczby połączeń jednoczesnych, sumując połączenia z klientami hosta, klientami AS/400 i klientami Universal Database.

W podręczniku *Administration Guide* można znaleźć zestawienie identyfikatorów CCSID, których mogą używać klienci na komputerze hosta lub AS/400 przy połączeniach z serwerem DB2 Universal Database.

W przypadku połączeń APPC klient hosta lub AS/400 łączy się z serwerem DB2 Universal Database, podając odpowiednią nazwę programu transakcyjnego (TPN) zdefiniowaną na tym serwerze. Wartość TPN może odpowiadać wartości parametru *tpname* umieszczonej w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych danej instancji. Wartością TPN używaną przez klienta bazy danych hosta lub systemu AS/400 może również być usługowy program transakcyjny **x'07'6DB**. W tym przypadku, jeśli na serwerze istnieje wiele instancji DB2 Universal Database, instancję, która będzie komunikować się z programem transakcyjnym **x'07'6DB**, określa zmienna rejestru DB2 o nazwie DB2SERVICETPINSTANCE. Jeśli klienci hosta lub AS/400 będą korzystali tylko z jednej instancji DB2, to nie należy określać wartości DB2SERVICETPINSTANCE.

Uwierzytelnianie

Jeśli protokołem komunikacyjnym jest APPC, to podsystem komunikacyjny może ograniczyć dostępne dla menedżera baz danych opcje uwierzytelniania, które można określić na serwerze DB2 Universal Database. Nie wszystkie podsystemy komunikacyjne udostępniają hasło klienta serwerowi DB2 Universal Database, jeśli jest włączona ochrona (program ochrony). W tym przypadku opcja uwierzytelniania menedżera bazy danych nie może mieć wartości SERVER.

Jeśli protokołem komunikacyjnym jest APPC, podsystem komunikacyjny może ograniczyć dostępne dla menedżera baz danych opcje uwierzytelniania, które można określić na serwerze DB2 Universal Database. Jeśli skonfigurowano oprogramowanie SNA Syncpoint Manager, to można użyć dowolnego typu uwierzytelniania (SERVER, CLIENT, DCS).

Jeśli - ze względu na ograniczenia - opcji uwierzytelniania nie można ustawić na SERVER, to można ją ustawić na DCS. Umożliwia to realizowanie połączeń klientów

hosta lub AS/400, które zostały pomyślnie uwierzytelnione przez podsystem komunikacyjny. Opcja ta powoduje jednak, że DB2 Universal Database traktuje zdalne połączenia klientów, tak jakby opcją uwierzytelniania był SERVER.

Rozwiązywanie problemów

Narzędzie DB2 DRDA Trace (**db2drdat**) umożliwia śledzenie przepływu danych między klientem baz danych, działającym na komputerze hosta lub AS/400 i serwerem DB2 Universal Database. Więcej informacji na temat ustawień śledzenia można znaleźć w podręczniku *Troubleshooting Guide*.

Obsługiwane funkcje DRDA

Funkcje DRDA można podzielić na wymagane i opcjonalne. Tabela 33 zawiera funkcje realizowane przez serwer aplikacji w ramach serwera DB2 Universal Database. Następną tabelą zawiera wykaz obsługiwanych opcji wiązania.

Tabela 33. Obsługiwane funkcje DRDA

Opis	Wymagana (W) Opcjonalna (O)	Obsługa
Wymagana funkcja DRDA na poziomie 1	W	Tak*
Ponowne powiązanie	O	Tak
Opis uprawnień użytkownika	O	Nie
Opis tabeli bazy danych	O	Nie
Przerwanie żądania do bazy danych	O	Nie
Procedura zapisana w bazie zwraca wielowierszowe zestawy wyników	O	Tak

Uwaga: * Niektóre wymagane funkcje nie są obsługiwane.

Opcje wiązania obsługiwane przez serwer aplikacji DRDA DB2

Tabela 34. Opcje wiązania obsługiwane przez serwer aplikacji DRDA DB2

Opcja wiązania	Wartość	Obsługa	Opcja prekompilacji DB2 for MVS/ESA (Uwaga 1)	Opcja przetwarzania wstępnego DB2/VM	Opcja prekompilacji OS/400	Opcja przetwarzania wstępnego lub powiązania DB2
Nazwa wersji pakietu	<u>Null</u>	Tak	VERSION			VERSION
	Dowolna inna wartość	Nie				
Sprawdzanie istnienia powiązania	<u>Istnienie obiektu nie jest wymagane</u>	Nie	VALIDATE (<u>RUN</u>) ^b	<u>NOEXIST</u>	GENLVL(<u>10</u> , 11-40)	VALIDATE <u>RUN</u>
	Istnienie obiektu jest obowiązkowe	Tak	VALIDATE (BIND) ^b	EXIST	GENLVL(00-09)	VALIDATE BIND
Opcja zastępowania pakietu	<u>Zastępowanie dopuszczalne</u>	Tak	ACTION (<u>REPLACE</u>)	<u>REPLACE</u>	REPLACE(* <u>YES</u>)	ACTION <u>REPLACE</u>
	Zastępowanie niedopuszczalne	Nie	ACTION(ADD)	NEW	REPLACE(*NO)	ACTION ADD
Opcja autoryzacji pakietu	<u>Przechowywanie autoryzacji</u>	Tak		<u>KEEP</u>		RETAIN <u>YES</u>
	Unieważnienie autoryzacji	Nie		REVOKE		RETAIN NO
Ogranicznik łańcucha instrukcji (Uwaga 2)	Apostrofy	Tak	<u>APOSTSQL</u>	<u>SQLAPOST</u>	OPTION([...] *APOSTSQL) (Uwaga 3)	STRDEL APOSTROPHE
	Cudzysłowy	Nie	QUOTESQL	SQLQUOTE	OPTION([...] *QUOTESQL) (Uwaga 4)	STRDEL QUOTE
Separator dziesiętny (Uwaga 5)	Kropka	Tak	<u>PERIOD</u>	<u>PERIOD</u>	OPTION([...] *PERIOD) lub OPTION([...] * <u>SYSVAL</u>) (Uwaga 6)	DECDEL PERIOD
	Przecinek	Nie	COMMA	COMMA	OPTION([...] *COMMA) lub OPTION([...] * <u>SYSVAL</u>) (Uwaga 6)	DECDEL COMMA
Format daty (Uwaga 7)	<u>ISO</u>	Tak	DATE(ISO) (Uwaga 8)	DATE(<u>ISO</u>)	DATFMT(*ISO) (Uwaga 8)	DATETIME <u>ISO</u> (Uwaga 9)
	USA	Tak	DATE(USA)	DATE(USA)	DATFMT(*USA)	DATETIME USA
	EUR	Tak	DATE(EUR)	DATE(EUR)	DATFMT(*EUR)	DATETIME EUR
	JIS	Tak	DATE(JIS)	DATE(JIS)	DATFMT(*JIS)	DATETIME JIS
Format godziny (Uwaga 7)	<u>ISO</u>	Tak	TIME(ISO) (Uwaga 8)	TIME(<u>ISO</u>)	TIMFMT(*ISO) (Uwaga 8)	DATETIME <u>ISO</u> (Uwaga 9)
	USA	Tak	TIME(USA)	TIME(USA)	TIMFMT(*USA)	DATETIME USA
	EUR	Tak	TIME(EUR)	TIME(EUR)	TIMFMT(*EUR)	DATETIME EUR
	JIS	Tak	TIME(JIS)	TIME(JIS)	TIMFMT(*JIS)	DATETIME JIS

Tabela 34. Opcje wiązania obsługiwane przez serwer aplikacji DRDA DB2 (kontynuacja)

Opcja wiązania	Wartość	Obsługa	Opcja prekompilacji DB2 for MVS/ESA (Uwaga 1)	Opcja przetwarzania wstępnego DB2/VM	Opcja prekompilacji OS/400	Opcja przetwarzania wstępnego lub powiązania DB2
Poziom wyodrębnienia pakietu (Uwaga 10)	Odczyt powtarzalny	Tak	ISOLATION(RR) ^b	ISOLATION(RR)		ISOLATION RR
	Stabilność odczytu (Wszystkie)	Tak		ISOLATION(RS)	COMMIT(*ALL)	ISOLATION RS
	Stabilność kursora	Tak	ISOLATION(CS) ^b	ISOLATION(CS)	COMMIT(*CS)	ISOLATION CS
	Odczyt (Zmiana) niezatwierdzony	Tak		ISOLATION(UR)	COMMIT(*CHG)	ISOLATION UR
	Bez zatwierdzania	Nie (Uwaga 11)			COMMIT(*NONE)	ISOLATION NC
Sterowanie tworzeniem powiązań	Nie są dopuszczalne żadne błędy	Tak	SQLERROR (NOPACKAGE) ^b	NOCHECK	OPTION([...] *GEN) GENLVL(00-09, 10 , 11-20)	SQLERROR NOPACKAGE
	Tylko sprawdzanie	Tak		CHECK	OPTION([...] *NOGEN)	SQLERROR CHECK
	Błędy są dopuszczalne	Nie	SQLERROR (CONTINUE) ^b	ERROR	OPTION([...] *GEN) GENLVL(21-40)	SQLERROR CONTINUE
Opcja objaśniania powiązania	Żadna z instrukcji SQL	Tak	EXPLAIN(NO) ^b	EXPLAIN(NO)		EXPLAIN NO
	Wszystkie instrukcje SQL dające się objaśnić	Nie	EXPLAIN(YES) ^b	EXPLAIN(YES)		EXPLAIN YES
Identyfikator właściciela pakietu	<ID autoryzowanego użytkownika>	Tak	OWNER ^b	OWNER		OWNER
	Dowolna inna wartość	Nie				
Opcje zwalniania blokady relacyjnej bazy danych	Zwalnianie przy zatwierdzeniu	Tak	RELEASE (COMMIT) ^b	RELEASE (COMMIT)		RELEASE COMMIT
	Zwalnianie przy zwalnianiu konwersacji	Nie	RELEASE (DEALLOCATE) ^b	RELEASE (DEALLOCATE)		RELEASE DEALLOCATE
ID domyślnej kolekcji relacyjnej bazy danych	<ID autoryzowanego użytkownika>	Tak	QUALIFIER ^b	QUALIFIER	DFTRDBCOL	QUALIFIER
	Dowolna inna wartość	Nie				
Tytuł (opis pakietu)	Dowolna wartość (ignorowana przez DB2)	Tak		LABEL	TEXT	TEXT
Sterowanie protokołem bloku zapytania	Ustalony rekord	Tak	CURRENTDATA (YES) ^b	SBLOCK	ALWBLK(*READ)	BLOCKING UNAMBIG
	Ograniczony blok	Tak	CURRENTDATA (NO) ^b	BLOCK	ALWBLK (*ALLREAD)	BLOCKING ALL
	Wymuszony ustalony wiersz	Tak		NOBLOCK	ALWBLK(*NONE)	BLOCKING NO

Tabela 34. Opcje wiązania obsługiwane przez serwer aplikacji DRDA DB2 (kontynuacja)

Opcja wiązania	Wartość	Obsługa	Opcja prekompilacji DB2 for MVS/ESA (Uwaga 1)	Opcja przetwarzania wstępnego DB2/VM	Opcja prekompilacji OS/400	Opcja przetwarzania wstępnego lub powiązania DB2
Domyślny podtyp char. pakietu						
	<u>Użycie wartości domyślnych w systemie</u>	Tak				CHARSUB <u>DEFAULT</u>
Jeśli domyślnym identyfikatorem CCSID jest SBCS	BIT	Nie		CHARSUB(BIT)		CHARSUB BIT
Jeśli domyślnym identyfikatorem CCSID jest SBCS	SBCS	Tak		CHARSUB(SBCS)		CHARSUB SBCS
Jeśli domyślnym identyfikatorem CCSID jest SBCS	MBCS	Nie		CHARSUB(MBCS)		CHARSUB MBCS
Jeśli domyślnym identyfikatorem CCSID jest MBCS	BIT	Nie		CHARSUB(BIT)		CHARSUB BIT
Jeśli domyślnym identyfikatorem CCSID jest MBCS	SBCS	Nie		CHARSUB(SBCS)		CHARSUB SBCS
Jeśli domyślnym identyfikatorem CCSID jest MBCS	MBCS	Tak		CHARSUB(MBCS)		CHARSUB MBCS
	Dowolna inna wartość	Nie				
Domyślny identyfikator CCSID pakietu	<u>Wartość podawana podczas tworzenia bazy danych DB2</u>	Tak		CCSID(SBCS) CCSID(GRAPHIC) CCSID(MIXED)		CCSID(S) CCSID(G) CCSID(M)
	Dowolna inna wartość	Nie				
Dokładność dziesiątka (Uwaga 12)	31	Tak	DEC(31)			DEC 31
	Dowolna inna wartość	Nie	DEC(<u>15</u>)			DEC 15
Zastąpiona nazwa wersji pakietu	<u>Null</u>	Tak	REPLVER ^b			REPLVER
	Dowolna inna wartość	Nie				
Ogólne opcje wiązania	<u>Null</u>	Nie				GENERIC
	Dowolna inna wartość	Nie				
Reguła autoryzacji pakietu	<u>Requester</u>	Tak				DYNAMICRULES RUN
	Właściciel	Nie				DYNAMICRULES BIND
	Twórca funkcji zdefiniowanej przez użytkownika i procedury zapisanej w bazie	Nie				DYNAMICRULES DEFINE

Tabela 34. Opcje wiązania obsługiwane przez serwer aplikacji DRDA DB2 (kontynuacja)

Opcja wiązania	Wartość	Obsługa	Opcja prekompilacji DB2 for MVS/ESA (Uwaga 1)	Opcja przetwarzania wstępnego DB2/VM	Opcja prekompilacji OS/400	Opcja przetwarzania wstępnego lub powiązania DB2
	Element wywołujący funkcję zdefiniowaną przez użytkownika i procedurę zapisaną w bazie	Nie				DYNAMICRULES INVOKE
Stopień równoległości	<u>1</u>	Nie				DEGREE 1
	n	Nie				DEGREE n
	ANY	Nie				DEGREE ANY

Uwaga:

(*) Wartości domyślne są **pogrubione**. (1) Większość to opcje prekompilacji. Opcje powiązania są oznaczane symbolem ^b. (2) Wartością domyślną jest wartość obsługiwana przez docelową bazę danych. W przypadku DB2 wartością domyślną jest apostrof. (3) Wartość domyślna dla aplikacji nienapisanych w języku COBOL. (4) Wartość domyślna dla aplikacji napisanych w języku COBOL. (5) Wartością domyślną jest wartość obsługiwana przez docelową bazę danych. W przypadku DB2 wartością domyślną jest kropka. (6) W zależności od instalacji wartość *SYSVAL odpowiada wartościom *PERIOD lub *COMMA. (7) Format daty i godziny musi być taki sam dla serwera aplikacji DB2 DRDA. (8) Wartość domyślna zależy od instalacji. (9) Format dotyczy zarówno daty, jak i godziny. Jeśli nie podano żadnej wartości, wartość domyślna zależy od kodu kraju. Jest ona odwzorowywana na kod ISO w przepływie danych DRDA. (10) Poziom wyodrębnienia pakietu nie ma wartości domyślnej, ponieważ występuje zawsze jawnie w strumieniu danych DRDA. (11) Poziom wyodrębnienia zostanie podwyższony do poziomu Odczyt (zmiana) niezatwierdzony. (12) Wartością domyślną jest wartość obsługiwana przez docelową bazę danych. W przypadku DB2 wartością domyślną jest 31. (13) Wszystkie zmienne mają wartość domyślną 1.

Uwagi dotyczące produktu DB2 for VM (SQL/DS)

Aby poniższe narzędzia DB2 for VM działały poprawnie podczas pracy serwera DB2 Universal Database, należy wykonać dodatkowe kroki.

- SQLDBSU
 1. Sprawdź, czy w systemie DB2 for VM zainstalowano jedną z poprawek PTF do DB2 for VM APAR PN69073: PTF UN91171 lub PTF UN91172. (W momencie publikacji tego podręcznika nie było jeszcze poprawek PTF do DB2 for VM V4 lub V5).
 2. Ustaw tabele przykładowe w bazie danych DB2 za pomocą funkcji **sqldbsu**, dostarczanej razem z DB2, w następujący sposób:
`sqldbsu nazwa_bazy_danych.`
 3. Powiąż SQLDBSU z DB2 for VM. Szczegóły na ten temat można znaleźć w sekcji “Using a DRDA Environment” w podręczniku *SQL/DS System Administration for IBM VM Systems*. (Krok dotyczący tworzenia i wypełniania tabeli SQLDBA.DBSOPTIONS można pominąć, ponieważ czynności te wykonuje funkcja **sqldbsu** w poprzednim kroku).
- ISQL
 1. Wykonaj kroki opisane dla SQLDBSU.
 2. Ustaw tabele przykładowe DB2 za pomocą funkcji **isql**, dostarczanej z DB2, w następujący sposób: `isql nazwa_bazy_danych.`
 3. Powiąż ISQL z DB2 for VM. Szczegóły na ten temat można znaleźć w sekcji “Using a DRDA Environment” w podręczniku *SQL/DS System Administration for IBM VM Systems*.

Uwagi:

1. Na stacjach roboczych UNIX narzędzia **sqldbsu** i **isql** znajdują się w katalogu `INSTHOME/sqllib/misc`, gdzie *INSTHOME* reprezentuje katalog osobisty właściciela instancji.
2. W systemach OS/2 i Windows narzędzia **sqldbsu** i **isql** znajdują się w katalogu `DB2PATH/misc`, na przykład:

```
c:\SQLLIB\misc\
```

Jeśli DB2 zainstalowano na dysku C w katalogu domyślnym `sqllib`, to nie jest konieczna żadna dodatkowa konfiguracja `RXSQL`. Szczegółowe informacje na ten temat można znaleźć w podręczniku *SQL/DS Procedures Language Interface Installation*.

Ochrona i możliwości kontroli

W przypadku komunikacji APPC ochrona w systemie DB2 Universal Database (opcja uwierzytelniania CLIENT, SERVER lub DCS) musi być używana razem z ochroną APPC typu SAME lub PROGRAM. Wówczas ID użytkownika i hasło przesyłane przez hosta lub AS/400 używane są przy połączeniu (CONNECT) z żadaną bazą danych. Poziom ochrony APPC NONE jest dopuszczalny tylko w przypadku uwierzytelniania DCE. Wówczas zaszyfrowany bilet DCE jest przesyłany jako część próby połączenia (CONNECT).

W przypadku komunikacji TCP/IP wszystkie informacje są przesyłane przy próbie połączenia (CONNECT).

Translacja ID użytkownika nie jest obsługiwana przez serwer DB2 Universal Database.

Uwagi dotyczące konfiguracji

Strojenie dostępu do danych z aplikacji hosta i AS/400 jest określone na serwerze DB2 Universal Database za pomocą parametrów konfiguracyjnych menedżera baz danych DB2. Jeden z parametrów, wielkość sterty DRDA, jest charakterystyczny dla połączeń klientów hosta i AS/400. Może być konieczna zmiana ustawień niektórych parametrów ze względu na to, że potrzebne są dodatkowe zasoby dla serwera DB2 Universal Database.

Wielkość sterty DRDA (`drda_heap_sz`)

Na stacjach roboczych UNIX wielkość sterty DRDA określa ilość pamięci podawaną w stronach pamięci, która jest przydzielana serwerowi DB2 Universal Database dla połączeń z hostem i AS/400.

W systemach OS/2 i Windows wielkość sterty DRDA określa ilość pamięci podawaną w segmentach, która jest przydzielana serwerowi DB2 Universal Database dla połączeń z hostem i AS/400.

Więcej informacji dotyczących konfigurowania menedżera baz danych można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Część 6. Instalacja rozproszona

Rozdział 19. Wprowadzenie do instalacji rozproszonej

Przy planowaniu instalacji produktów DB2 przez sieć należy wziąć pod uwagę użycie instalacji rozproszonej opartej na sieci. W przypadku instalacji przy wykorzystaniu sieci można skonfigurować kilka identycznych kopii produktów DB2.

Typy instalacji rozproszonej

Produkty DB2 mogą być zainstalowane za pomocą oprogramowania do zarządzania systemami, takiego jak Microsoft Systems Management Server (SMS) w systemie Windows NT lub Windows 2000, współużytkowanego napędu CD-ROM lub współużytkowanego sieciowego dysku twardego przy użyciu plików odpowiedzi.



Zalecamy instalowanie z sieciowego dysku twardego, a nie z napędu CD-ROM, szczególnie gdy jest on używany do innych celów. Instalowanie z sieciowego napędu CD-ROM znacznie wydłuża czas instalacji.

Plik odpowiedzi

Czym jest plik odpowiedzi?

Pierwszym krokiem w każdego typu instalacji rozproszonej jest utworzenie pliku odpowiedzi. Plik odpowiedzi jest plikiem ASCII, który można dostosować do danych instalacyjnych i konfiguracyjnych i który automatyzuje proces instalacji. Dane instalacji i konfiguracji muszą być wprowadzane podczas instalacji interaktywnej, ale z plikiem odpowiedzi instalacja może się odbyć bez interwencji użytkownika.

Plik odpowiedzi określa takie parametry instalacji i konfiguracji, jak katalog docelowy oraz produkty i komponenty, które mają być zainstalowane. Można go także użyć do konfigurowania:

- globalnych zmiennych rejestru DB2,
- zmiennych instancji,
- ustawień konfiguracji menedżera baz danych instancji.

Pliku odpowiedzi można użyć do zainstalowania identycznych konfiguracji na wszystkich stacjach roboczych w sieci lub do zainstalowania kilku konfiguracji produktu DB2. Na przykład można utworzyć taki plik odpowiedzi, który zainstaluje DB2 Administration Client. Następnie można ten plik przesłać do wszystkich stacji roboczych, na których produkt ten ma być zainstalowany.

Przykładowe pliki odpowiedzi

Dysk CD DB2 zawiera gotowe do użycia przykłady plików odpowiedzi z pozycjami domyślnymi. Przykładowe pliki odpowiedzi znajdują się w:

Dla systemu Windows:

`x:\db2\common` or `x:\db2\winnt95\common`, gdzie *x* reprezentuje napęd CD-ROM.

Dla systemu OS/2:

`x:\db2\[lang]`, gdzie *x* reprezentuje napęd CD-ROM a *[lang]* reprezentuje dwuliterowy kod kraju dla języka użytkownika (na przykład PL dla języka polskiego).

Dla systemu UNIX:

`/cdrom/db2/install/samples`, gdzie *cdrom* jest punktem podłączenia napędu CD-ROM.

Przykładowe pliki odpowiedzi, które można wykorzystać do zainstalowania produktów DB2 na obsługiwanych stacjach roboczych:

db2admcl.rsp	DB2 Administration Client.
db2sdk.rsp	Application Development Client.
db2conee.rsp	DB2 Connect Enterprise Edition.
db2conpe.rsp	DB2 Connect Personal Edition.
db2dlm.rsp	DB2 Data Links Manager.
db2wagt.rsp	Data Warehouse Agent (tylko w systemach operacyjnych UNIX).
db2udbwm.rsp	DB2 Warehouse Manager.
db2relc.rsp	DB2 Relational Connect.
db2udbpe.rsp	DB2 Universal Database Personal Edition.
db2rtcl.rsp	DB2 Run-Time Client.
db2udbse.rsp	DB2 Universal Database Satellite Edition.
db2udbwe.rsp	DB2 Universal Database Workgroup Edition.
db2eee.rsp	Dla systemów Windows NT i Windows 2000, plik odpowiedzi serwer partycji baz danych DB2 Universal Database będącego właścicielem instancji. Jest on używany do instalowania DB2 na komputerze, który będzie serwerem partycji baz danych, będącym właścicielem instancji.
db2udbeee.rsp	W systemie UNIX plik odpowiedzi serwera partycji baz danych. Jest on używany do instalowania DB2 na komputerze, który będzie serwerem partycji baz danych.
db2eeenn.rsp	Plik odpowiedzi nowego węzła DB2 Universal Database. Ten plik

odpowiedzi jest używany do dodawania nowego węzła do istniejącego systemu partycji bazy danych (tylko w systemach Windows NT i Windows 2000).

db2eeesp.rsp	Plik odpowiedzi bazy danych DB2 Universal Database z pojedynczą partycją. Ten plik odpowiedzi jest używany do migracji istniejących instancji z jedną partycją do instancji jedną partycją w wersji 6 (tylko w systemach operacyjnych Windows NT i Windows 2000).
db2osk.rsp	OLAP Starter Kit.
db2qp.rsp	Query Patroller (tylko w systemach operacyjnych Windows NT i Windows 2000).
db2qpa.rsp	Query Patroller Agent (tylko w systemach operacyjnych UNIX).
db2qpc.rsp	Query Patroller Client (tylko w systemach operacyjnych UNIX).
db2qps.rsp	Query Patroller Server (tylko w systemach operacyjnych UNIX).
db2gsec.rsp	Spatial Extender Client.
db2gse.rsp	Spatial Extender Server.

Ważne parametry pliku odpowiedzi

W tej sekcji opisano najważniejsze parametry określone podczas instalacji rozproszonej. Parametry pliku odpowiedzi mogą być użyte do określenia wartości parametrów konfiguracyjnych menedżera baz danych, komponentów instalacyjnych i wartości zmiennych rejestru DB2. W tej sekcji omówiono następujące tematy:

- “Parametry pliku odpowiedzi dla systemów operacyjnych OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows”.
- “Parametry pliku odpowiedzi dla DB2 Satellite Edition” na stronie 395.
- “Parametry pliku odpowiedzi serwera sterującego DB2 dla systemów operacyjnych Windows NT i Windows 2000” na stronie 397.

Parametry pliku odpowiedzi dla systemów operacyjnych OS/2 i 32-bitowych systemów operacyjnych Windows

W tej sekcji opisano najważniejsze parametry, które zostaną określone podczas przeprowadzania instalacji rozproszonej w systemach OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Poniższe parametry są dostępne dla wszystkich produktów DB2, włącznie z Satellite. Informacje na temat parametrów dla produktu DB2 Satellite Edition można znaleźć w sekcji “Parametry pliku odpowiedzi dla DB2 Satellite Edition” na stronie 395.

FILE Określa katalog docelowy dla produktu DB2.

REBOOT

Określa, czy po zakończeniu instalacji system powinien zostać ponownie uruchomiony (tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows).

Dla systemów OS/2 wprowadź komendę **/REBOOT** w instalacyjnym wierszu komend.

TYPE Określa typ instalacji (tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows).

Możliwe wartości to:

- 0 = Compact (Podstawowa)
- 1 = Typical (Typowa) (wartość domyślna)
- 2 = Custom (Niestandardowa)

Uwaga: Instalacje podstawowa i typowa zignorują wszystkie niestandardowe parametry (COMP).

KILL_PROCESSES

(tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows).

Jeśli istniejąca wersja DB2 jest uruchomiona, a ten parametr jest ustawiony na YES, uruchomione procesy DB2 zostaną zakończone bez ostrzeżenia. Aby uzyskać więcej informacji na temat zabijania procesów DB2, patrz “Zabijanie procesów DB2 podczas instalacji interaktywnej i instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi” na stronie 398.

PROD Określa produkt, który będzie zainstalowany. Możliwe wartości to:

- ADMIN_CLIENT dla DB2 Administration Client,
- CONNECT_PERSONAL dla DB2 Connect Personal Edition,
- CONNECT_ENTERPRISE dla DB2 Connect Enterprise Edition,
- DATA_LINKS_MANAGER dla DB2 Data Links Manager,
- DB2_QP_AGENT dla DB2 Query Patroller Agent (tylko w systemach operacyjnych UNIX),
- DB2_QP_CLIENT dla DB2 Query Patroller Client (tylko w systemach operacyjnych UNIX),
- DB2_QUERY_PATROLLER_SERVER dla DB2 Query Patroller Server (tylko w 32-bitowych systemach Windows),
- DB2_QP_SERVER dla DB2 Query Patroller Server (tylko w systemach operacyjnych UNIX),
- OLAP_STARTER_KIT dla DB2 OLAP Starter Kit,
- RELATIONAL_CONNECT dla DB2 Relational Connect,
- RUNTIME_CLIENT dla DB2 Run-Time Client,
- SDK dla DB2 Application Development Client,
- SPATIAL_EXTENDER_CLIENT dla DB2 Spatial Extender Client,
- SPATIAL_EXTENDER_SERVER dla DB2 Spatial Extender Server,
- UDB_EEE dla DB2 Enterprise - Extended Edition,
- UDB_ENTERPRISE dla DB2 Enterprise Edition,

- UDB_PERSONAL dla DB2 Personal Edition,
- UDB_SATELLITE dla DB2 Satellite Edition,
- UDB_WORKGROUP dla DB2 Workgroup Edition,
- WAREHOUSE_AGENT dla DB2 Data Warehouse Agent (tylko w systemach operacyjnych UNIX),
- WAREHOUSE_MANAGER dla DB2 Data Warehouse Manager.

DB2.AUTOSTART

Określa, czy instancja DB2 ma być automatycznie uruchamiana przy ponownym uruchamianiu systemu.

Domyślnie instancja DB2 jest uruchamiana automatycznie, chyba że parametr ten ma wartość NO.

AUTOSTART_CCA

Określa, czy Asysta podczas konfigurowania klienta ma być automatycznie uruchamiana przy ponownym uruchamianiu systemu.

Domyślnie Asysta podczas konfigurowania klienta jest automatycznie uruchamiana, chyba że parametr ten ma wartość NO.

AUTOSTART_CONTROL_CENTER

Określa, czy Centrum sterowania ma być automatycznie uruchamiane zawsze przy ponownym uruchamianiu systemu.

Domyślnie Centrum sterowania jest automatycznie uruchamiane, chyba że parametr ten ma wartość NO.

AUTOSTART_FIRST_STEPS

Określa, czy aplikacja First Steps (Pierwsze kroki) ma być automatycznie uruchamiana przy pierwszym uruchamianiu systemu. Po instalacji początkowej można sterować aplikacją First Steps (Pierwsze kroki) za pomocą interfejsu i zażądać jej uruchomienia podczas ponownych uruchomień systemu serwera .

Domyślnie aplikacja First Steps (Pierwsze kroki) będzie automatycznie uruchamiana. Przy instalacji na systemach zdalnych parametr ten można ustawić na wartość NO, co spowoduje, iż aplikacja First Steps (Pierwsze kroki) nie będzie uruchamiana.

CFGUPDATE

Określa, czy plik config.sys ma być automatycznie aktualizowany (tylko w systemach operacyjnych OS/2). Poprawne wartości dla tego parametru:

AUTO Automatycznie aktualizuje plik CONFIG.SYS.

MANUAL

Nie aktualizuje pliku CONFIG.SYS.

Podczas instalacji rozproszonej zalecane jest podanie **AUTO**.

DB2SYSTEM

Określa nazwę systemu unikalną w obrębie sieci.

ADMIN.USERID i ADMIN.PASSWORD

Określa ID użytkownika i hasło, które będą użyte do logowania się i uruchamiania serwera administracyjnego przy każdorazowym uruchomieniu systemu.

Uwaga: Niedostępny w systemach Windows 9x. Dostępny w następujących produktach DB2: UDBEEE, UDBEE, UDBWE, CONNEE i UDBPE.

Jeśli UPM jest już zainstalowany w systemie użytkownika, podane ID użytkownika i hasło muszą istnieć i mieć następujące cechy:

- uprawnienia administratora UPM w systemie użytkownika,
- uprawnienia lokalnego administratora UPM w systemie użytkownika.

Jeśli UPM nie jest zainstalowany w systemie użytkownika, zostanie zainstalowany przy instalacji DB2, a podane ID użytkownika i hasło otrzymają stosowne uprawnienia.

Jeśli w systemie Windows wprowadzona podczas instalacji nazwa użytkownika istnieje na komputerze użytkownika, zostanie ona utworzona przez program instalacyjny z odpowiednimi uprawnieniami. Jeśli wprowadzony użytkownik istnieje podczas instalacji, ID użytkownika musi należeć do grupy administratorzy lokalni. Program instalacyjny zweryfikuje to podczas instalacji i jeśli użytkownik nie ma wymaganych uprawnień, spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie.

DB2.USERID i DB2.PASSWORD

Określa domyślną nazwę użytkownika i hasło dla instancji DB2. Używany jest przez instancję DB2 do zalogowania się do systemu przy każdym jego uruchomieniu.

Uwaga: Niedostępny w systemach Windows 9x. Dostępny w następujących produktach DB2: UDBEEE, UDBEE, UDBWE, CONNEE, UDBBE i UDBSE.

Jeśli w systemie Windows wprowadzona podczas instalacji nazwa użytkownika istnieje na komputerze użytkownika, zostanie ona utworzona przez program instalacyjny z odpowiednimi uprawnieniami. Jeśli wprowadzony użytkownik istnieje podczas instalacji, ID użytkownika musi należeć do grupy administratorzy lokalni. Program instalacyjny zweryfikuje to podczas instalacji i jeśli użytkownik nie ma wymaganych uprawnień, spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie.

DB2CTLSV.USERID i DB2CTLSV.PASSWORD

Określa domyślną nazwę użytkownika i hasło instancji serwera sterującego. Używany jest przez instancję DB2 do zalogowania się do systemu przy każdym jego uruchomieniu.

Uwaga: Dostępny tylko w UDBEE.

Jeśli w systemie Windows wprowadzona podczas instalacji nazwa użytkownika istnieje na komputerze użytkownika, zostanie ona utworzona przez program instalacyjny z odpowiednimi uprawnieniami. Jeśli wprowadzony użytkownik istnieje podczas instalacji, ID użytkownika musi należeć do grupy administratorzy lokalni. Program instalacyjny zweryfikuje to podczas instalacji i jeśli użytkownik nie ma wymaganych uprawnień, spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie.

DLFM_INST_USERID i DLFM_INST_PASSWORD

Określa domyślną nazwę użytkownika i hasło instancji Data Links Manager. Używany jest przez instancję DB2 do zalogowania się do systemu przy każdym jego uruchomieniu.

Uwaga: Dostępny tylko w Data Links Manager.

Jeśli w systemie Windows wprowadzona podczas instalacji nazwa użytkownika istnieje na komputerze użytkownika, zostanie ona utworzona przez program instalacyjny z odpowiednimi uprawnieniami. Jeśli wprowadzony użytkownik istnieje podczas instalacji, ID użytkownika musi należeć do grupy administratorzy lokalni. Program instalacyjny zweryfikuje to podczas instalacji i jeśli użytkownik nie ma wymaganych uprawnień, spowoduje pojawienie się komunikatu o błędzie.

COMP

Określa komponenty, które mają być zainstalowane. Komponenty wymagane do prawidłowego działania produktu zostaną automatycznie zainstalowane przez program instalacyjny, komponenty niedostępne zostaną zignorowane.

W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows wybór komponentów nie jest uwzględnionym, jeśli nie określono instalacji niestandardowej (TYPE = 2).

Parametry pliku odpowiedzi dla DB2 Satellite Edition

W tej sekcji opisano najważniejsze parametry określone podczas instalacji rozproszonej DB2 Satellite Edition w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Uwaga: Lista parametrów pliku odpowiedzi zamieszczona poniżej jest unikalna dla DB2 Satellite Edition.

DB2.AUTOSTART

Określa, czy instancja DB2 ma być automatycznie uruchamiana zawsze przy ponownym uruchamianiu systemu.

Domyślnie instancja DB2 jest uruchamiana automatycznie, chyba że parametru ten ma wartość NO.

DB2.SATCTLDB_USERNAME i DB2.SATCTLDB_PASSWORD

Określa ID użytkownika i hasło, które będą użyte przez system satelitarny podczas łączenia się satelitarną sterującą bazą danych (SATCTLDB) na serwerze sterującym DB2. ID użytkownika i hasło są używane do uwierzytelniania połączenia z bazą danych. Wprowadzenie tych informacji podczas instalacji nie jest wymagane, ale zalecane, jeśli są dostępne użytkownikowi. ID użytkownika i hasło nie mogą być uwierzytelniane podczas instalacji.

Jeśli użytkownik zdecyduje się nie podawać tych informacji podczas instalacji, można to uczynić później uruchamiając aplikację synchronizacji DB2 w trybie testowania przez wprowadzenie komendy **db2sync -t**. Następnie, aby zrealizować połączenie, użytkownik zostanie zapytany o ID użytkownika i hasło.

DB2.DB2SATELLITEID

Określa unikalny identyfikator dla systemu satelitarnego oraz ustala zmienną rejestru DB2SATELLITEID na wartość systemu satelitarnego. Identyfikator musi być unikalny we wszystkich grupach zapisanych na serwerze sterującym DB2. Musi on odpowiadać identyfikatorowi zdefiniowanemu dla systemu satelitarnego na serwerze sterującym. Identyfikator systemu satelitarnego jest używany podczas procesu synchronizacji do zidentyfikowania systemu satelitarnego. Długość ID nie może przekraczać 20 znaków.

Określenie parametru DB2SATELLITEID w pliku odpowiedzi nie jest zalecane, ponieważ musi on być unikalny, chyba że wartość parametru DB2SATELLITEID jest konfigurowana dla każdego systemu dla którego będzie użyty plik odpowiedzi. Parametr DB2SATELLITEID może być ustawiony po instalacji z pomocą komendy **db2set**.

Jeśli parametr nie jest określony, podczas procesu synchronizacji zamiast niego zostanie użyty identyfikator logowania systemu Windows.

DB2.DB2SATELLITEAPPVER

Określa wersję systemu satelitarnego. Długość nazwy wersji nie może przekroczyć 18 znaków i cyfr. Podana wartość musi odpowiadać wersji aplikacji zdefiniowanej dla grupy, do której należy system satelitarny, jak zdefiniowano na satelitarnym serwerze sterującym. Jeśli tak jest, skrypt związany z wersją tej aplikacji zostanie użyty do podtrzymywania systemu satelitarnego podczas procesu synchronizacji. Udostępniono domyślną wersję V1R0M00, ale wartość ta może zostać zmieniona. Wartości te można ustawić lub zmienić po instalacji.

DB2.USERDB_NAME

Określa nazwę bazy danych, którą DB2 może utworzyć podczas instalacji DB2 Satellite Edition. Jeśli wartość nie zostanie podana, baza danych nie zostanie utworzona.

DB2.USERDB_REP_SRC

Określa, czy baza danych będzie użyta jako źródło replikacji DB2. DB2 skonfiguruje bazę danych, tak aby zmiany danych aplikacji mogły być wpisane w celu zmieniania tabel przy użyciu programu przechwytyjącego Capture. Program stosujący zmiany użyje następnie przechwycone zmiany do synchronizacji danych aplikacji z innymi systemami. Poza skonfigurowaniem bazy danych, tak aby zmiany danych zostały przechwytywane, należy zdefiniować tabele aplikacji dla których będą zbierane zmiany. Więcej informacji na temat parametru *zmiany przechwytywania danych* instrukcji CREATE TABLE można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*. Ten krok konfiguracji może być wykonany po zakończeniu instalacji i zdefiniowaniu tabel aplikacji w bazie danych.

DB2.USERDB_RECOVERABLE

Określa, czy baza danych w systemie satelitarnym jest odtwarzalna. DB2 skonfiguruje bazę danych dla odtwarzania do przodu, ustawiając parametr *logretain* na wartość **recovery**. Użytkownik będzie musiał zarządzać plikami protokołów bazy danych i wykonywać jej kopię zapasową. Utworzenie kopii zapasowej bazy danych musi być wykonane przed jej użyciem. Jeśli ten parametr nie jest określony, baza danych nie będzie skonfigurowana dla odtwarzania w przód. Pliki protokołów bazy danych będą zarządzane automatycznie przez DB2. Przed użyciem bazy danych nie będzie wymagane utworzenie kopii zapasowej. Jednakże dane mogą zostać utracone, jeśli wystąpi awaria dysku.

Parametry pliku odpowiedzi serwera sterującego DB2 dla systemów operacyjnych Windows NT i Windows 2000

W tej sekcji opisano najważniejsze parametry określone podczas instalacji rozproszonej serwera sterującego DB2. Serwer sterujący DB2 udostępnia obsługę administrowania i raportowania statusu dla systemów satelitarnych przy użyciu satelitarnej sterującej bazy danych SATCTLDDB. Ta baza danych jest tworzona automatycznie podczas instalacji komponentu serwera sterującego. Parametry te mogą być użyte do określenia wartości parametrów konfiguracyjnych menedżera baz danych i wartości zmiennych rejestru DB2.

Aby zainstalować serwer sterujący, wybierz komponent CONTROL_SERVER (COMP=CONTROL_SERVER), który jest dostępny tylko w UDBEE.

CTLSRV.DEDICATED_CTLSRV

Określa, czy system, w którym będzie instalowany serwer sterujący DB2, będzie oddany pod kontrolę serwera sterującego DB2. Należy zauważyć, że inna instancja DB2 nie będzie utworzona w systemie.

Wartością domyślną jest YES, co oznacza, że system będzie oddany pod kontrolę serwera.

CTLSRV.AUTOSTART

Określa, czy instancja serwera sterującego DB2 (DB2CTLSV) będzie uruchamiana automatycznie przy każdym uruchomieniu systemu.

Wartością domyślną jest YES, co oznacza, że instancja jest uruchamiana automatycznie.

CTLSRV.SVCENAME

Określa, czy instancja serwera sterującego DB2 może użyć nazwy usługi TCP/IP do nadpisania domyślnej nazwy usługi wygenerowanej przez program instalacyjny. Jeśli parametr ten jest używany razem z parametrem CTLSRV.PORT_NUMBER, aby nadpisać domyślny numer portu, użytkownik będzie miał całkowitą kontrolę nad konfiguracją TCP/IP dla instancji serwera sterującego DB2.

CTLSRV.PORT_NUMBER

Określa, czy instancja serwera sterującego DB2 może użyć nazwy usługi TCP/IP do nadpisania domyślnej nazwy usługi wygenerowanej przez program instalacyjny. Jeśli parametr ten jest używany razem z parametrem CTLSRV.SVCENAME, aby nadpisać domyślny numer portu, użytkownik będzie miał całkowitą kontrolę nad konfiguracją TCP/IP dla instancji serwera sterującego DB2.

Zabijanie procesów DB2 podczas instalacji interaktywnej i instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi

Jeśli podczas działania jakiegokolwiek procesu DB2 wydana zostanie komenda instalacji DB2, instalacja DB2 nie będzie mogła być zrealizowana. Podczas instalacji interaktywnej na przykład pojawi się następujący komunikat: DB2 is currently running and locked by the following process(es)

Aby instalacja mogła być kontynuowana, użytkownik jest proszony o zabicie wszystkich procesów. Można określić, że wszystkie działające procesy DB2 będą zabite po wydaniu komendy instalacji DB2 (tylko w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows).

Aby zabić wszystkie aktywne procesy DB2 przy instalacji interaktywnej, komendę instalacji należy wprowadzić z opcją /F. Opcja /F powoduje zabicie wszystkich działających procesów bez wyświetlania komunikatu i znaku zachęty.

Aby zabić aktywne procesy DB2, podczas instalacji z plikiem odpowiedzi można użyć jednej z następujących metod. Jeśli zostanie wybrana jedna z tych opcji, aktywne procesy DB2 zostaną zakończone przed rozpoczęciem instalacji.

- Określ opcję /F komendy instalacji. Opcji tej można użyć razem z już dostępnymi opcjami /U, /L i /I.

- Wartość parametru KILL_PROCESSES ustaw na YES (wartością domyślną jest NO).

Uwaga: Przy zabijaniu aktywnych procesów DB2 w celu przeprowadzenia instalacji należy zachować szczególną ostrożność. Zabicie procesu DB2 może spowodować utratę danych.

Generator plików odpowiedzi

Generator plików odpowiedzi tworzy plik odpowiedzi na podstawie zainstalowanego i skonfigurowanego produktu DB2. Wygenerowany plik odpowiedzi można wykorzystać do ponownego utworzenia identycznej instalacji na innych komputerach.

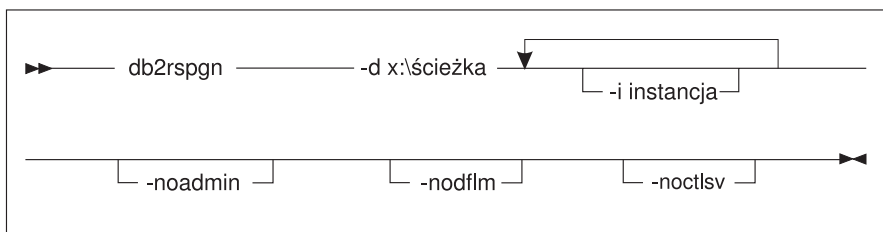
Na przykład można zainstalować i skonfigurować klienta DB2 Run-Time, aby mieć połączenie z różnymi bazami danych w sieci. Jeśli klient DB2 jest zainstalowany i skonfigurowany, tak aby uzyskać dostęp do wszystkich baz danych, do których użytkownicy mają dostęp, można uruchomić generator plików odpowiedzi, aby utworzyć plik odpowiedzi i profil dla każdej instancji.

Generator plików odpowiedzi tworzy plik odpowiedzi dla profili instalacji i instancji dla każdej określonej instancji. Plik odpowiedzi można następnie wykorzystać do utworzenia w sieci identycznych klientów.

Generator plików odpowiedzi umożliwia także tworzenie tylko plików odpowiedzi instalacji, bez profilu instancji, co umożliwi tworzenie identycznych kopii zainstalowanego klienta, bez danych na temat konfiguracji.

Uwaga: Generator plików odpowiedzi jest dostępny tylko w systemie operacyjnym OS/2 i 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Składnia komendy **db2rspgn**:



- d Katalog docelowy dla pliku odpowiedzi i plików dowolnej instancji. Parametr ten jest wymagany.
- i Lista instancji, dla których ma być utworzony profil. Instancja administracyjna nie (DB2DAS00) nie musi być podana. Domyślnie dla wszystkich instancji generowany jest plik profilu instancji. Parametr ten jest opcjonalny.

-noadmin

Wyłącza zapisywanie instancji administracyjnej (DB2DAS00). Instancja administracyjna zostanie utworzona ze standardowymi wartościami domyślnymi. Domyślnie instancja administracyjna jest zapisywana. Parametr ten jest opcjonalny.

-nodlfm

Wyłącza zapisywanie instancji DLFM. Parametr ten ma zastosowanie tylko w systemie Data Links. Parametr ten jest opcjonalny.

Aby na przykład utworzyć katalog o nazwie `db2rsp` w podstawowym bieżącym napędzie oraz skonfigurować generator plików odpowiedzi do umieszczenia pliku odpowiedzi i profilów instancji wszystkich instancji w tym katalogu, należy wprowadzić następującą komendę:

```
db2rspgn -d \db2rsp
```

Dla każdej instancji zostanie utworzony profil.

Można utworzyć ten sam katalog, ale tak aby zawierał on tylko pliki odpowiedzi dla instancji `inst1`, `inst2` i `inst3`, wykonując komendę:

```
db2rspgn -d \db2rsp -i inst1 -i inst2 -i inst3
```

Jeśli planowane jest skonfigurowanie identycznych produktów DB2, podczas instalacji należy określić tylko instalacyjny plik odpowiedzi. Instalacyjny plik odpowiedzi utworzony przez generator plików odpowiedzi automatycznie wywoła profil każdej instancji. Należy się tylko upewnić, czy profile instancji znajdują się na tym samym dysku i w tym samym katalogu co instalacyjny plik odpowiedzi.

Co dalej...



Przejdźcie do sekcji opisującej instalację rozproszoną na danej platformie:

- “Rozdział 20. Rozproszona instalacja DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows” na stronie 401.
 - “Rozdział 21. Rozproszona instalacja DB2 w systemach operacyjnych UNIX” na stronie 413.
 - “Rozdział 22. Rozproszona instalacja DB2 w systemach operacyjnych OS/2” na stronie 417.
-

Rozdział 20. Rozproszona instalacja DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows

W tej sekcji opisano sposób przeprowadzania rozproszonej instalacji w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows.

Zanim rozpoczniesz

Zanim rozpoczniesz instalowanie:

- ___ 1. Sprawdź, czy system spełnia wszystkie wymagania dotyczące pamięci, sprzętu i oprogramowania, niezbędne do zainstalowania produktu DB2. Więcej informacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 1. Przygotowywanie instalacji” na stronie 3.
- ___ 2. Sprawdź, czy są wszystkie konta użytkowników wymagane do przeprowadzenia instalacji. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w odpowiednim podręczniku *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*. Informacje na temat wymagań dotyczących instalacji klientów DB2 Administration Client, DB2 Run-Time Client i Application Development Client można znaleźć w sekcji “Rozdział 2. Instalowanie klientów DB2” na stronie 13.

Udostępnianie plików DB2 na potrzeby instalacji

Pliki instalacyjne DB2 muszą być dostępne w sieci. Aby skopiować wymagane pliki z dysku CD-ROM na współużytkowany dysk sieciowy, który będzie pełnić rolę serwera instalacyjnego:

Krok 1. Włóż odpowiedni dysk CD-ROM do napędu.

Krok 2. Utwórz katalog, wprowadzając następującą komendę:

```
md c:\db2prods
```

Krok 3. Wprowadź komendę **cpyssetup.bat**, aby skopiować pliki instalacyjne DB2 na serwer instalacyjny. Komenda ta znajduje się w katalogu *x:\db2\common*, gdzie *x*: oznacza napęd CD-ROM.

Składnia komendy jest następująca:

```
cpyssetup.bat katalog język
```

gdzie:

- *katalog* oznacza katalog utworzony w kroku poprzednim (na przykład *c:\db2prods*),
- *język* oznacza dwuznakowy kod języka (na przykład *pl* oznacza polski). Tabela 39 na stronie 522 zawiera listę kodów wszystkich dostępnych języków.

Na przykład, aby skopiować wszystkie pliki instalacyjne DB2 w wersji polskiej do katalogu c:\db2prods, należy wykonać następującą komendę:

```
cpyssetup.bat c:\db2prods pl
```

Konfigurowanie współużytkowanego dostępu do danych

W tej sekcji można znaleźć informacje umożliwiające nadanie stacjom roboczym w sieci praw dostępu do serwera kodu. Na serwerze kodu wykonaj następujące kroki:

- Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy**—> **Eksplorator Windows**.
- Krok 2. Wybierz katalog, który chcesz udostępnić do współużytkowania. Na przykład c:\db2prods.
- Krok 3. Z paska menu wybierz **Plik**—> **Właściwości**. Otworzy się okno właściwości katalogu.
- Krok 4. Wybierz kartę **Udostępnianie**.
- Krok 5. Wybierz opcję **Udostępniony jako**.
- Krok 6. W polu **Nazwa udziału** wpisz nazwę, pod jaką udostępniany będzie katalog. Na przykład db2nt.
- Krok 7. Aby określić wszystkim dostęp *Tylko do odczytu*:
 - a. Kliknij przycisk **Uprawnienia**. Otworzy się okno Uprawnienia: Dostęp przez udział.
 - b. W polu **Nazwa** wybierz opcję **Wszyscy**.
 - c. Kliknij listę rozwijaną **Typ dostępu** i wybierz opcję **Odczyt**.
 - d. Kliknij przycisk **OK**. Powrócisz do okna właściwości katalogu, który chcesz udostępnić.
 - e. Kliknij przycisk **OK**.

W przytoczonym przykładzie katalog c:\db2prods jest udostępniony pod nazwą db2nt. Nazwa *codesrv* zostanie użyta jako nazwa komputera, na którym zainstalowane zostaną pliki instalacyjne DB2. Wartości te będą stosowane w dalszych przykładach.

Tworzenie pliku odpowiedzi



Jeśli po zainstalowaniu i skonfigurowaniu produktu DB2 chcemy rozesłać tę konfigurację w sieci, to do utworzenia pliku odpowiedzi dla danej instalacji zaleca się użycie generatora plików odpowiedzi. Więcej informacji na temat tworzenia plików odpowiedzi można znaleźć w sekcji “Generator plików odpowiedzi” na stronie 399.

Jeśli plik odpowiedzi został już utworzony przy użyciu generatora plików odpowiedzi, należy przejść do sekcji “Uruchamianie instalacji z plikiem odpowiedzi ze stacji roboczej klienta” na stronie 404.

Na dysku CD-ROM z produktem DB2 znajduje się gotowy przykładowy plik odpowiedzi zawierający domyślne pozycje. Przykładowe pliki odpowiedzi znajdują się w katalogu `x:\db2\common`, gdzie `x:` oznacza napęd CD-ROM.

Pliki odpowiedzi są dostępne dla każdego produktu DB2; więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Przykładowe pliki odpowiedzi” na stronie 390.

Aby dokonać zmiany w odpowiednim przykładowym pliku odpowiedzi:

Krok 1. Dostosuj plik odpowiedzi.

Aby uaktywnić element w pliku odpowiedzi, usuń znak gwiazdki (*), znajdujący się z lewej strony parametru. Następnie zastąp bieżące ustawienie z prawej strony wartości nowym ustawieniem. Możliwe ustawienia znajdują się na liście po prawej stronie znaku równości.

Parametry konfiguracyjne specyficzne dla instalacji są jedynymi parametrami określanymi w pliku odpowiedzi podczas instalacji rozproszonej. Listę parametrów instalacji można znaleźć w sekcji “Ważne parametry pliku odpowiedzi” na stronie 391.

Krok 2. Zapisz plik. Jeśli wprowadzono w nim jakieś zmiany, zapisz go pod nową nazwą, aby oryginalny przykładowy plik odpowiedzi zapisać bez zmian. Jeśli instalujesz bezpośrednio z dysku CD-ROM, to nowy plik odpowiedzi zapisz pod inną nazwą i na innym dysku.

Na przykład, podany niżej plik odpowiedzi zainstaluje klienta DB2 Administration Client w katalogu `c:\sql1ib`, z włączoną opcją REBOOT i włączoną opcją katalogową NO AUTHORIZATION:

```
⋮
FILE                = c:\sql1ib
TYPE                = 2
PROD                = ADMIN_CLIENT
REBOOT              = YES
⋮
DB2.CATALOG_NOAUTH = YES
⋮
```

Jeśli parametr `DB2.CATALOG_NOAUTH=YES` zostanie określony, to użytkownicy nie będą potrzebować uprawnień administratora systemu (SYSADM) ani kontrolera systemu (SYSCTRL), aby wpisywać bazy danych do katalogów. Jest to ustawienie domyślne dla plików odpowiedzi DB2 Client i DB2 Connect Personal Edition.

Więcej informacji na temat tego lub innych parametrów konfiguracyjnych można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.



Produkty DB2 należy instalować tylko na dysku lokalnym docelowej stacji roboczej. Instalacja na dysku innym niż lokalny może źle wpłynąć na szybkość działania i dostępność.

Uruchamianie instalacji z plikiem odpowiedzi ze stacji roboczej klienta



Jeśli planowane jest konfigurowanie produktu DB2 przez sieć przy użyciu serwera System Management Server (SMS) firmy Microsoft, należy przejść do sekcji “Instalowanie produktu DB2 za pomocą serwera SMS” na stronie 406.

Aby przeprowadzić instalację ze stacji roboczej na której zainstalowane zostaną produkty DB2:

- Krok 1. Zaloguj się do systemu na konto użytkownika, którego chcesz użyć do wykonania instalacji. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Zanim rozpoczniesz” na stronie 401.
- Krok 2. Podłącz współużytkowany katalog napędu sieciowego lub napędu CD-ROM, wykonując w wierszu komend następującą komendę:

```
net use x: \\nazwa_komputera\nazwa_kat_współuż/USER:domena\nazwa_użytkownika
```

gdzie:

- *x*: oznacza współużytkowany katalog na dysku lokalnym.
- *nazwa_komputera* oznacza nazwę komputera zdalnego, na którym znajdują się pliki instalacyjne DB2,
- *nazwa_kat_współuż* oznacza nazwę katalogu współużytkowanego na dysku sieciowym lub na dysku CD-ROM, w którym znajdują się pliki instalacyjne DB2,
- *domena* oznacza domenę, w której zdefiniowano konto,
- *nazwa_użytkownika* oznacza użytkownika, który ma dostęp do tego komputera.

Na przykład, aby użyć zdalnego katalogu **db2prods** udostępnionego do współużytkowania jako **db2nt** i znajdującego się na zdalnym serwerze **codesrv** jako dysk lokalny **x:**, należy wykonać następującą komendę:

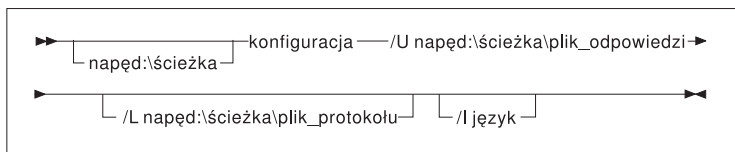
```
net use x: \\codesrv\db2nt
```



W zależności od konfiguracji ochrony w sieci, można określić parametr */USER*.

- Krok 3. Uruchom program instalacyjny, wykonując następujące czynności:
 - Krok a. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Uruchom**. Otworzy się okno **Uruchom**.

Krok b. W polu **Otwórz** wpisz ścieżkę programu instalacyjnego. Składnia komendy setup jest następująca:



gdzie:

- /U** Określa w pełni kwalifikowaną nazwę pliku odpowiedzi. Jeśli zmieniono zawartość i nazwę przykładowego pliku odpowiedzi, upewnij się, czy wartość tego parametru wskazuje nową nazwę. Parametr ten jest wymagany.
- /L** Określa w pełni kwalifikowaną nazwę pliku protokołu, w którym rejestrowane są wszystkie informacje konfiguracyjne oraz błędy napotkane podczas konfigurowania. Parametr ten jest opcjonalny.

Jeśli nazwa pliku protokołu nie zostanie określona, DB2 nada mu nazwę `db2.log`. Następnie DB2 zapisze go w katalogu `db2log` na dysku, na którym zainstalowany jest system operacyjny.
- /I** Określa dwuznakowy kod kraju. Jeśli język nie zostanie określony, program konfiguracyjny samoczynnie wykryje język zdefiniowany w systemie i uruchomi instalację DB2 właściwą dla wykrytego języka. Parametr ten jest opcjonalny.

Więcej informacji na temat kodów krajów zawiera Tabela 39 na stronie 522.

Na przykład, aby zainstalować klienta DB2 Administration Client za pomocą własnego pliku odpowiedzi o nazwie `admin.rsp` (znajdującego się w tym samym katalogu, co pliki instalacyjne DB2), wykonaj następującą komendę:

```
x:\setup /U admin.rsp
```

Jeśli korzystasz z pliku odpowiedzi utworzonego przy użyciu generatora plików odpowiedzi, należy sprawdzić wszystkie profile instancji znajdujące się na tym samym dysku i w tym samym katalogu co podany plik odpowiedzi.

Krok c. Kliknij przycisk **OK**, aby uruchomić program instalacyjny. Instalacja będzie kontynuowana bez udziału użytkownika.

Krok 4. Po zakończeniu instalacji sprawdź komunikaty zapisane w pliku protokołu.



Należy przejść do sekcji “Konfigurowanie ustawień klienta” na stronie 410.

Instalowanie produktu DB2 za pomocą serwera SMS

Za pomocą serwera Systems Management Server (SMS) firmy Microsoft można zainstalować DB2 za pośrednictwem sieci z komputera centralnego i ustawić opcje instalacji. Instalacja za pomocą serwera SMS ogranicza do minimum działania użytkowników. Ta metoda instalacji jest idealna w sytuacji, gdy chcemy przeprowadzić taką samą procedurę instalacyjną na dużej liczbie klientów.

Instalacja produktu DB2 za pomocą serwera SMS odbywa się w trzech krokach:

- Krok 1. “Importowanie pliku instalacyjnego DB2 do systemu SMS na serwerze SMS”
- Krok 2. “Tworzenie paczek SMS na serwerze SMS” na stronie 407
- Krok 3. “Rozpowszechnianie paczki instalacyjnej DB2 z serwera SMS” na stronie 408

Podczas korzystania z serwera SMS można wybrać plik odpowiedzi. Można określić wiele różnych opcji instalacji, co spowoduje powstanie wielu różnych plików odpowiedzi. Podczas konfigurowania pakietu instalacyjnego serwera SMS można określić plik odpowiedzi, który będzie użyty.

Wymagania dla serwera SMS

W sieci powinien być zainstalowany i skonfigurowany przynajmniej pakiet SMS wersja 1.2 zarówno dla serwera SMS, jak i dla stacji roboczej SMS. W podręczniku *Microsoft's Systems Management Server Administrator's Guide* dla danej platformy, znajduje się więcej szczegółowych danych na temat:

- Konfigurowania serwera SMS (w tym konfigurowania ośrodków podstawowych i dodatkowych).
- Dodawania klientów do systemu SMS.
- Konfigurowania kolekcji inwentarzowej dla klientów.

Importowanie pliku instalacyjnego DB2 do systemu SMS na serwerze SMS

Aby skonfigurować pakiet przy użyciu SMS, należy użyć przykładowego pliku opisu pakietu SMS (**db2.pdf**) oraz własnego pliku odpowiedzi i profilu instancji.



Jeśli używany jest plik odpowiedzi, który został utworzony przy użyciu generatora plików odpowiedzi, należy się upewnić, czy wszystkie profile instancji znajdują się na tym samym dysku i w tym samym katalogu co ten plik odpowiedzi.

Aby zaimportować pliki instalacyjne DB2 do SMS:

- Krok 1. Włóż odpowiedni dysk CD-ROM do napędu.

- Krok 2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy**—>**Systems Management Server (Serwer zarządzania systemami)**—>**Administrator SMS**.
- Krok 3. Otworzy się okno **Microsoft SMS Administrator Logon (Logowanie administratora Microsoft SMS)**; wprowadź identyfikator użytkownika i hasło, a następnie kliknij przycisk **OK**. Wyświetlone zostanie okno **Open SMS Window (Otwórz okno SMS)**.
- Krok 4. Wybierz typ okna **Packages (Paczki)** i kliknij przycisk **OK**. Wyświetlone zostanie okno **Packages (Paczki)**.
- Krok 5. Z paska menu wybierz **Plik**—> **Nowy**. Wyświetlone zostanie okno **Package Properties (Właściwości paczki)**.
- Krok 6. Kliknij przycisk **Import**. Otworzy się okno **File Browser (Przeglądarka plików)**. Poszukaj pliku db2.pdf, który znajduje się w katalogu x:\db2\winnt95\common\, gdzie x: oznacza napęd CD-ROM.
- Krok 7. Kliknij przycisk **OK**.

Tworzenie paczek SMS na serwerze SMS

Paczka SMS jest paczką informacji wysyłanych z serwera SMS do klienta SMS. Paczka składa się z zestawu komend, które można wykonać na stacji roboczej klienta. Komendy te mogą służyć do konserwacji systemu, zmiany parametrów konfiguracji klienta lub do instalowania oprogramowania.

Aby utworzyć paczkę SMS:

- Krok 1. W oknie **Package Properties (Właściwości paczki)** kliknij przycisk **Workstations (Stacje robocze)**. Wyświetlone zostanie okno **Setup Package For Workstations (Paczka konfiguracyjna dla stacji roboczych)**, w którym znajduje się gotowy do użycia zaimportowany plik odpowiedzi i profil instancji.
- Krok 2. W polu **Source Directory (Katalog źródłowy)** wpisz nazwę katalogu macierzystego, do którego skopiowano pliki DB2. Na przykład x:\db2prods, gdzie x: oznacza napęd CD-ROM.
- Krok 3. Z okna **wiersza komend stacji roboczej** wybierz nazwę produktu, który chcesz zainstalować.
- Krok 4. Jeśli zmieniono zawartość i nazwę przykładowego pliku odpowiedzi, kliknij przycisk **Properties (Właściwości)**. Wyświetlone zostanie okno **Command Line Properties (Właściwości wiersza komend)**. Zmień wartość parametru **Command Line (Wiersz komend)** na zgodny z nazwą i ścieżką nowego pliku odpowiedzi. Jeśli korzystasz z pliku odpowiedzi, który został utworzony przy użyciu generatora plików odpowiedzi, musisz upewnić się, czy wszystkie profile instancji znajdują się na tym samym dysku i w tym samym katalogu co określony plik odpowiedzi.
- Krok 5. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 6. Kliknij przycisk **Zamknij**.

Krok 7. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć otwarte okna. W oknie paczki zostanie wyświetlona nazwa nowej paczki SMS.

Rozpowszechnianie paczki instalacyjnej DB2 z serwera SMS

Po utworzeniu paczki dostępne są trzy opcje:

- Paczkę SMS można rozesłać, a następnie zalogować się lokalnie na stacji roboczej klienta, aby paczkę uruchomić. Ta opcja wymaga, aby konto użytkownika użyte do przeprowadzenia instalacji należało do grupy *Administratorzy lokalni (Local Administrators)*, gdzie zostało ono zdefiniowane.
- Paczkę SMS można rozesłać, a następnie zalogować się zdalnie na stacji roboczej klienta, aby paczkę uruchomić. Ta opcja wymaga, aby konto użytkownika użyte do przeprowadzenia instalacji należało do grupy *Administratorzy domeny (Domain Admins)*, gdzie zostało ono zdefiniowane.
- Paczkę SMS można skonfigurować z opcją autoinstalacji.

Opcje 1 i 2 są dostępne, ale dla dużej liczby instalacji zalecana jest opcja 3, na której skupimy się w tym kroku.

Po wysłaniu do stacji roboczej klienta, paczka SMS poinformuje stację roboczą o tym, który kod ma wykonać, oraz określa położenie tego kodu na serwerze SMS.

Aby wysłać kod do stacji roboczej klienta:

Krok 1. Otwórz okno **Sites (Ośrodki)**.

Krok 2. Otwórz okno **Packages (Paczki)**.

Krok 3. W oknie **Packages (Paczki)** wybierz odpowiednią paczkę i przeciągnij ją do docelowego klienta w oknie **Sites (Ośrodki)**. Wyświetlone zostanie okno **Job Details (Szczegóły zadania)**. W oknie tym znajduje się paczka, która zostanie wysłana na komputer klienta (Machine Path - Ścieżka do komputera) oraz komenda, która zostanie wykonana na stacji roboczej.

Krok 4. Zaznacz pole **Run Workstation Command (Uruchom komendę stacji roboczej)** i wybierz paczkę instalacyjną, która zostanie użyta.

Krok 5. W polu **Run Phase (Faza uruchamiania)** okna **Job Details (Szczegóły zadania)** zaznacz pole **Mandatory After (Obowiązuje od)**. Domyślna data obowiązywania jest ustawiona na jeden tydzień od daty bieżącej. Zmień datę zgodnie z wymaganiami.

Krok 6. Anuluj pole wyboru **Not Mandatory over Slow Link (Nie obowiązuje dla wolnych połączeń)**.



Ta opcja jest bardzo ważna jeśli instalacja przeprowadzana jest na wielu stacjach roboczych. W celu uniknięcia przeciążenia serwera zaleca się rozłożenie instalacji w czasie. Na przykład, jeśli instalacja ma się odbywać nocą, czas instalacji można podzielić między odpowiednią liczbę stacji roboczych klientów.

Więcej informacji na temat wypełniania wszystkich pozycji okna **Job Details (Szczegóły zadania)** można znaleźć w podręczniku administratora *Microsoft's Systems Management Server Administrator's Guide* dla wybranej platformy.

- Krok 7. Po określeniu specyfikacji zadania kliknij przycisk **OK**. Powrócisz do okna **Job Properties (Właściwości zadania)**.
- Krok 8. Dodaj komentarz wyjaśniający cele zadania. Na przykład **Install DB2 Run-Time Client (Instalacja klienta DB2 Run-Time)**.
- Krok 9. Kliknij przycisk **Schedule (Harmonogram)**; wyświetlone zostanie okno **Job Schedule (Harmonogram zadania)**. W oknie tym określony zostanie priorytet tego zadania. Domyślnie zadanie to ma niski priorytet, w związku z czym wszystkie inne zadania zostaną wykonane wcześniej. Zaleca się wybranie priorytetu pośredniego lub wysokiego. Można także określić godzinę uruchomienia zadania.
- Krok 10. Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć okno **Job Schedule (Harmonogram zadań)**.
- Krok 11. Kliknij przycisk **OK**.

Zadanie zostało utworzone, paczka zostanie wysyłana na stację roboczą klienta SMS.

Aby uruchomić instalację na komputerze klienta SMS:

- Krok 1. Na docelowej stacji roboczej klienta SMS zaloguj się na konto użytkownika należące do grupy *Administratorzy lokalni (Local Administrators)*, gdzie konto zostało zdefiniowane. Ten poziom uprawnień jest wymagany, ponieważ wykonywana jest instalacja programu systemowego, a nie instalacja programu użytkownika.
- Krok 2. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy—>SMS Client (Klient SMS)—>Package Command Manager (Menedżer komend paczki)**. Zostanie wyświetlone okno **Package Command Manager (Menedżer komend paczki)**.
- Krok 3. Po odebraniu przez stację roboczą klienta SMS paczek z serwera SMS, są one wyświetlane na liście w części **Package Name (Nazwa paczki)** okna. Wybierz paczkę i kliknij przycisk **Execute (Wykonaj)**. Instalacja zostanie uruchomiona automatycznie.
- Krok 4. Po zainstalowaniu, a przed rozpoczęciem korzystania z DB2, należy ponownie uruchomić stację roboczą klienta SMS.

Uwaga: Jeśli w pliku odpowiedzi zdefiniowano wartość **REBOOT = YES**, klient SMS zostanie ponownie uruchomiony w sposób automatyczny.

- Krok 5. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy—>SMS Client (Klient SMS)—>Package Command Manager (Menedżer komend paczki)**. Zostanie wyświetlone okno **Package Command Manager (Menedżer komend paczki)**.

Krok 6. Kliknij folder **Executed Commands (Wykonane komendy)** i sprawdź wykonanie paczki. W podobny sposób można sprawdzić poprawność zakończenia operacji na serwerze SMS, sprawdzając status zadania i upewniając się, że został on zmieniony ze statusu "w toku" lub "aktywne" na "zakończone".

Na kliencie SMS otwórz ponownie okno Menedżer komend paczki (Package Command Manager). Gdy paczka utworzona i wysłana do klienta zostanie wyświetlona w folderze Wykonane komendy (Executed Commands), instalacja jest zakończona.

Konfigurowanie ustawień klienta

Konfigurowanie dostępu zdalnego do bazy danych serwera

Po zainstalowaniu produktu DB2 można go skonfigurować na poszczególnych stacjach roboczych w taki sposób, aby miał dostęp do zdalnych baz danych. Można w tym celu skorzystać z Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA) lub z procesora wiersza komend (CLP). DB2 używa komendy **CATALOG** do wpisywania do katalogu informacji o zdalnym dostępie do baz danych:

- Komenda **CATALOG NODE** określa informacje na temat protokołów dotyczących podłączania do hosta lub serwera.
- Komenda **CATALOG DATABASE** wpisuje do katalogu nazwę zdalnej bazy danych i przypisuje jej lokalny alias.
- Komenda **CATALOG DCS** określa, czy baza danych jest bazą danych DRDA. (Komenda ta jest wymagana tylko dla klienta DB2 Connect Personal Edition i dla klienta DB2).
- Komenda **CATALOG ODBC DATA SOURCE** rejestruje bazę danych DB2 w menedżerze sterowników ODBC jako źródło danych.

Więcej informacji na temat wpisywania do katalogu zdalnych baz danych można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Jeśli planowana jest instalacja wielu kopii klientów DB2 o takiej samej konfiguracji, można utworzyć plik zadania wsadowego, za pomocą którego będzie można uruchomić własny dostosowany skrypt.

Rozważamy następujący przykładowy plik wsadowy, `myscript.bat`, używany do uruchamiania skryptu:

```
@echo off
cls
db2cmd catmvs.bat
```

Komenda `DB2CMD` inicjuje środowisko DB2, a plik `catmvs.bat` wywołuje zadanie wsadowe o tej samej nazwie.

Oto przykładowy plik skryptowy wpisywania do katalogu, `catmvs.bat`, który można wykorzystać, aby dodać bazę danych do stacji roboczej DB2 Connect Personal Edition:

```
db2 catalog tcpip node tcptst1 remote mvshost server 446
db2 catalog database mvbdb at node tcptst1 authentication dcs
db2 catalog dcs database mvbdb as mvs_locator
db2 catalog system odbc data source mvbdb
db2 terminate
exit
```

Pliki te można wysłać do stacji roboczych klientów ręcznie lub przy użyciu SMS, jeśli skrypt został tak zdefiniowany, aby był automatycznie uruchamiany po zakończeniu instalacji i ponownym uruchomieniu systemu. Aby utworzyć inną paczkę SMS ze skrypcem wpisywania do katalogu:

- Krok 1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Programy**—>**Systems Management Server (serwer zarządzania systemami)**—>**Administrator SMS**. Zostanie wyświetlone okno **Open SMS Window (Otwórz okno SMS)**.
- Krok 2. Wybierz typ okna **Packages (Paczki)** i kliknij przycisk **OK**. Wyświetlone zostanie okno **Packages (Paczki)**.
- Krok 3. Z menu wybierz **Plik**—>**Nowy**. Wyświetlone zostanie okno **Package Properties (Właściwości paczki)**.
- Krok 4. Wpisz nazwę nowej paczki. Na przykład `batchpack`.
- Krok 5. Wpisz komentarz dotyczący paczki. Na przykład `Paczka dla pliku wsadowego`.
- Krok 6. Kliknij przycisk **Workstations (Stacje robocze)**. Wyświetlone zostanie okno **Setup Package for Workstations (Paczka konfiguracyjna dla stacji roboczych)**.
- Krok 7. Podaj katalog źródłowy. Upewnij się, czy serwer i klient mają do niego dostęp i czy zawiera on plik wsadowy, który ma być uruchomiony ze stacji roboczej klienta.
- Krok 8. W sekcji **Workstation Command Lines (Wiersze komend stacji roboczych)** kliknij przycisk **New (Nowy)**. Wyświetlone zostanie okno **Command Line Properties (Właściwości wiersza komend)**.
- Krok 9. Podaj nazwę komendy.
- Krok 10. Podaj wiersz komend.
- Krok 11. W sekcji **Supported Platforms (Obsługiwane platformy)** kliknij pola wyboru dla tych platform, które powinny być obsługiwane.
- Krok 12. Kliknij przycisk **OK**.
- Krok 13. Kliknij przycisk **Zamknij**.
- Krok 14. Kliknij przycisk **OK**.

Rozpowszechnij tą paczkę w sposób opisany w sekcji “Rozpowszechnianie paczki instalacyjnej DB2 z serwera SMS” na stronie 408.

Konfigurowanie pliku db2cli.ini

Plik db2cli.ini jest plikiem tekstowym ASCII, który inicjuje konfigurację interfejsu DB2 CLI. Plik ten jest pomocny na samym początku i można go znaleźć w katalogu x:\sqllib, gdzie x: oznacza dysk, na którym zainstalowano pliki DB2.

Jeśli konieczne jest użycie konkretnych wartości optymalizacyjnych CLI lub parametrów CLI, można na swojej stacji roboczej klienta DB2 użyć własnego pliku db2cli.ini. W tym celu należy rozesłać swój plik db2cli.ini do wszystkich stacji roboczych klientów DB2 i umieścić go w katalogu \sqllib.

Eksportowanie i importowanie profilu

Jeśli profil instancji nie został wykorzystany podczas instalacji produktu DB2 przy użyciu pliku odpowiedzi utworzonego przez generator plików odpowiedzi, można wykonać komendę **db2cfexp**, aby utworzyć profil instancji oraz komendę **db2cfimp**, aby go zaimportować. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.



Do eksportowania lub importowania profilu instancji można także użyć Asysty podczas konfigurowania klienta.

Rozdział 21. Rozproszona instalacja DB2 w systemach operacyjnych UNIX

Zanim rozpocznieisz

Przed rozpoczęciem instalacji należy zapoznać się ze wszystkimi informacjami zawartymi w tej sekcji. Zawiera ona szczegółowe informacje na temat instalacji i konfigurowania, które należy wziąć pod uwagę przed rozpoczęciem każdej instalacji.

Ograniczenia dotyczące instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi

Instalując produkt DB2 na platformach typu UNIX przy użyciu pliku odpowiedzi należy pamiętać o następujących ograniczeniach:

- Jeśli jakikolwiek parametr instancji lub parametr rejestru profilu globalnego zostanie ustawiony na wartość BLANK (słowo "BLANK"), to parametr ten jest usuwany z listy aktualnie ustawionych parametrów. Jeśli zmienna rejestru odpowiadająca parametrowi nie została jeszcze ustawiona i zostanie rozpoczęta instalacja przy użyciu pliku odpowiedzi z wartością BLANK wystąpi błąd.
- Jeśli do wykonania instalacji w systemie Linux zostanie użyty plik odpowiedzi, to przed instalacją należy sprawdzić, czy dostępna jest wystarczająca ilość miejsca na dysku. Jeśli instalacja nie powiedzie się, należy ręcznie zwiększyć ilość wolnego miejsca.
- Pliku odpowiedzi można użyć do zainstalowania dodatkowych komponentów lub produktów, już po zakończeniu instalacji początkowej. Nie należy jednak opatrywać komentarzami parametrów PROD i COMP, ponieważ w takim wypadku może się zdarzyć, że nawet po pomyślnej instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi nie wszystkie komponenty będą zainstalowane.

Krok 1. Podłączenie napędu CD-ROM

Informacje na temat podłączania napędu CD-ROM można znaleźć w odpowiednim podręczniku *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*.

Uwaga: Jeśli planowane jest korzystanie z pliku odpowiedzi, to przed rozpoczęciem instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi należy skonfigurować wszystkie identyfikatory użytkowników i grup.



Zaleca się przeprowadzanie instalacji z systemu plików znajdującego się na dysku sieciowym, a nie z napędu CD-ROM zwłaszcza, gdy jest on używany do innych zadań. Instalowanie z podłączonego napędu CD-ROM znacznie wydłuży czas instalacji. Jeśli planowana jest instalacja na kilku komputerach typu klient, na serwerze kodu należy skonfigurować podłączony system plików w celu zwiększenia wydajności.

Krok 2. Tworzenie pliku odpowiedzi

Na dysku CD-ROM z produktem DB2 znajduje się gotowy przykładowy plik odpowiedzi zawierający pozycje domyślne. Przykładowe pliki odpowiedzi znajdują się w katalogu:

```
<cd-rom>/db2/install/samples
```

gdzie <cd-rom> oznacza położenie instalacyjnej wersji DB2.

Pliki odpowiedzi są dostępne dla wszystkich produktów DB2. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Przykładowe pliki odpowiedzi” na stronie 390.

Aby na podstawie przykładu utworzyć własny plik odpowiedzi:

- Krok 1. Skopiuj przykładowy plik odpowiedzi do lokalnego systemu plików i zmodyfikuj go.
- Krok 2. Aby uaktywnić element w pliku odpowiedzi, usuń znak gwiazdki (*) znajdujący się z lewej strony parametru. Następnie zastąp ustawienie bieżące z prawej strony wartości nowym ustawieniem. Możliwe ustawienia znajdują się na liście po prawej stronie znaku równości.
Parametry konfiguracyjne specyficzne dla instalacji są jedynymi parametrami określanymi w pliku odpowiedzi podczas instalacji rozproszonej. Listę parametrów instalacji można znaleźć w sekcji “Ważne parametry pliku odpowiedzi” na stronie 391.
- Krok 3. Zachowaj plik w wyeksportowanym systemie plików, który jest dostępny dla wszystkich użytkowników sieci.

Jeśli instalacja odbywa się bezpośrednio z dysku CD-ROM, należy zapisać plik odpowiedzi pod inną nazwą i na innym dysku.

Uwaga: W pliku odpowiedzi można określić nazwę właściciela instancji. Jeśli użytkownik ten jeszcze nie istnieje, DB2 utworzy go w danym systemie. W podobny sposób można utworzyć instancję Admin. Jeśli bierze w tym udział NIS/NIS+, na początku zostaną utworzeni użytkownicy i grupy.

Krok 3. Uruchomienie nienadzorowanej instalacji przy użyciu pliku odpowiedzi

Aby przeprowadzić instalację nienadzorowaną:

Krok 1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.

Krok 2. Wprowadź komendę **db2setup** w następujący sposób:

```
<cd-rom> /db2setup -r <katalog_pliku_odpowiedzi>/<plik_odpowiedzi>
```

gdzie <cd-rom> reprezentuje położenie instalacyjnego obrazu DB2;
<katalog_pliku_odpowiedzi> reprezentuje katalog, w którym znajduje się dostosowany plik odpowiedzi, natomiast <plik_odpowiedzi> reprezentuje nazwę pliku odpowiedzi.

Krok 3. Po zakończeniu instalacji sprawdź komunikaty zapisane w pliku protokołu. Plik protokołu znajduje się w katalogu: /tmp/db2setup.log

Rozdział 22. Rozproszona instalacja DB2 w systemach operacyjnych OS/2

Funkcja ta służy do instalowania produktów DB2 w systemach operacyjnych OS/2:

- Lokalnie, z napędu CD-ROM (patrz sekcja “Instalowanie DB2 z dysku twardego lub napędu CD-ROM”).
- Zdalnie, z dysku twardego lub z napędu CD-ROM za pośrednictwem sieci (patrz sekcja “Instalowanie DB2 z dysku twardego lub napędu CD-ROM”).



Jeśli zajdzie konieczność zainstalowania tego samego produktu DB2 ma różnych komputerach, można skorzystać z funkcji “plik odpowiedzi” instalacji nienadzorowanej, czyli utworzyć dostosowaną konfigurację, wygenerować dostosowany plik odpowiedzi, a następnie podczas każdej instalacji korzystać z niego jak z szablonu.

Instalowanie DB2 z dysku twardego lub napędu CD-ROM

Aby zainstalować produkt DB2 na lokalnych lub zdalnych stacjach roboczych z dysku twardego lub z napędu CD-ROM:

Krok 1. “Udostępnianie plików DB2 na potrzeby instalacji”

Krok 2. “Tworzenie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji rozproszonej” na stronie 418

Krok 3. “Uruchamianie pliku CMD ze zdalnej stacji roboczej” na stronie 419

Zanim rozpoczniesz

Przed rozpoczęciem instalacji należy przeczytać i wykonać kroki opisane w tej sekcji, aby upewnić się, że ma się wszystkie wymagane elementy i informacje.

Udostępnianie plików DB2 na potrzeby instalacji

Aby udostępnić pliki instalacyjne DB2 na komputerze, na którym będzie zainstalowany produkt DB2:

- Jeśli wykonujesz instalację zdalną bezpośrednio z napędu CD-ROM:
 1. Włóż odpowiedni dysk CD-ROM do napędu.
 2. Dysk CD-ROM powinien pozostać w napędzie tak długo, jak wymaga tego instalacja. Jeśli napęd CD-ROM jest często używany do innych zadań, warto pomyśleć o instalacji z dysku twardego.
- Jeśli instalacja przebiega z dysku twardego, należy skopiować wymagane pliki z folderów CD-ROM na dysk twardy. W wierszu komend wpisz komendę **xcopy** z opcją **/s**.
 - Składnia dwóch wymaganych komend wygląda następująco:

```
xcopy x:\db2\os2\language e:\clients\os2\language /s
xcopy x:\db2\os2\common e:\clients\os2\common /s
```

gdzie:

- *x*: oznacza napęd CD-ROM,
- *język* oznacza dwuznakowy kod wybranego języka (na przykład *pl* oznacza język polski). Listę kodów wszystkich dostępnych języków zawiera Tabela 39 na stronie 522,
- *e*: oznacza napęd docelowy

Jeśli wykonywana jest instalacja zdalna, to należy umożliwić klientom sieciowym dostęp do plików instalacyjnych DB2.

Należy nadać uprawnienie *dostępu współużytkowanego* do utworzonego właśnie katalogu lub dysku CD-ROM (jeśli instalacja odbywa się bezpośrednio z dysku CD-ROM).

Tworzenie pliku odpowiedzi na potrzeby instalacji rozproszonej

Podczas instalacji rozproszonej dane potrzebne do instalacji i konfiguracji umieszczone są w uprzednio przygotowanym przez użytkownika pliku odpowiedzi. Pakiet instalacyjny DB2 zawiera gotowy do użycia przykładowy plik odpowiedzi z wpisanymi wartościami domyślnymi.



Jeśli planowane jest skorzystanie z przykładowego pliku odpowiedzi bez zmiany zawartych w nim wartości, można pominąć ten krok i przejść do sekcji “Uruchamianie pliku CMD ze zdalnej stacji roboczej” na stronie 419.

Zmiany w przykładowym pliku odpowiedzi:

1. Znajdź przykładowe pliki odpowiedzi odpowiednie dla produktu, który chcesz zainstalować. Pliki odpowiedzi dostępne dla każdego produktu DB2 opisane zostały w sekcji “Przykładowe pliki odpowiedzi” na stronie 390. Skopiuj pliki do katalogu lokalnego.
2. Aby uaktywnić jakikolwiek element w pliku odpowiedzi, należy usunąć znak gwiazdki (*) po lewej stronie parametru bądź zmiennej środowiskowej i wprowadzić po prawej stronie nową wartość, która skasuje bieżące ustawienie. Możliwe ustawienia znajdują się na liście z prawej strony bieżącego ustawienia.

Poniżej przedstawiono przykładowy plik odpowiedzi:

```
⋮
FILE = c:\sql1ib

COMP = DB2 Run-Time Client
⋮
*DB2ACCOUNT = BLANK or char(199)
```


*DB2BQTIME = BLANK or 1 - MAX
⋮

Parametry konfiguracyjne specyficzne dla instalacji są jedynymi parametrami określanymi w pliku odpowiedzi podczas instalacji rozproszonej. Listę parametrów instalacji można znaleźć w sekcji “Ważne parametry pliku odpowiedzi” na stronie 391.

3. Wyjdź z pliku. Jeśli wprowadzono w nim jakieś zmiany, zapisz go pod nową nazwą, aby oryginalny przykładowy plik odpowiedzi zapisać bez zmian.

Jeśli instalacja odbywa się bezpośrednio z dysku CD-ROM, plik odpowiedzi należy zapisać na dysku lokalnym i pod inną nazwą.

Uruchamianie pliku CMD ze zdalnej stacji roboczej

Plik komend (CMD) zawiera komendy, które uruchamiają program instalacyjny. Przed uruchomieniem instalacji należy wprowadzić w nim zmiany.

1. Znajdź i otwórz odpowiedni plik CMD.

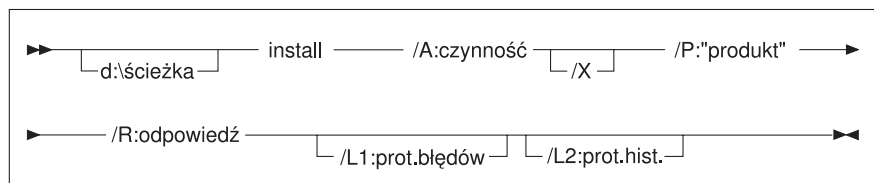
Jeśli instalacja odbywa się bezpośrednio z dysku CD-ROM, w poniższych nazwach katalogów x:\os2 zastąp nazwą e:\clients\os2\.

- Pliki CMD:

- db2admcl.cmd dla DB2 Administration Client,
- db2conee.cmd dla DB2 Connect Enterprise Edition,
- db2conpe.cmd dla DB2 Connect Personal Edition,
- db2rtcl.cmd dla DB2 Run-Time Client,
- db2sdk.cmd dla DB2 Application Development Client,
- db2udbee.cmd dla DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition,
- db2udbwe.cmd dla DB2 Universal Database Workgroup Edition,
- db2udbpe.cmd dla DB2 Universal Database Personal Edition,
- db2udbwm.cmd dla Centralnej hurtowni danych DB2.

2. Zmień komendy w pliku, aby wypełnić informacje wymagane przy instalacji.

- Należy podać pełną komendę uruchamiającą instalację. Pełna komenda wymaga użycia następującej składni:



Poniżej przytoczony jest przykład pełnej komendy w przykładowych plikach komend:

```
e:\clients\os2\language\install\install /X
/P:"IBM DB2 Run-Time Client"
/R:e:\clients\os2\language\db2rtcl.rsp /L1:d:\error.log
/L2:d:\history.log
```

gdzie:

d:\ścieżka

Określa położenie plików instalacyjnych. Jeśli instalacja odbywa się z dysku twardego, podaj katalog utworzony w kroku 1.

- /A** (Opcjonalnie) Określa czynność, która ma być wykonana. Opcja wymagana tylko podczas usuwania produktu DB2 (/A:D).
- /X** Określa, że instalacja będzie przeprowadzona w trybie nienadzorowanym.
- /P** (Opcjonalnie) Określa nazwę produktu, który ma być zainstalowany. Nazwa musi być dokładnie taka sama jak przetłumaczona nazwa produktu, której używa program instalacyjny. Opcja wymagana tylko wtedy, gdy na dysku CD-ROM znajduje się więcej niż jeden produkt.
- /R** Określa w pełni kwalifikowaną nazwę pliku odpowiedzi. Jeśli zmieniono zawartość i nazwę przykładowego pliku odpowiedzi, należy sprawdzić, czy wartość tego parametru wskazuje nową nazwę.
- /L1** (Opcjonalnie) Określa w pełni kwalifikowaną nazwę pliku protokołu, w którym rejestrowane są wszystkie informacje konfiguracyjne oraz błędy, które wystąpiły podczas konfigurowania. Domyślnie jest to x:/DB2LOG/L1.LOG, gdzie x: oznacza napęd startowy.
- /L2** (Opcjonalnie) Określa w pełni kwalifikowaną nazwę pliku protokołu historii, w którym znajduje się lista wszystkich plików przetworzonych przez program instalacyjny. Domyślnie jest to x:/DB2LOG/L2.LOG, gdzie x: oznacza napęd startowy.

3. Zapisz i zakończ edycję pliku CMD.

Jeśli instalacja odbywa się bezpośrednio z dysku CD-ROM, należy zmienić nazwę pliku CMD, zapisać go na dysku lokalnym i użyć tej nazwy pliku podczas wykonywania następnego kroku.

4. Uruchom instalację wpisując w wierszu komend nazwę pliku CMD. Teraz można teraz zainstalować klienta DB2 na docelowej stacji roboczej.
5. Po zakończeniu instalacji sprawdź w plikach protokołu błędów i historii, czy wystąpiły jakieś błędy lub problemy.



W sekcji "Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta" na stronie 31 można znaleźć informacje o tym, jak skonfigurować klienta w sposób umożliwiający dostęp do zdalnych .

Część 7. Architektura uszczuplonego klienta i uszczuplonej wersji Connect

Rozdział 23. Instalacja i konfigurowanie uszczuplonych stacji roboczych

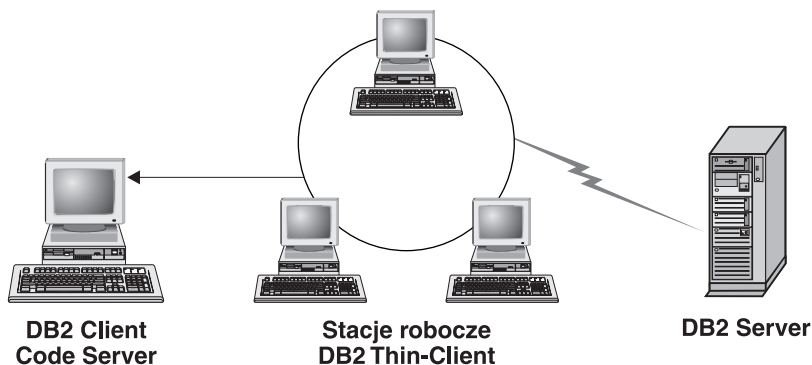
Klient DB2 Client lub DB2 Connect Personal Edition można zainstalować na stacji roboczej pracującej pod kontrolą 32-bitowych systemów operacyjnych Windows i sprawić, że stacje robocze będą działały jak serwery kodu dla uszczuplonych klientów DB2 Thin-Client lub uszczuplonych stacji roboczych DB2 Thin-Connectn w przedsiębiorstwie. Sekcja ta opisuje kroki i uwagi dotyczące konfigurowania tego środowiska.

W tej sekcji, termin uszczuplona stacja robocza (Thin-workstation) może odnosić się zarówno do stacji roboczej DB2 Thin-Client lub stacji roboczej DB2 Thin-Connect. Uszczuplona stacja robocza może łądować kod tylko z serwera kodu na którym działa ten sam produkt.

Uszczuplone stacje robocze łądują kod DB2 Client lub DB2 Connect Personal Edition za pośrednictwem połączenia w sieci LAN z tych serwerów kodu. Uszczuplona stacja robocza działa tak samo jak stacja robocza DB2 Client lub DB2 Connect Personal Edition; ten typ architektury jest przezroczysty dla klienta. Główną różnicą jest fakt, że kod jest instalowany na serwerze kodu, a nie oddzielnie na każdej stacji roboczej. Aby nawiązać połączenia z serwerem kodu, uszczuplona stacja robocza potrzebuje tylko minimalnej ilości kodów i parametrów konfiguracyjnych. Inaczej jest z produktami DB2 Client lub DB2 Connect Personal Edition lokalnie zainstalowanymi na stacji roboczej, gdzie cały kod jest przechowywany i uruchamiany lokalnie. Konfiguracja ta nie powinna być mylona ze środowiskiem Citrix. W środowisku Citrix zarówno kod jak i przetwarzanie są obsługiwane na serwerze Citrix. W środowisku Thin nie jest wykonywane żadne przetwarzanie na serwerze kodu.

Typowe środowisko DB2 Thin-Client ilustruje Rys. 3 na stronie 424. Klient DB2 Administration Client jest instalowany na komputerze z komponentem Thin-Client Code Server. Po wykonaniu konfiguracji komputer ten będzie znany jako DB2 Thin-Client Code Server. Klient DB2 Administration Client jest jedynym typem klienta, który może być serwerem kodu dla stacji roboczej Thin-Client. Stacje robocze DB2 Thin-Client uzyskują dostęp do serwera kodu, aby dynamicznie łądować wymagany kod. Po załadowaniu kodu całe przetwarzanie jest wykonywane lokalnie na stacjach roboczych DB2 Thin-Client. Korzystając z informacji konfiguracyjnych lokalnej bazy danych, wykonywane jest połączenie z docelowym serwerem DB2, a następnie dane są odtwarzane.

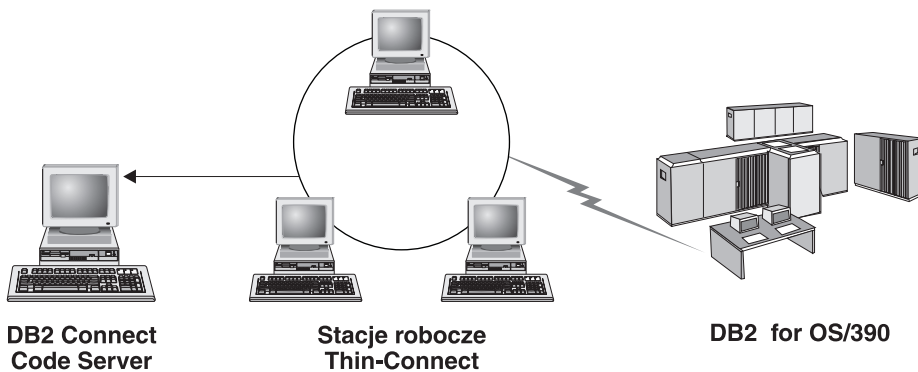
Kod DB2 jest w rzeczywistości uruchamiany na stacjach roboczych Thin-Client i ładowany tylko z serwera kodu DB2 Thin-Client Code Server. Na stacjach roboczych Thin-Client kod DB2 nie jest instalowany.



Rysunek 3. Typowa konfiguracja DB2 Thin-Client

Typowe środowisko DB2 Thin-Connect ilustruje Rys. 4 na stronie 425. Baza danych DB2 Connect Personal Edition jest instalowana na komputerze z komponentem Thin Connect Code Server. Po wykonaniu konfiguracji komputer ten będzie znany jako DB2 Thin-Connect Code Server. Stacja robocza DB2 Connect Personal Edition jest jedynym typem stacji roboczych, która może być serwerem kodu dla stacji roboczych DB2 Thin-Connect. Stacje robocze DB2 Thin-Connect działają tak samo jak stacje robocze DB2 Thin-Client. Ładują one dynamicznie kod wymagany z serwera kodu DB2 Thin-Connect Code Server. Po załadowaniu kodu, całe przetwarzanie jest wykonywane lokalnie na stacjach roboczych DB2 Thin-Connect. Korzystając z informacji konfiguracyjnych lokalnej bazy danych, wykonywanej jest połączenie z docelowym hostem lub serwerem DB2 AS/400, a następnie odtwarzane są dane.

Na przykład kod DB2 Connect jest uruchamiany na stacjach roboczych Thin-Connect. Środowisko to można także rozszerzyć, tak aby umożliwić dostęp do bazy danych na serwerze DB2, który nie jest umiejscowiony na hoście lub w systemie AS/400, za pośrednictwem wbudowanego komponentu klienta razem z DB2 Connect Personal Edition.



Rysunek 4. Typowa konfiguracja DB2 Thin-Connect

Zalety i wady środowiska Thin

Jak w większości przypadków, stacja robocza Thin-workstation niesie ze sobą zarówno wady, jak i zalety dla środowiska użytkownika. Należy zapoznać się z tymi zagadnieniami i zdecydować, czy ten typ konfiguracji odpowiada potrzebom firmy. W większości przypadków ta metoda obsługi DB2 Client lub DB2 Connect Personal Edition odpowiada większości modeli biznesowych.

Zalety środowiska Thin-environment:

1. Wymaga mniejszej ilości miejsca na dysku dla każdej stacji roboczej Thin-workstation. Można zaoszczędzić od 16–112 MB na stacji roboczej.
2. Łatwiej przeprowadzić zmiany i aktualizacje oprogramowania: tylko jedna kopia produktu DB2 podlega zmianom i aktualizacji.
3. Scentralizowana obsługa kodu. Instalacja, aktualizacja lub migracja kodu odbywa się tylko na jednym komputerze.
4. Łatwiej wykonywać zatwierdzanie lub wycofywanie zmian FixPack i administrować nimi.
5. Instalacja może odbywać się zgodnie z metodologią PUSH lub PULL. Ten typ wdrażania można zintegrować z narzędziem zarządzania systemem oraz wykonać instalację na docelowych stacjach roboczych metodą PUSH.

Wadą środowiska Thin-workstation jest początkowa utrata wydajności systemu. Podczas wywołania programu programy DB2 są ładowane z serwera kodu, zamiast z maszyny klienta. Straty zależą jednak od obciążenia sieci, jej szybkości oraz od szybkości i obciążenia serwera kodu.

Po załadowaniu kodu przez stacje robocze Thin-workstation, stają się one widoczne dla użytkownika jako stacje robocze Thin-workstation. Stacje robocze Thin-workstation muszą dynamicznie ładować wymagane biblioteki. Tak więc jeśli zostanie uruchomiona inna aplikacja DB2, podczas jej ładowania może wystąpić okres nieznacznie pogorszenia wydajności.

Jeśli na przykład użytkownik łączy się z bazą danych, zauważy on krótkie zmniejszenie wydajności w porównaniu z klientem, na którym kod jest zainstalowany lokalnie. Po załadowaniu kodu, klient będzie miał taką samą wydajność jak klient zainstalowany lokalnie. Jeśli po połączeniu się z bazą danych użytkownik zdecyduje się na uruchomienie komponentu Asysta podczas konfigurowania klienta (CCA), także zauważy on spadek wydajności, ponieważ kod związany z tym narzędziem służącym do połączeń zostanie załadowany z serwera kodu. W rzeczywistości ładowanie CCA i innych komponentów nie będzie miało miejsca zbyt często, ponieważ najczęściej korzysta się ze środowiska wykonawczego.

Inną potencjalną wadą jest lokalizacja plików katalogu. Pliki katalogu zawierają wszystkie niezbędne informacje, aby stacja robocza połączyła się z bazą danych. Jeśli w środowisku nie jest używany protokół LDAP, informacje o katalogu należy przechowywać na każdej stacji roboczej, tak jak w przypadku zwykłej instalacji.

Jeśli protokół LDAP nie jest używany, jest kilka dobrych rozwiązań tego problemu. Można uniknąć wpisywania baz danych do katalogu na każdej stacji roboczej Thin-workstation, korzystając z opcji eksportowania i importowania profilu udostępnianego przez komponent CCA. Na przykład do każdej stacji roboczej można wysłać e-mail, który zaktualizowałby ją poprawnymi informacjami katalogu.

Instalacja środowiska DB2 Thin-Client lub DB2 Thin-Connect

Instalacja środowiska Thin jest prosta. Aby zainstalować ten typ środowiska należy:

- “Krok 1. Zainstaluj DB2 Administration Client lub DB2 Connect Personal Edition wraz z komponentem serwera kodu”
- “Krok 2. Skonfiguruj wieloplatformową obsługę dla serwera kodu (opcjonalnie)” na stronie 427
- “Krok 3. Udostępnij katalog serwera kodu, gdzie zainstalowany jest kod DB2 Client lub DB2Connect Personal Edition” na stronie 428
- “Krok 4. Utwórz plik odpowiedzi dla docelowej stacji roboczej Thin-workstation” na stronie 429
- “Krok 5. Udostępnij serwer kodu docelowej stacji roboczej Thin-workstation” na stronie 431
- “Krok 6. Utwórz docelową stację roboczą Thin-workstation” na stronie 432

Krok 1. Zainstaluj DB2 Administration Client lub DB2 Connect Personal Edition wraz z komponentem serwera kodu

Na stacji roboczej, która będzie serwerem kodu dla docelowych stacji roboczych Thin-Client lub Thin-Connect, należy zainstalować DB2 Administration Client lub DB2 Connect Personal Edition. Pakiet DB2 Thin-Client może ładować kod tylko z serwera kodu DB2 Thin-Client, a stacja robocza DB2 Thin-Connect może ładować kod tylko z serwera kodu DB2 Thin-Connect.

Uwaga: Podczas instalacji klienta DB2 należy wykonać instalację niestandardową. W oknie Wybieranie komponentów należy wybrać komponenty, które mają być zainstalowane. Aby zainstalować pliki odpowiednie do instalacji klienta Thin, należy wybrać komponent **Thin Client Code Server**.

Aby zainstalować DB2 Administration Client, patrz "Rozdział 2. Instalowanie klientów DB2" na stronie 13. Aby zainstalować DB2 Connect Personal Edition, patrz podręcznik *Quick Beginnings* (Krótkie wprowadzenie).

Krok 2. Skonfiguruj wieloplatformową obsługę dla serwera kodu (opcjonalnie)

Ten krok opisuje sposób skonfigurowania serwera kodów w systemach Windows NT i Windows 2000 (określonego w tej sekcji jako serwer kodu Windows) do obsługi stacji roboczych Windows 9x Thin-Client.



Jeśli użytkownik nie planuje jednoczesnego obsługiwanie w środowisku stacji roboczych Windows NT, Windows 2000 i Windows 9x Thin-workstations, może ten krok pominąć.

Serwer kodu może udostępnić kod jedynie dla stacji roboczych Thin-workstation działających w systemach operacyjnych z tej samej rodziny. Oznacza to, że serwer kodu z systemem Windows NT lub Windows 2000 nie może obsługiwać stacji roboczej Thin-workstation z systemem Windows 9x i odwrotnie.

Jeśli przedsiębiorstwo ma heterogeniczne środowisko 32-bitowych systemów operacyjnych Windows, wykonując niniejsze kroki można skonfigurować serwer kodu, tak aby obsługiwał stacje robocze Thin-workstation dla systemów Windows NT lub Windows 2000 oraz Windows 9x.:

Uwaga: W poniższym przykładzie zakłada się, że konfigurowany jest serwer kodu z systemem Windows NT do obsługi stacji roboczych Thin-workstation z systemem Windows 9x.

Aby serwer kodu z systemem Windows obsługiwał stację roboczą Thin-workstation z systemem Windows 9x:

1. Na serwerze kodu z systemem Windows NT lub Windows 2000 utwórz katalog, który będzie użyty do obsługi stacji roboczej Thin-workstation, wprowadzając komendę **md d:\sqllib9x**, gdzie *d*: oznacza lokalny dysk twardy.
2. Za pomocą poniższej komendy skopiuj katalog produktu DB2 (na przykład katalog **c:\sqllib**) na serwer kodu do właśnie utworzonego katalogu:

```
xcopy c:\sqllib\*. * d:\sqllib9x /s /e
```

gdzie:

- *c*: oznacza napęd serwera kodu, gdzie zainstalowany jest produkt DB2,

- *d*: oznacza napęd serwera kodu, gdzie w poprzednim kroku został utworzony katalog `sqllib9x`.
3. Zmień katalog na katalog utworzony dla wieloplatformowego serwera kodu. Na przykład wprowadź komendę `cd d:\sqllib9x`. Katalog ten będzie wykorzystywany do obsługi stacji roboczych Thin-workstations z systemem Windows 9x.
 4. Aby uaktywnić obsługę wieloplatformowych stacji roboczych Thin-workstation na tym komputerze, wprowadź komendę `d:\sqllib9x\bin\db2thin9x.bat`
platforma_docelowa
gdzie:
 - *d*: oznacza lokalny napęd utworzony, aby działać jako serwer kodu dla wieloplatformowych stacji roboczych Thin-workstations,
 - *platforma_docelowa* oznacza platformę którą ten katalog będzie obsługiwał. Parametr ten może przybrać jedną z wartości *nt* lub *9x*. Jeśli serwer kodu działał z systemem Windows NT lub Windows 2000, a użytkownik chce obsługiwać stację roboczą Thin-workstation działającą z systemem Windows 9x, należy użyć parametru *9x*. Jeśli serwer kodu działał z systemem Windows 9x, a użytkownik chce obsługiwać stację roboczą Thin-workstation z systemem Windows NT lub Windows 2000, należy użyć parametru *nt*.

Użytkownik ma do dyspozycji dwie bazy kodu na serwerze kodu. Jeśli stacja robocza Thin-workstation ma być utworzona na komputerze z systemem Windows NT lub Windows 2000, w pozostałych krokach należy użyć bazy kodu Windows NT lub Windows 2000 (na przykład `c:\sqllib`). Jeśli stacja robocza Thin-workstation ma być utworzona na komputerze z systemem Windows 9x, a kod ma być obsługiwany przez serwer kodu Windows NT lub Windows 2000, w następnych krokach należy użyć bazy kodu 9x (na przykład `d:\sqllib9x`).

Uwaga: Jeśli użytkownik jest zalogowany na stacji roboczej Windows 9x Thin Client, która uruchamia kod pochodzący z serwera kodu z systemem Windows NT lub Windows 2000, należy sprawdzić, czy konto użytkownika, na którym jest on zalogowany na stacji roboczej z systemem Windows 9x, jest lokalnie zdefiniowane na serwerze kodu Windows NT lub Windows 2000.

Krok 3. Udostępnij katalog serwera kodu, gdzie zainstalowany jest kod DB2 Client lub DB2Connect Personal Edition

Aby stacje robocze Thin-workstation mogły łączyć wymagany kod z serwera kodu, każda docelowa stacja robocza Thin-workstation musi mieć możliwość odczytu z katalogu, w którym zainstalowany jest kod DB2 Client lub DB2 Connect Personal Edition. Aby katalog kodu był bezpośrednio dostępny dla wszystkich stacji roboczych Thin-workstation w trybie READ (do odczytu):

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy** → **Eksplorator Windows**.
2. Wybierz katalog, w którym zainstalowano produkt DB2. Dla stacji roboczej Thin-workstation z systemem Windows NT lub Windows 2000 użyj katalogu

c:\sqllib. Jeśli masz zamiar skonfigurować stację roboczą Thin-workstation działającą w systemie Windows 9x, trzeba będzie także współużytkować katalog d:\sqllib9x.

3. Na pasku menu wybierz opcję **Plik** —> **Właściwości**.
4. Wybierz kartę **Współużytkowanie**.
5. Wybierz przełącznik **Współużytkowany jako**.
6. W polu **Nazwa zasobu współużytkowanego** wpisz nazwę współużytkowaną. Na przykład NTCODESERVER.
7. Wszystkie docelowe stacje robocze Thin-workstation muszą mieć dostęp do tego katalogu typu READ (odczyt) dla wszystkich użytkowników. Jeśli serwer kodu jest instalowany na platformie Windows NT lub Windows 2000, należy określić dostęp READ (odczyt) dla wszystkich użytkowników wykonując następujące kroki:
 - a. Kliknij przycisk **Uprawnienia**. Otworzy się okno Uprawnienia: Dostęp przez udział.
 - b. W polu **Nazwa** wybierz **Wszyscy**.
 - c. Kliknij pole listy rozwijanej **Typ dostępu** i wybierz opcję **Odczyt**.
 - d. Klikaj przycisk **OK**, aż zamkną się wszystkie okna.

Uwaga: Jeśli konfigurowany jest serwer kodu z systemem Windows 9x, podczas konfigurowania zasobu współużytkowanego nie trzeba określać tego typu dostępu. Każdy użytkownik ma domyślnie przyznawany dostęp do odczytu.

Krok 4. Utwórz plik odpowiedzi dla docelowej stacji roboczej Thin-workstation

Serwer kodu zainstalowany został interaktywnie. Podczas instalacji, aby zainstalować produkt, użytkownik odpowiadał na zachęty programu instalacyjnego. Odpowiedzi posłużyły jako informacje do przeprowadzenia instalacji produktu DB2 i konfiguracji środowiska. Podczas instalacji rozproszonej informacje te umieszczone są w pliku odpowiedzi w postaci parametrów i wartości. Dlatego instalacja rozproszona jest często nazywana instalacją nienadzorowaną lub nawet instalacją cichą. Szczegółowe informacje na temat rozproszonej instalacji i sposobu jej wykonania na stacjach roboczych Thin-workstation można znaleźć w sekcji “Rozdział 19. Wprowadzenie do instalacji rozproszonej” na stronie 389.

Dla programów instalacyjnych DB2 Thin-Client lub DB2 Thin-Connect istnieje gotowy plik odpowiedzi `db2thin.rsp`, który można użyć do instalacji każdej stacji roboczej Thin-workstation. W pliku tym dostępne są domyślne ustawienia dla większości typowych instalacji. Ten plik odpowiedzi znajduje się z katalogu `c:\sqllib\thinsetup`, gdzie `c:` oznacza napęd, na którym zainstalowano produkt DB2.

Plik odpowiedzi zawiera:

- parametry specyficzne dla instalacji,

- ustawienia zmiennych środowiskowych/rejestru,
- ustawienia konfiguracyjne parametrów menedżera bazy danych.

W pliku odpowiedzi znak gwiazdki (*) oznacza komentarz. Każdy wiersz rozpoczynający się gwiazdką będzie zignorowany podczas instalacji. Jeśli parametr nie zostanie określony lub będzie poprzedzony znakiem komentarza, zostanie użyta wartość domyślna. Aby uaktywnić parametr, gwiazdkę należy usunąć.

Na przykład, jeśli użytkownik chce zainstalować obsługę technologii ODBC, domyślna pozycja tego parametru w pliku odpowiedzi to:

```
*COMP =ODBC_SUPPORT
```

Aby zainstalować ten komponent, należy usunąć gwiazdkę z tego wiersza, aby wyglądał następująco:

```
COMP =ODBC_SUPPORT
```

Wartości niektórych parametrów muszą być ustawione przez użytkownika. Aby je uaktywnić należy usunąć gwiazdkę a wartość po prawej stronie znaku równości zastąpi żadaną wartością parametru.

Na przykład

```
*DB2.DIAGLEVEL = 0 - 4
```

będzie wyglądać tak:

```
DB2.DIAGLEVEL = 4
```

jeśli ten parametr ma być ustawiony na 4.

Sekcja przykładowego pliku odpowiedzi db2thin.rsp:

```
* Wymagana globalna zmienna rejestru DB2
* -----
DB2INSTPROF                               = C:\CFG

* Opcje ogólne
* -----
*TYPE                                     = 0,1,2 (0=podstawowa, 1=typowa, 2=selektywna)
*COMP                                     = ODBC_SUPPORT
*COMP                                     = CONTROL_CENTER
*COMP                                     = EVENT_ANALYZER
*COMP                                     = WEB_ADMINISTRATION
*COMP                                     = QUERYMONITOR
*COMP                                     = TRACKER
*COMP                                     = QUERYADMIN
*COMP                                     = CLIENT_CONFIGURATION_ASSISTANT
*COMP                                     = COMMAND_CENTER
*COMP                                     = DOCUMENTATION
*CREATE_ICONS                             = YES lub NO (domyślnie - YES)
*REBOOT                                   = YES lub NO
```

Szczegółowe informacje na temat tych parametrów można znaleźć w sekcji “Przykładowe pliki odpowiedzi” na stronie 390.

Na przykład ustaw następujące wartości:

```
DB2INSTPROF      = C:\CFG
TYPE              = 1
REBOOT           = YES
```

Po zakończeniu edycji tego pliku należy go zapisać pod inną nazwą, aby zachować integralność przykładu. Należy wywołać plik `test.rsp` i zapisać go pod inną nazwą w tym samym katalogu, który został udostępniony w kroku poprzednim (`C:\sqllib`).

Krok 5. Udostępnij serwer kodu docelowej stacji roboczej Thin-workstation

Przed skonfigurowaniem docelowej stacji roboczej jako Thin-workstation należy udostępnić serwer kodu. Aby uzyskać dostęp do katalogu `thnsetup` znajdującego się w katalogu współużytkowanym utworzonym na serwerze kodu, można przypisać dysk sieciowy.

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy** —> **Eksplorator Windows**.
2. W menu **Narzędzia**, wybierz opcję **Przypisz dysk sieciowy**.
3. Na liście rozwijanej **Dysk** wybierz napęd, do którego ma być przypisana lokalizacja serwera kodu.
4. W polu listy rozwijanej **Ścieżka** wpisz lokalizację zasobu współużytkowanego w formacie

```
\\nazwa_komputera\nazwa_zasobu_współużytkowanego
```

gdzie:

nazwa_komputera

oznacza nazwę komputera serwera kodu,

nazwa_zasobu_współużytkowanego

oznacza nazwę katalogu współużytkowanego na serwerze kodu. W naszym przykładzie był to parametr `NTCODESERVER`.

5. Zaznacz pole wyboru **Podłącz ponownie po zalogowaniu**, aby połączenie było stałe.

Jeśli użytkownik pracuje w systemie Windows NT lub Windows 2000, informacje o użytkowniku można także określić w polu **Podłącz jako wejście**. Formatem tego pola jest

```
domena\nazwa_użytkownika
```

gdzie

domena

oznacza domenę, w której zdefiniowane jest konto użytkownika. Wymagane

jest to tylko wtedy, gdy konto nie jest kontem domeny i użytkownik nie jest zalogowany w systemie na konto użytkownika, które ma dostęp READ (odczyt) na zdalnym serwerze kodu.

nazwa_użytkownika

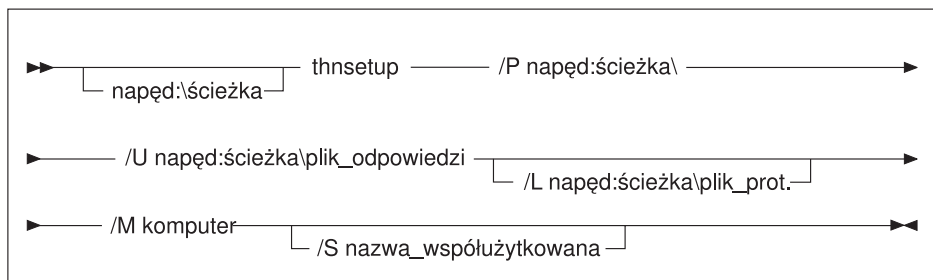
oznacza użytkownika z dostępem do tego komputera. Wymagane jest to tylko jeśli użytkownik nie jest zalogowany w systemie na konto użytkownika, które ma dostęp READ (odczyt) do zdalnego kodu serwera lub podano parametr domeny.

Uwaga: Na stacji roboczej z systemem Windows 9x należy być zalogowanym jako użytkownik z dostępem do katalogu współużytkowanego na serwerze kodu.

Jeśli serwer kodu DB2 for Windows NT lub Windows 2000 ma obsługiwać stację roboczą Thin-workstation pracującą w systemie Windows 9x (lub odwrotnie), dla katalogu utworzonego w tym celu należy wpisać nazwę współużytkowanego zasobu.

Krok 6. Utwórz docelową stację roboczą Thin-workstation

Aby zakończyć konfigurację, należy uruchomić komendę **thnsetup**. Komenda ta skonfiguruje stację roboczą DB2 Thin-Client lub DB2-Thin Connect i wymagane połączenia do serwera kodu. Komenda **thnsetup** może być wprowadzona z następującymi parametrami:



gdzie:

/P Określa ścieżkę, w której zainstalowany jest kod DB2 na serwerze kodu. Określ ten parametr używając ścieżki przyłączonej w kroku poprzednim. Jeśli serwer kodu pracuje z systemem Windows NT lub Windows 2000, a docelowa stacja robocza pracuje z systemem Windows 9x, należy podać katalog utworzony dla systemu Windows 9x. Parametr ten jest wymagany.

Uwaga: Jeśli jeszcze nie przypisano na stałe dysku sieciowego do serwera kodu jak opisano w sekcji “Krok 5. Udostępnij serwer kodu docelowej stacji roboczej Thin-workstation” na stronie 431, parametr ten powinien przyjąć wartość litery napędu, który będzie użyty do oznaczenia dysku sieciowego.

- /U** Określa pełną nazwę pliku odpowiedzi. Parametr ten jest wymagany. W przykładzie użyj pliku odpowiedzi zapisanego jako `test.rsp` na zdalnym serwerze kodu.
- /L** Określa pełną nazwę pliku protokołu, w którym rejestrowane są wszystkie informacje konfiguracyjne oraz błędy napotkane podczas konfigurowania. Jeśli nazwa pliku protokołu nie zostanie określona, zostanie użyta domyślna wartość `db2.log`. Plik ten zostanie utworzony w katalogu `db2log` na napędzie, na którym zainstalowany jest system operacyjny. Parametr ten jest opcjonalny.
- /M** Określa nazwę komputera będącego serwerem kodu. Parametr ten jest niezbędny, jeśli dysk sieciowy nie został przypisany na stałe w kroku “Krok 5. Udostępnij serwer kodu docelowej stacji roboczej Thin-workstation” na stronie 431.
- /S** Określa nazwę zasobu współużytkowanego serwera kodu, na którym zainstalowany jest produkt DB2. Parametr ten jest niezbędny, jeśli dysk sieciowy nie został przypisany na stałe w kroku “Krok 5. Udostępnij serwer kodu docelowej stacji roboczej Thin-workstation” na stronie 431.

Na przykład, aby utworzyć stację roboczą Thin-workstation, gdy współużytkowany katalog `NTCODESERVER` znajdujący się na serwerze kodu `myserver` jest przypisany lokalnie do litery `x:`, a plik odpowiedzi nazywa się `test.rsp` i jest umieszczony w tym samym katalogu co serwer kodu, należy wprowadzić następującą komendę:

```
x:\thnsetup\thnsetup /P x:\ /U x:\thnsetup\test.rsp
```

Po zakończeniu komendy **thnsetup** należy sprawdzić komunikaty w pliku protokołu. Ponieważ po zakończeniu konfiguracji stacji roboczej Thin-workstation komputer jest uruchamiany ponownie, jeśli uruchomienie nie powiodło się, oznacza to, że wystąpił błąd.

Krok następny

Po zainstalowaniu i konfiguracji stacji roboczej Thin-workstations, należy skonfigurować dostęp do baz danych, do których użytkownicy mają mieć dostęp na każdej stacji roboczej. Do ustalenia dostępu do baz danych na serwerze kodu zalecane jest użycie Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA). Więcej informacji na temat korzystania z CCA można znaleźć w sekcji “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 461.

Po wpisaniu wszystkich baz danych do katalogu na serwerze kodu, do których stacja robocza Thin-workstation ma mieć dostęp, należy zaktualizować wszystkie lokalne ścieżki dostępu do katalogów na każdej stacji roboczej Thin-workstations. Zalecane jest użycie opcji profilu CCA. CCA pozwala na eksportowanie i importowanie profili klientów zawierających informacje o połączeniach baz danych oraz ustawienia konfiguracyjne. Na serwerze kodu należy wyeksportować Profil klienta. Profil ten zawiera wszystkie informacje niezbędne do ustalenia dokładnie takich samych połączeń

i konfiguracji na każdej zainstalowanej stacji roboczej Thin-workstation. Użytkownicy mogą skorzystać także z opcji importu CCA, jeśli to narzędzie jest ujawnione. Jeśli produkt DB2 jest ukryty przed użytkownikami, można użyć komendy **db2cfimp**. Komenda ta może być pobrana pocztą elektroniczną lub wysłana za pomocą SMS. Użycie tej komendy pozwala na ukrycie zadań DB2 przed użytkownikami. Więcej informacji o komendzie **db2cfimp** można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Część 8. Konfigurowanie systemu stowarzyszonych baz danych

Rozdział 24. Tworzenie i konfigurowanie systemu stowarzyszonych baz danych

System stowarzyszonych baz danych DB2 pozwala użytkownikom i aplikacjom na odwoływanie się w jednej instrukcji języka SQL do wielu systemów zarządzania bazami danych i do wielu baz danych. Na przykład za pomocą obsługi stowarzyszonych baz danych DB2 można łączyć dane znajdujące się w tabeli DB2 Universal Database, tabeli DB2 for OS/390 i tabeli Oracle 7. Instrukcje tego typu nazywają się żadaniami rozproszonymi:

Przezroczystość położenia

Oddziela położenie źródła danych od jego adresu sieciowego.

Adres sieciowy

Uzyskiwany dzięki przypisaniu pseudonimów wszystkim tabelom i widokom, które będą brać udział w zapytaniach żądań rozproszonych.

Pseudonim

Składa się z nazwy definiowanej przez użytkownika, która odwzorowuje wartość, określającą fizyczny adres źródła danych.

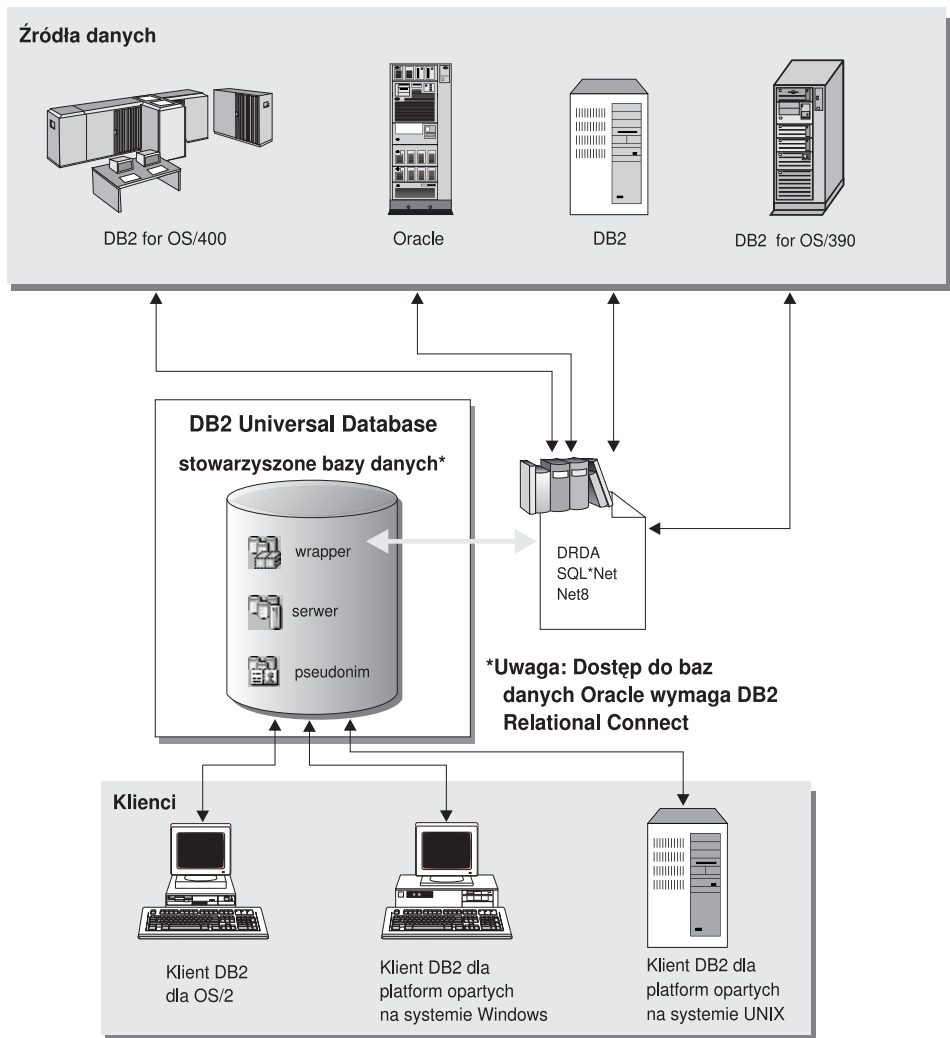
Pseudonim i te wartości są przechowywane w katalogach systemowych lokalnych baz danych serwera stowarzyszonego.

W wersjach Personal Edition, Workgroup Edition, Enterprise Edition i Enterprise - Extended Editions produktu DB2 znajduje się stowarzyszona obsługa źródeł danych rodziny DB2.

Stowarzyszona obsługa źródeł danych Oracle wymaga produktu DB2 Relational Connect.

Więcej informacji na temat stowarzyszonych źródeł danych można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Rys. 5 na stronie 438 ilustruje typowe środowisko systemu stowarzyszonego.



Rysunek 5. System stowarzyszony DB2.

Obsługiwane źródła danych

Źródła danych rodziny DB2 i Oracle mogą być włączone do żądań rozproszonych przy użyciu pseudonimów. Tabela 35 stanowi omówienie obsługiwanych wersji, sposobów konserwacji oraz odpowiednich metod dostępu.

Tabela 35. Źródła danych i metody dostępu do nich

Źródło danych	Metoda dostępu
---------------	----------------

Tabela 35. Źródła danych i metody dostępu do nich (kontynuacja)

<ul style="list-style-type: none">• DB2 Universal Database• DB2 for OS/390 wersja 5 z poprawką PTF PQ07537• DB2 for MVS V2R3 z raportem APAR PN43135, UN75958, UN54600 oraz UN56735• DB2 for MVS V3R1 z raportem APAR PN70612, UN42626, UN54601 oraz UN73393• DB2 for MVS V4R1 z raportem APAR PN70612• SQL/DS• DB2 for Common Servers V2• DB2 Parallel Edition• DataJoiner¹	DRDA
Oracle wersja 7.0.16 lub nowsza	Oracle SQL*Net lub Net8
Dowolny dostawca OLE DB	OLE DB 2.0 lub nowsza

Uwaga:

1. W systemach Windows nie można zainstalować produktu DataJoiner na tym samym komputerze, na którym zainstalowany jest produkt DB2 Universal Database. W systemach typu UNIX produkt DataJoiner może znajdować się na tym samym komputerze, lecz należy go uruchomić jego własną instancję. Nie należy korzystać z istniejącej instancji V7.1 DB2.

Rozdział 25. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego na potrzeby dostępu do źródeł danych rodziny produktów DB2

W tym rozdziale opisano jak skonfigurować stowarzyszony serwer, aby pozwolić na uzyskanie dostępu do danych przechowywanych w bazach danych rodziny DB2.

Zawiera on następujące sekcje:

- “Włączanie funkcjonalności stowarzyszonej bazy danych”.
- “Dodawanie źródeł danych rodziny produktów DB2 do systemu stowarzyszonego” na stronie 442.
- “Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych rodziny produktów DB2” na stronie 445.

Instrukcje znajdujące się w tej sekcji dotyczą systemów Windows NT, Windows 2000 i obsługiwanych platform systemów typu UNIX; ewentualne różnice między platformami także zostały tutaj omówione.

Włączanie funkcjonalności stowarzyszonej bazy danych

Aby skorzystać z funkcjonalności stowarzyszonej bazy danych:

W systemach typu UNIX

Podczas instalacji produktu DB2 Universal Database należy wybrać opcję Distributed Join for DB2 Data Sources i opcjonalnie utworzyć instancję dla tej opcji. Jeśli zdecydujemy się utworzyć instancję, to parametr FEDERATED zostanie domyślnie ustawiony na YES. Jeśli zdecydujemy się odłożyć utworzenie instancji na przyszłość, parametr FEDERATED należy później ręcznie ustawić na YES.

Jest to konieczne tylko wtedy, gdy tworzymy instancję za pomocą komendy **db2icrt**. Jeśli ponownie skorzystamy z komendy **db2setup** do utworzenia lub skonfigurowania instancji, to parametr FEDERATED zostanie ustawiony ponownie na wartość YES.

W systemach Windows

Funkcjonalność stowarzyszonej bazy danych domyślnie wchodzi w skład instalacji produktu DB2.

Dodawanie źródeł danych rodziny produktów DB2 do systemu stowarzyszonego

Krok 1. Skonfiguruj komunikację sieciową.



Konfigurowanie serwera stowarzyszonego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych rodziny produktów DB2 przypomina konfigurowanie klienta w celu nawiązania komunikacji z serwerem DB2. Instrukcje konfiguracyjne można znaleźć w sekcjach:

- “Rozdział 6. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą Asysty podczas konfigurowania klienta” na stronie 31.
- “Rozdział 7. Konfigurowanie połączeń klient-serwer za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 43.

Krok 2. Wpisz do katalogu pozycję katalogu węzłów serwera stowarzyszonego, która wskazuje położenie źródła danych DB2. Serwer stowarzyszony określa metodę dostępu na podstawie typu węzła wpisanego do katalogu oraz na podstawie typu bazy danych rodziny DB2, która ma być dostępna.

- Jeśli używanym protokołem komunikacyjnym jest protokół SNA, należy wydać komendę CATALOG APPC NODE:

```
CATALOG APPC NODE DB2NODE REMOTE DB2CPIC SECURITY PROGRAM
```

gdzie:

- DB2NODE jest nazwą przypisaną do węzła wpisywanego do katalogu.
- DB2CPIC jest symboliczną nazwą docelową zdalnego węzła partnerskiego.
- PROGRAM powoduje, że zarówno nazwa użytkownika, jak i jego hasło zostaną włączone do żądania przydziału wysyłanego do partnerskiej jednostki logicznej (LU).
- Jeśli używanym protokołem komunikacyjnym jest protokół TCP/IP, należy wydać komendę CATALOG TCP/IP NODE:

```
CATALOG TCPIP NODE DB2NODE REMOTE SYSTEM42 SERVER DB2TCP42
```

gdzie:

- DB2NODE jest nazwą przypisaną do węzła wpisywanego do katalogu.
- SYSTEM42 jest nazwą hosta systemu, na którym znajduje się źródło danych.
- DB2TCP42 jest nazwą podstawowego portu używanego przez klientów źródła danych, który został zdefiniowany przez źródło danych.

Więcej informacji na temat tych komend można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

Krok 3. Użyj instrukcji CREATE WRAPPER, aby zdefiniować moduł wrapper, który będzie używany w celu uzyskania dostępu do źródeł danych DB2. Wrappery

to mechanizmy używane przez serwery stowarzyszone do komunikowania się ze źródłami danych i pobierania z nich danych. Użycie instrukcji CREATE WRAPPER pokazuje przykład:

```
CREATE WRAPPER DRDA
```

gdzie DRDA jest domyślną nazwą modułu wrappera używanego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych rodziny DB2.

Nazwę domyślną można zastąpić nazwą wybraną przez siebie. W takim wypadku należy dołączyć parametr LIBRARY i nazwę biblioteki modułu wrappera dla platformy serwera stowarzyszonego. Więcej informacji na temat bibliotek modułów wrappera można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

- Krok 4. Opcjonalnie: Ustaw wartość zmiennej środowiskowej DB2_DJ_COMM, aby dołączyć bibliotekę modułu wrappera, która odpowiada modułowi utworzonemu w kroku poprzednim, na przykład:

```
db2set DB2_DJ_COMM = libdrda.a
```

Zmienna środowiskowa DB2_DJ_COMM kontroluje, czy moduł wrappera jest ładowany w chwili inicjowania serwera stowarzyszonego, co może spowodować poprawę wydajności, jeśli najpierw następuje dostęp do źródła danych rodziny produktów DB2. Więcej informacji na temat nazw bibliotek modułów wrappera można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

- Krok 5. Użyj instrukcji CREATE SERVER do zdefiniowania każdego serwera DB2, dla którego konfigurowana jest komunikacja, na przykład:

```
CREATE SERVER DB2SERVER TYPE DB2/OS390 VERSION 6.1 WRAPPER DRDA  
OPTIONS (NODE 'db2node', DBNAME 'quarter4')
```

gdzie:

- DB2SERVER jest nazwą przypisaną do źródła danych DB2. Musi to być nazwa unikalna.
- DB2/390 jest typem źródła danych DB2, dla którego konfigurowany jest dostęp.
- 6.1 jest wersją bazy danych DB2 for OS/390, do której ma być uzyskany dostęp.
- DRDA jest nazwą wrappera zdefiniowaną w instrukcji CREATE WRAPPER.
- db2node jest nazwą węzła, w którym znajduje się DB2SERVER. Aby poznać wartość węzła, należy wykonać komendę **db2 list node directory** dla źródła danych DB2. Dla tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.
- quarter4 jest nazwą bazy danych dla DB2SERVER. Dla tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.

Chociaż wartości węzła i bazy danych są określone jako opcje, są one wymagane dla źródła danych DB2. Wyczerpującą listę opcji można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

- Krok 6. Jeśli identyfikator użytkownika lub hasło dla serwera stowarzyszonego są inne niż identyfikator użytkownika lub hasło dla źródła danych rodziny DB2, należy użyć instrukcji CREATE USER MAPPING w celu odwzorowania lokalnego identyfikatora użytkownika na identyfikator użytkownika i hasło zdefiniowane dla źródła danych rodziny DB2, na przykład:

```
CREATE USER MAPPING FOR DB2USER SERVER DB2SERVER
OPTIONS ( REMOTE_AUTHID 'db2admin', REMOTE_PASSWORD 'day11te' )
```

gdzie:

- DB2USER jest lokalnym identyfikatorem użytkownika odwzorowanym na identyfikator użytkownika zdefiniowany dla źródła danych rodziny DB2.
- DB2SERVER jest nazwą źródła danych rodziny DB2 zdefiniowaną w instrukcji CREATE SERVER.
- db2admin jest identyfikatorem użytkownika dla źródła danych rodziny DB2, do którego jest odwzorowany DB2USER. Dla tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.
- day11te jest hasłem powiązaniem z db2admin. Dla tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.

- Krok 7. Użyj instrukcji CREATE NICKNAME w celu przypisania pseudonimu dla widoku lub tabeli znajdujących się w źródle danych rodziny DB2. Pseudonim ten będzie używany podczas zapytań odnoszących się do źródła danych rodziny DB2. Użycie instrukcji CREATE NICKNAME przedstawia poniższy przykład:

```
CREATE NICKNAME DB2SALES FOR DB2SERVER.SALESDATA.MIDWEST
```

gdzie:

- DB2SALES jest unikalnym pseudonimem tabeli lub widoku DB2.
- DB2SERVER.SALESDATA.MIDWEST jest trzyczęściowym identyfikatorem utworzonym według następującego formatu:
nazwa_źródła_danych.nazwa_schematu_zdalnego.nazwa_tabeli_zdalnej

Więcej informacji na temat instrukcji CREATE NICKNAME można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

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

- Krok 8. Powtórz poprzedni krok dla wszystkich obiektów bazy danych, dla których chcesz utworzyć pseudonimy.

Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych rodziny produktów DB2

W tej sekcji opisano, jak sprawdzić, czy system stowarzyszony został poprawnie skonfigurowany w celu uzyskania dostępu do źródeł danych rodziny DB2. Przed przystąpieniem do działań opisanych w tej sekcji należy wykonać wszystkie kroki opisane w sekcji “Dodawanie źródeł danych rodziny produktów DB2 do systemu stowarzyszonego” na stronie 442.

Krok 1. Zaloguj się do systemu na konto użytkownika, który ma uprawnienia SYSADM lub SYSCTRL.

Krok 2. Jeśli ten warunek nie jest spełniony, utwórz przykładową bazę danych na stowarzyszonym serwerze DB2, wykonując następującą komendę:

```
DB2SAMPL
```

Krok 3. Połącz się z przykładową bazą danych na stowarzyszonym serwerze DB2:

```
CONNECT TO SAMPLE
```

Krok 4. Wykonaj następującą instrukcję SQL:

```
SELECT * FROM SYSCAT.SYSTABLES
```

Powinna zostać wyświetlona cała zawartość tabeli katalogu systemowego SYSCAT.TABLES.

Krok 5. Jeśli ta instrukcja nie została wykonana, utwórz przykładową bazę danych w źródle danych rodziny DB2.

Krok 6. Dodaj tabelę katalogu systemowego z przykładowej bazy danych źródła danych rodziny DB2 do środowiska stowarzyszonego:

- Podczas wykonywania instrukcji CREATE SERVER dla źródła danych jako wartość DBNAME podaj SAMPLE.
- Podczas wykonywania instrukcji CREATE USER MAPPING sprawdź, czy identyfikator użytkownika w źródle danych ma przynajmniej uprawnienie SELECT w stosunku do przykładowej bazy danych.
- Utwórz pseudonim SYSCAT.COLUMNS tabeli katalogu systemowego przykładowej bazy danych.

Krok 7. W celu odczytania danych ze źródła danych rodziny DB2 wykonaj poniższą instrukcję SQL, używając pseudonimu tabeli SYSCAT.COLUMNS.

```
SELECT  
* FROM pseudonim
```

gdzie *pseudonim* jest pseudonimem tabeli SYSCAT.COLUMNS przykładowej bazy danych rodziny DB2.

Powinna zostać wyświetlona cała zawartość tabeli SYSCAT.COLUMNS.

Po pomyślnym wybraniu danych zarówno ze stowarzyszonej bazy danych, jak i ze źródła danych rodziny DB2 można spróbować połączyć dane pochodzące z obu źródeł w celu zakończenia procedury weryfikacyjnej.



Jeśli zapytania żądań rozproszonych mają obejmować źródła danych Oracle, należy przejść do sekcji “Rozdział 26. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych Oracle” na stronie 447.

Rozdział 26. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych Oracle

Dostęp do źródeł danych Oracle wymaga zainstalowania na serwerze stowarzyszonym DB2 produktu DB2 Relational Connect.

Do produktu DB2 Relational Connect dołączone są dwa różne moduły wrappera Oracle: jeden przeznaczony do współpracy z oprogramowaniem klienta SQL*Net V1 lub V2 i jeden do współpracy z oprogramowaniem klienta Net8. Używany moduł wrappera jest określany przez oprogramowanie klienta. W przypadku SQL*Net musi być użyty wrapper sqlnet, a w przypadku Net8 - moduł net8.

Dostęp do źródeł danych Oracle wersja 7 i Oracle wersja 8 można uzyskać niezależnie od używanego oprogramowania klienta.

W tej sekcji opisano jak skonfigurować serwer stowarzyszony, aby uzyskać dostęp do danych przechowywanych w źródłach danych Oracle korzystając z pseudonimów. Obejmuje ona następujące zagadnienia:

- “Instalowanie produktu DB2 Relational Connect”.
- “Dodawanie źródeł danych Oracle do systemu stowarzyszonego” na stronie 449.
- “Opcje stron kodowych systemu Oracle” na stronie 455.
- “Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych systemu Oracle” na stronie 455.

Instrukcje opisane w tym rozdziale dotyczą systemów Windows NT, Windows 2000 i platform typy UNIX; ewentualne różnice między tymi platformami także zostały tutaj omówione.

Instalowanie produktu DB2 Relational Connect

W tej sekcji podano instrukcje dotyczące instalacji produktu DB2 Relational Connect w systemach Windows i AIX.

Instalowanie produktu DB2 Relational Connect w systemach Windows

Przed zainstalowaniem produktu DB2 Relational Connect w systemie Windows, należy sprawdzić, czy jest zainstalowany produkt DB2 Universal Database Enterprise Edition lub DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition.

Poniższe instrukcje opisują instalację produktu DB2 Relational Connect w systemie Windows NT lub Windows 2000.

1. Zaloguj się w systemie z nazwą użytkownika, którą utworzono do przeprowadzenia instalacji.

2. Zakończ wszystkie inne programy, aby program konfiguracyjny mógł poprawnie zaktualizować pliki.
3. Umieść dysk CD DB2 Relational Connect w napędzie. 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 poniższej wskazówki.



Aby uruchomić ręcznie program instalacyjny:

- a. Kliknij przycisk Start i wybierz Uruchom.
- b. W polu Otwórz wprowadź następującą komendę:

```
x:\setup /i język
```

gdzie:

- x: reprezentuje napęd CD-ROM.
- język reprezentuje kod języka (na przykład PL oznacza polski).

- c. Kliknij przycisk OK.

Zostanie otwarty panel instalacyjny.

Z panelu instalacyjnego można obejrzeć wymagania wstępne instalacji oraz uwagi do wydania, wykonać krótki przegląd funkcji, możliwości i korzyści, jakie udostępnia produkt DB2 Universal Database wersja 7, a także przejść bezpośrednio do procesu instalacji.

4. Aby rozpocząć procedurę instalacyjną wybierz **Instaluj**.
5. Po rozpoczęciu instalacji z panelu postępuj zgodnie z zachętami programu instalacyjnego.

Przycisk **Anuluj** można kliknąć w dowolnym momencie przed zakończeniem instalacji.

Instalowanie produktu DB2 Relational Connect w systemach AIX

Przed zainstalowaniem produktu DB2 Relational Connect należy sprawdzić, czy jest zainstalowany produkt DB2 Universal Database Enterprise Edition lub DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition. Jeśli w żądaniach rozproszonych mają brać udział bazy danych rodziny DB2, to podczas instalowania produktu DB2 Universal Database Enterprise Edition lub DB2 Universal Database Enterprise - Extended Edition należy wybrać opcję źródła danych Distributed Join for DB2 i sprawdzić, czy parametr FEDERATED ma wartość YES.

Poniższe instrukcje opisują instalację produktu DB2 Relational Connect w systemie AIX.

Zalecaną metodą instalacji produktu DB2 Relational Connect w systemie AIX jest użycie programu narzędziowego **db2setup**. Program ten może wykonać wszystkie zadania niezbędne do zainstalowania produktu DB2 Relational Connect.

Aby zainstalować produkt DB2 Relational Connect w systemie AIX za pomocą programu narzędziowego **db2setup**:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Włóż i podłącz dysk CD DB2. Informacje na temat podłączania dysku CD można znaleźć w podręczniku *Quick Beginnings for UNIX*.
3. Zmień katalog na ten, w którym podłączony jest dysk CD, wprowadzając komendę **cd /cdrom**, gdzie **cdrom** jest punktem podłączenia dysku CD.
4. Wprowadź komendę **./db2setup**. Po chwili otworzy się okno Install DB2 Relational Connect V7.

Wybrane opcje są oznaczone gwiazdką.

Jeśli została wybrana instalacja pełna, to produkt DB2 Relational Connect zostanie zainstalowany w katalogu `/usr/lpp/db2_07_01` wraz z innymi produktami DB2.

Dodawanie źródeł danych Oracle do systemu stowarzyszonego

Aby uzyskać dostęp do baz danych Oracle, przy użyciu pseudonimów:

- Krok 1. Zainstaluj i skonfiguruj oprogramowanie klienta Oracle na serwerze stowarzyszonym DB2, używając dokumentacji dołączonej do systemu Oracle.

W celu uzyskania dostępu do źródeł danych Oracle wersja 7 i Oracle wersja 8 można użyć SQL*Net albo Net8.

Zalecenie dla serwerów stowarzyszonych działających na platformach typu UNIX:

Podczas instalowania oprogramowania klienta Oracle zgłoś żądanie ponownego połączenia (relink) SQL*Net lub Net8.

- Krok 2. Ustaw zmienne środowiskowe źródła danych, modyfikując w tym celu plik DB2DJ.ini i wydając komendę **db2set**. Komenda **db2set** uaktualnia rejestr profilów DB2 zgodnie z wybranymi ustawieniami.

Plik DB2DJ.ini zawiera informacje o konfiguracji oprogramowania klienta Oracle zainstalowanego na serwerze stowarzyszonym. W systemie partycjonowanych baz danych można użyć jednego pliku DB2DJ.ini dla wszystkich węzłów w wybranej instancji, można także użyć unikalnego pliku DB2DJ.ini dla jednego lub kilku węzłów w wybranej instancji. W systemie baz danych bez partycji jedna instancja może mieć tylko jeden plik DB2DJ.ini.



Jeśli domyślne ustawienia w pliku DB2DJ.ini odpowiadają żądanej konfiguracji, należy przejść do punktu 2b na stronie 451.

- a. Wyedytuj plik DB2DJ.ini znajdujący się w katalogu sqllib/cfg i ustaw następujące zmienne środowiskowe:

ORACLE_HOME

Ustaw zmienną środowiskową ORACLE_HOME na katalog osobisty Oracle, na przykład:

```
ORACLE_HOME=katalog_osobisty_oracle
```

SQL*Net i Net8 wymagają, aby zmienna ta była ustawiona przed uruchomieniem instancji stowarzyszonej. Jeśli ta zmienna została zmieniona, to przed uwzględnieniem nowej wartości zmiennej ORACLE_HOME instancja stowarzyszona musi być zatrzymana i uruchomiona ponownie.

Jeśli pojedynczy użytkownik instancji stowarzyszonej ma ustawioną własną wartość zmiennej środowiskowej ORACLE_HOME, to nie jest ona używana przez instancję stowarzyszoną. Instancja stowarzyszona używa wyłącznie wartości zmiennej ORACLE_HOME ustawionej w rejestrze profili DB2.

ORACLE_BASE

W przypadku serwerów stowarzyszonych uruchomionych w wersjach systemu UNIX, jeśli zmienna ORACLE_BASE została ustawiona podczas instalowania oprogramowania klienta Oracle, to zmienną środowiskową ORACLE_BASE należy ustawić także na serwerze stowarzyszonym.

```
ORACLE_BASE=katalog_osobisty_oracle
```

ORA_NLS

W przypadku serwerów stowarzyszonych, uruchomionych w wersjach systemu UNIX, które będą miały dostęp do źródeł danych Oracle wersja 7.2 lub nowsza, należy ustawić zmienną środowiskową ORA_NLS:

```
ORA_NLS=katalog_osobisty_oracle/ocommon/nls/admin/data
```



Więcej informacji na temat obsługi języka narodowego dla źródeł danych Oracle można znaleźć w sekcji “Opcje stron kodowych systemu Oracle” na stronie 455.

TNS_ADMIN

Jeśli plik tnsnames.ora SQL*Net or Net8 znajduje się poza domyślnymi ścieżkami wyszukiwania, to zmienną środowiskową TNS_ADMIN należy ustawić w taki sposób, aby określała położenie pliku tnsnames.ora; na przykład:

TNS_ADMIN=x:\ścieżka\tnsnames.ora

Dla serwerów typu Windows:

Domyślne położenie tego pliku zmienia się w zależności od używanego oprogramowania klienta:

- Jeśli jest używane oprogramowanie SQL*Net, to plik tnsnames.ora znajduje się w katalogu %ORACLE_HOME%\NETWORK\ADMIN.
- Jeśli jest używane oprogramowanie Net8, to plik tnsnames.ora znajduje się w katalogu %ORACLE_HOME%\NET8\ADMIN.

Dla serwerów typu UNIX:

Domyślnym położeniem tego pliku jest katalog \$ORACLE_HOME/admin/util/network.

- b. Aby zaktualizować rejestr profilów DB2 zgodnie z przeprowadzonymi zmianami, wykonaj komendę **db2set**.

W przypadku pliku DB2DJ.ini w systemie baz danych bez partycji, lub zastosowaniu wartości znajdujących się w pliku DB2DJ.ini tylko do bieżącego węzła, należy wydać komendę:

```
db2set DB2_DJ_INI = sqllib/cfg/db2dj.ini
```

W przypadku pliku DB2DJ.ini w systemie partycjonowanych baz danych i zastosowania wartości znajdujących się w pliku DB2DJ.ini do wszystkich węzłów danej instancji, należy wydać komendę:

```
db2set -g DB2_DJ_INI = sqllib/cfg/db2dj.ini
```

W przypadku pliku DB2DJ.ini w systemie partycjonowanych baz danych i zastosowania wartości znajdujących się w pliku DB2DJ.ini do wybranego węzła, należy wydać komendę:

```
db2set -i INSTANCEX 3 DB2_DJ_INI = sqllib/cfg/node3.ini
```

gdzie:

- INSTANCEX jest nazwą instancji.
- 3 jest numerem węzła zgodnym z plikiem db2nodes.cfg.
- node3.ini jest zmodyfikowaną i przemianowaną wersją pliku DB2DJ.ini.

- Krok 3. Upewnij się, czy plik tnsnames.ora SQL*Net lub Net8 został zaktualizowany dla wszystkich serwerów Oracle, dla których została skonfigurowana komunikacja.

W pliku tnsnames.ora SID jest nazwą instancji Oracle, a HOST jest nazwą hosta, na którym znajduje się serwer Oracle.

- Krok 4. Ponownie uruchom instancję DB2:

Dla serwerów typu Windows:

```
NET STOP nazwa_instancji
NET START nazwa_instancji
```

Dla serwerów typu UNIX:

```
db2stop
db2start
```

- Krok 5. Użyj instrukcji CREATE WRAPPER w celu zdefiniowania biblioteki wrappera, który będzie używany do uzyskania dostępu do źródeł danych Oracle. Wrappery to mechanizmy używane przez serwery stowarzyszone do komunikowania się ze źródłami danych i odczytywania z nich danych. Użycie instrukcji CREATE WRAPPER pokazuje przykład:

```
CREATE WRAPPER SQLNET
```

gdzie SQLNET jest domyślną nazwą wrappera używanego z oprogramowaniem klienta SQL*Net systemu Oracle. W przypadku oprogramowania klienta Net8 systemu Oracle należy użyć nazwy NET8.

Nazwę domyślną można zastąpić nazwą wybraną przez siebie. Jednak w takim przypadku należy dołączyć parametr LIBRARY i nazwę biblioteki wrappera dla platformy serwera DB2. Więcej informacji na temat nazw bibliotek modułów nakładkowych można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

- Krok 6. Opcjonalnie: Ustaw wartość zmiennej środowiskowej DB2_DJ_COMM, aby dołączyć bibliotekę wrappera, która odpowiada modułowi utworzonemu w kroku poprzednim, na przykład:

```
db2set DB2_DJ_COMM = libsqlnet.a
```

Zmienna środowiskowa DB2_DJ_COMM kontroluje, czy wrapper jest załadowany w chwili inicjowania serwera stowarzyszonego. Jeśli najpierw jest uzyskiwany dostęp do źródła danych Oracle, może nastąpić poprawa wydajności. Więcej informacji na temat nazw bibliotek modułów nakładkowych można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

- Krok 7. Użyj instrukcji CREATE SERVER do zdefiniowania każdego serwera Oracle, dla którego konfigurowana jest komunikacja, na przykład:

```
CREATE SERVER ORASERVER TYPE ORACLE VERSION 7.2 WRAPPER SQLNET
OPTIONS (NODE "oranode")
```

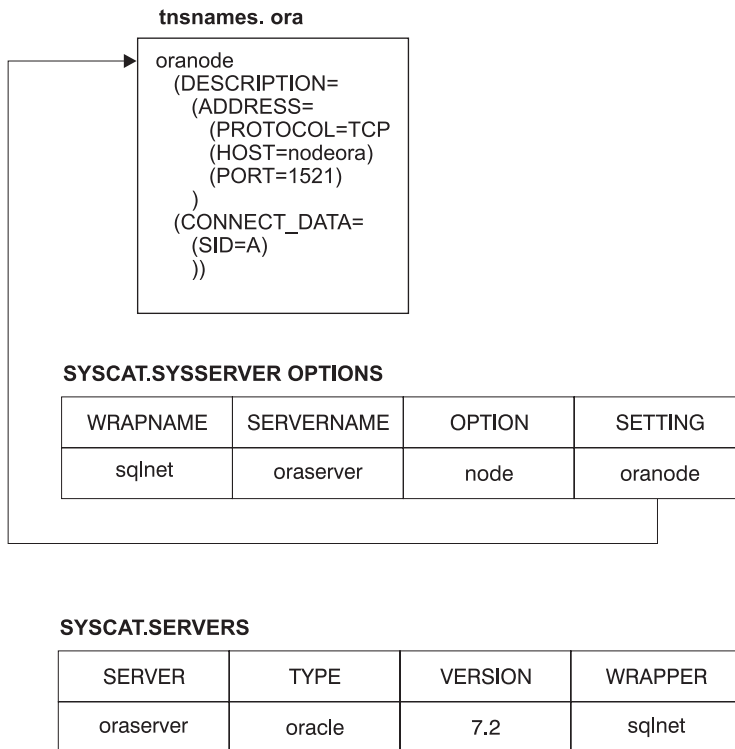
gdzie:

- ORASERVER jest nazwą przypisaną do serwera Oracle. Musi to być nazwa unikalna.
- ORACLE jest typem źródła danych, do którego konfigurowany jest dostęp.
- 7.2 jest wersją systemu Oracle, do którego ma być uzyskany dostęp.
- SQLNET jest nazwą wrappera zdefiniowaną w instrukcji CREATE WRAPPER.
- oranode jest nazwą węzła, w którym znajduje się ORASERVER. Wartość dla tego węzła zawiera plik tnsnames.ora. W przypadku tej wartości

rozróżniane są wielkie i małe litery. Rys. 6 przedstawia zależność między opcją węzła a plikiem tnsnames.ora.

Chociaż wartość węzła jest określona jako opcjonalna, jest ona wymagana dla źródeł danych Oracle. Wyczerpującą listę opcji można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

Rys. 6 ilustruje informacje zawarte w pliku tnsnames.ora, widok SYSCAT.SERVEROPTIONS i widok SYSCAT.SERVERS.



Rysunek 6. Zależność między plikami systemowymi DB2 a plikiem tnsnames.ora systemu Oracle

Krok 8. Jeśli identyfikator użytkownika lub hasło dla serwera stowarzyszonego są inne niż identyfikator użytkownika lub hasło dla źródła danych systemu Oracle, należy użyć instrukcji CREATE USER MAPPING w celu odwzorowania lokalnego identyfikatora użytkownika na identyfikator użytkownika i hasło zdefiniowane dla źródła danych Oracle; na przykład:

```

CREATE USER MAPPING FOR DB2USER SERVER ORASERVER
OPTIONS ( REMOTE_AUTHID 'orauser', REMOTE_PASSWORD "day11te")
    
```

gdzie:

- DB2USER jest lokalnym identyfikatorem użytkownika odwzorowanym na identyfikator użytkownika zdefiniowany dla źródła danych Oracle,

- ORASERVER jest nazwą źródła danych Oracle zdefiniowaną w instrukcji CREATE SERVER,
- orauser jest identyfikatorem użytkownika dla źródła danych Oracle, do którego jest odwzorowany DB2USER. Dla tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.

Ograniczenie:

Identyfikator użytkownika Oracle (dla źródła danych Oracle, a nie dla serwera stowarzyszonego DB2) musi być utworzony za pomocą komendy systemu Oracle: **create user** z klauzulą 'identified by' zamiast klauzuli 'identified externally'.

- day11te jest hasłem powiązaniem z "orauser". W przypadku tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.

Krok 9. Użyj instrukcji CREATE NICKNAME w celu przypisania pseudonimu dla widoku lub tabeli znajdujących się w źródle danych Oracle. Pseudonim ten będzie używany podczas zapytań odnoszących się do źródła danych systemu Oracle. Użycie instrukcji CREATE NICKNAME ilustruje poniższy przykład:

```
CREATE NICKNAME ORASALES FOR ORASERVER.SALESDATA.MIDWEST
```

gdzie:

- ORASALES jest unikalnym pseudonimem tabeli lub widoku Oracle,
- ORASERVER.SALESDATA.MIDWEST jest trzyczęściowym identyfikatorem utworzonym według następującego formatu:

nazwa_źródła_danych.nazwa_schematu_zdalnego.nazwa_tabeli_zdalnej

Więcej informacji na temat instrukcji CREATE NICKNAME można znaleźć w podręczniku *SQL Reference*.

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

Krok 10. Powtórz poprzedni krok dla wszystkich obiektów bazy danych, dla których chcesz utworzyć pseudonimy.

Krok 11. W razie potrzeby, dla każdego parametru HOST w sekcji DESCRIPTION pliku tnsnames.ora zaktualizuj plik /etc/hosts dla serwerów typu UNIX i plik x:\winnt\system32\drivers\etc\hosts dla serwerów Windows.

Konieczność aktualizacji tego pliku zależy od sposobu, w jaki został skonfigurowany protokół TCP/IP w danej sieci. Część sieci musi wykonywać zlokalizować nazwę hosta zdalnego określoną w części DESCRIPTION pliku tnsnames.ora (w tym przykładzie "oranode") na adres. Jeśli w sieci znajduje się serwer nazw, który rozpoznaje nazwę hosta, to nie należy aktualizować pliku hosts protokołu TCP/IP. Z drugiej strony, potrzebna jest pozycja dla hosta zdalnego. Informacje na temat konfiguracji sieci można uzyskać od administratora sieci.



Dodatkowe informacje na temat odwzorowań strony kodowej Oracle, można znaleźć w sekcji “Opcje stron kodowych systemu Oracle”.

Aby sprawdzić, czy serwer stowarzyszony został poprawnie skonfigurowany pod kątem uzyskania dostępu do źródeł danych, należy przejść do sekcji “Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych systemu Oracle”.

Opcje stron kodowych systemu Oracle

Tabela 36 zawiera opcje systemu Oracle, będące odpowiednikami powszechnie używanych stron kodowych obsługi języków narodowych (NLS). Możliwe są dwie sytuacje. Albo źródła danych systemu Oracle muszą być tak skonfigurowane, aby odpowiadały opcjom znajdującym się w tabeli, albo kod klienta musi wykrywać i wybierać niedopasowanie jako błąd lub też odwzorowywać dane przy użyciu własnej semantyki. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji źródła danych.

Tabela 36. Opcje stron kodowych systemu Oracle

Strona kodowa	Równoważna opcja systemu Oracle
850	NLS_LANG=American_America.US7ASCII
932	NLS_LANG=Japanese_Japan.JA16SJIS
1046	NLS_LANG=Arabic_UnitedArabEmirates.US7ASCII
819	NLS_LANG=German_Germany.WE8ISO8859P1
912	NLS_LANG=German_Germany.EE8ISO8859P2
1089	NLS_LANG=Arabic_UnitedArabEmirates.AR8ISO8859P6
813	NLS_LANG=Greek_Greece.EL8ISO8859P7
916	NLS_LANG=American_America.IW8ISO8859P8
920	NLS_LANG=Turkish_Turkey.TR8ISO8859P9
950	NLS_LANG=Chinese_Taiwan.ZHT16BIG5
970	NLS_LANG=Korean_Korea.KO16KSC5601
1383	NLS_LANG=Chinese_China.ZHS16CGB231280

Sprawdzanie połączeń ze źródłami danych systemu Oracle

W tej sekcji został opisany sposób sprawdzania tego, czy system stowarzyszony został poprawnie skonfigurowany w celu uzyskania dostępu do źródeł danych systemu Oracle. Przed przystąpieniem do działań opisanych w tej sekcji należy wykonać wszystkie czynności opisane w sekcji “Dodawanie źródeł danych Oracle do systemu stowarzyszonego” na stronie 449.

Krok 1. Zaloguj się do systemu na konto użytkownika, który ma uprawnienia SYSADM lub SYSCTRL.

Krok 2. Utwórz przykładową bazę danych na stowarzyszonym serwerze DB2, wykonując następującą komendę:

```
DB2SAMPL
```

Krok 3. Połącz się z przykładową bazą danych na stowarzyszonym serwerze DB2.

```
CONNECT TO SAMPLE
```

Krok 4. Wykonaj następującą instrukcję SQL:

```
SELECT * FROM SYSCAT.SYSTABLES
```

Powinna zostać wyświetlona cała zawartość tabeli katalogu systemowego SYSCAT.TABLES.

Krok 5. Dodaj tabelę katalogu systemowego ALL_TABLES do środowiska stowarzyszonego.

- Podczas wykonywania instrukcji CREATE USER MAPPING sprawdź, czy identyfikator użytkownika w źródle danych ma przynajmniej uprawnienia SELECT w stosunku do przykładowej tabeli.
- Utwórz pseudonim dla tabeli katalogu systemowego ALL_TABLES.

Krok 6. Wykonaj instrukcję SELECT dla tabeli źródła danych Oracle, używając pseudonimu dla tabeli katalogu systemowego Oracle, na przykład:

```
SELECT  
* FROM pseudonim
```

gdzie *pseudonim* jest pseudonimem tabeli katalogu systemowego przykładowej bazy danych Oracle.

Wynik tej instrukcji powinien zawierać wszystkie wiersze i kolumny tabeli ALL_TABLES.

Po pomyślnym wybraniu danych ze stowarzyszonej bazy danych i źródła danych systemu Oracle można spróbować połączyć dane pochodzące z obu źródeł w celu zakończenia procedury weryfikacyjnej.

Rozdział 27. Konfigurowanie systemu stowarzyszonego w celu uzyskania dostępu do źródeł danych OLE DB

W tym rozdziale wyjaśniono, jak skonfigurować serwer stowarzyszony, aby uzyskać dostęp do dostawcy OLE DB za pomocą funkcji tabelowych OLE DB.

Włączanie funkcjonalności stowarzyszonej bazy danych

Aby skorzystać ze stowarzyszonych baz danych, podczas instalacji DB2 Universal Database należy wybrać opcję Rozproszone łączenie baz danych DB2 (Distributed Join for DB2 Databases). Wybranie tej opcji powoduje instalację w katalogu SQLLIB/lib bibliotek, które umożliwiają serwerowi stowarzyszonemu DB2 dostęp do dostawców OLE DB za pomocą funkcji tabelowych OLE DB.

Dodawanie źródeł danych OLE DB do systemu stowarzyszonego

Aby uzyskać dostęp do źródeł danych OLE DB za pomocą funkcji tabelowych OLE DB:

1. Zainstaluj i skonfiguruj komponent OLE DB wersja 2.0 lub nowsza oraz dostawcę OLE DB dla źródeł danych. Postępuj zgodnie z wymaganiami oprogramowania określonymi przez dostawcę OLE DB.
2. Użyj instrukcji CREATE WRAPPER, aby zdefiniować bibliotekę wrapper, która będzie użyta do uzyskania dostępu do dostawców OLE DB.

Wrappery to mechanizmy używane przez serwery stowarzyszone do komunikowania się ze źródłami danych i odczytywania z nich danych. Użycie instrukcji CREATE WRAPPER ilustruje przykład:

```
CREATE WRAPPER OLEDB
```

gdzie OLEDB jest domyślną nazwą wrappera używanego z dostawcami OLE DB. Nazwę domyślną można zastąpić nazwą wybraną przez siebie. W takim przypadku należy jednak włączyć parametr LIBRARY i nazwę biblioteki wrappera dla platformy serwera stowarzyszonego. Więcej informacji na temat nazw biblioteki wrappera można znaleźć w podręczniku *SQL Reference, Volume 2*.

3. Użyj instrukcji CREATE SERVER, aby zdefiniować nazwę serwera dla źródła danych OLE DB. Na przykład:

```
CREATE SERVER Nwind
WRAPPER OLEDB
OPTIONS (
CONNECTSTRING 'Provider=Microsoft.Jet.OLEDB.4.0;
Data Source=c:\msdasdk\bin\oledb\nwind.mdb',
COLLATING_SEQUENCE 'Y');
```

gdzie:

- Nwind jest nazwą przypisaną do źródła danych OLE DB,
- OLEDB jest nazwą wrappera,
- OPTIONS wyświetla listę innych parametrów. W tym przykładzie:
 - CONNECTSTRING udostępnia właściwości inicjujące potrzebne do połączenia ze źródłami danych. Ten ciąg znaków zawiera zbiór parametrów i ich wartości oddzielonych średnikiem. Znak równości (=) oddziela parametry od ich wartości. Parametry są opisami właściwości inicjujących OLE (zbiór właściwości DBPROPSET_DBINIT) lub parametrów specyficznych dla określonego dostawcy.

Kompletną składnię i semantykę opcji CONNECTSTRING można znaleźć w podręczniku *Microsoft OLE DB 2.0 Programmer's Reference and Data Access SDK*, Microsoft Press, 1998.

- COLLATING_SEQUENCE określa, czy źródło danych używa tej samej kolejności zestawiania co DB2 Universal Database. Poprawnymi wartościami są Y (używana jest ta sama kolejność zestawiania) i N (używana jest inna kolejność zestawiania). Jeśli parametr COLLATING_SEQUENCE nie jest określony, zakłada się, że źródło danych ma inną kolejność zestawiania niż DB2 Universal Database.
4. Jeśli ID użytkownika lub hasło na serwerze stowarzyszonym jest różne od ID użytkownika lub hasła w źródle danych OLE DB, użyj instrukcji CREATE USER MAPPING, aby przypisać ID lokalnego użytkownika do ID użytkownika i hasła zdefiniowanego w źródle danych OLE DB. Na przykład:

```
CREATE USER MAPPING FOR john
SERVER Nwind
OPTIONS (REMOTE_AUTHID 'dave', REMOTE_PASSWORD 'mypwd');
```

gdzie:

- john jest ID użytkownika lokalnego, który jest odwzorowany jako ID użytkownika zdefiniowanego w źródle danych OLE DB.
 - Nwind jest nazwą źródła danych OLE DB zdefiniowanego w instrukcji CREATE SERVER.
 - dave jest ID użytkownika w źródle danych OLE DB, na którym odwzorowany jest identyfikator john. Dla tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.
 - mypwd jest hasłem związanym z identyfikatorem dave. W przypadku tej wartości rozróżniane są wielkie i małe litery.
5. Nazwy serwera Nwind można użyć do zidentyfikowania dostawcy OLE DB, korzystając z instrukcji CREATE FUNCTION:

```
CREATE FUNCTION orders ()
RETURNS TABLE (orderid INTEGER, ...)
LANGUAGE OLEDB
EXTERNAL NAME 'Nwind!orders';
```

Część 9. Dodatki i uzupełnienia

Dodatek A. Informacje na temat podstawowych zadań

W tej sekcji można znaleźć opis podstawowych czynności, których znajomość jest niezbędna do efektywnego korzystania z produktu.



Można przejść do zadania, które chce się wykonać:

- “Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta”.
 - “Uruchamianie Centrum sterowania DB2”.
 - “Wprowadzanie komend za pomocą Centrum komend” na stronie 462.
 - “Wprowadzanie komend za pomocą procesora wiersza komend” na stronie 463.
 - “Praca z grupą Administratorzy systemu” na stronie 465.
 - “Nadawanie praw użytkownika zaawansowanego w systemach Windows” na stronie 466.
 - “Korzystanie z funkcji inteligentnej analizy danych” na stronie 467.
 - “Podłączanie dysków CD-ROM w systemach operacyjnych UNIX” na stronie 467.
 - “Ustawianie liczby licencjonowanych procesorów” na stronie 470.
 - “Modernizacja DB2 z trybu ”Try and Buy”” na stronie 471.
-

Uruchamianie Asysty podczas konfigurowania klienta

Asystę podczas konfigurowania klienta (CCA) można uruchomić w sposób następujący:

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

32-bitowe systemy operacyjne Windows

Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy** → **IBM DB2** → **Asysta podczas konfigurowania klienta**

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

Uruchamianie Centrum sterowania DB2

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

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplikację

Wprowadź komendę **db2cc**. Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplikację, system musi mieć zainstalowane poprawne środowisko wykonawcze programów Java.

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

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet

Aby uruchomić Centrum sterowania jako aplet, należy mieć przeglądarkę obsługującą język Java, a ponadto należy wykonać pewne dodatkowe kroki konfiguracyjne. Szczegółowe instrukcje dotyczące uruchamiania Centrum sterowania jako apletu lub jako aplikacji można znaleźć w sekcji “Rozdział 8. Instalowanie i konfigurowanie Centrum sterowania” na stronie 121.

Wprowadzanie komend za pomocą Centrum komend

W tej sekcji można znaleźć opis sposobu wprowadzania komend przy użyciu Centrum komend. Dostępne są dwie wersje Centrum komend. Tutaj opisano Centrum komend dostępne z Centrum sterowania DB2.

Uwaga: Jeśli Centrum sterowania nie zostało zainstalowane, to Centrum komend, które ma w takim przypadku ograniczoną funkcjonalność, jest dostępne z grupy programów IBM DB2 lub za pomocą komendy **db2cctr**.

Centrum komend umożliwia:

- Uruchamianie instrukcji SQL, komend DB2 lub komend systemu operacyjnego.
- Oglądanie efektów wykonania instrukcji języka SQL i komend DB2 w oknie wyników. Wyniki można przeglądać i zapisywać do pliku.
- Zapisywanie sekwencji instrukcji SQL i komend DB2 w pliku skryptowym. Następnie można umieścić skrypt w harmonogramie, aby uruchamiać go jako zadanie. Po zmodyfikowaniu zapisanego skryptu wszystkie zadania zależne od tego skryptu dziedziczą nowy, zmieniony sposób zachowania.
- Ponowne wywoływanie i uruchamianie pliku skryptowego.
- Oglądanie planu wykonania instrukcji SQL i związanej z nią statystyki.
- Uzyskanie szybkiego dostępu do narzędzi administracyjnych bazy danych za pomocą głównego paska narzędzi.
- Wyświetlanie wszystkich znanych systemowi skryptów komend przez Centrum skryptowe wraz z dotyczącymi ich informacjami podsumowującymi.
- Wykorzystywanie narzędzia SQLAssist do tworzenia złożonych zapytań.
- Wyświetlanie wyników 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 wejściowych, służący do wprowadzania komend. Aby uruchomić wprowadzone komendy, należy kliknąć ikonę **Wykonaj (Execute)** (ikona uruchamiająca).



W Centrum komend nie należy wprowadzać komend z przedrostkiem `db2`, lecz komendy `DB2`. Na przykład:

```
list database directory
```

Komendy systemu operacyjnego należy poprzedzać znakiem wykrzyknika (!). Na przykład:

```
!dir
```

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

Na przykład, aby połączyć się z bazą danych o nazwie `SAMPLE` i wyświetlić wszystkie tabele systemowe, należy wprowadzić następującą komendę:

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

Po kliknięciu ikony **Wykonaj (Execute)** zostaną wyświetlone wyniki.

Aby ponownie wywołać komendę wprowadzoną podczas sesji, należy kliknąć listę rozwijaną **Historia komend (Command history)** i wybrać komendę.

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



Aby najczęściej używane instrukcje języka SQL albo komendy `DB2` zapisać jako skrypty, można skorzystać z przycisku **Append to script (Dodaj do skryptu)** oraz ze strony Skrypt w Centrum komend. Więcej informacji można uzyskać po kliknięciu przycisku **Pomoc** lub naciśnięciu klawisza **F1**.

Wprowadzanie komend za pomocą procesora wiersza komend

Procesor wiersza komend służy do uruchamiania komend `DB2`, instrukcji SQL i komend systemu operacyjnego. Oferuje on trzy tryby pracy:

Okno komend `DB2`

Procesor wiersza komend `DB2` zachowuje się analogicznie jak okno komend w systemie operacyjnym. Umożliwia wprowadzanie komend systemu operacyjnego, komendy `DB2` lub instrukcji SQL i wyświetlanie efektów ich działania.

Tryb interaktywny

Przedrostek `db2` używany w przypadku komend `DB2` (w oknie komend `DB2`)

jest wpisywany automatycznie. Tryb ten umożliwia wprowadzanie komend systemu operacyjnego, komend DB2 lub instrukcji SQL i wyświetlanie efektów ich działania.

Tryb wprowadzania do pliku

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

Okno komend DB2

Aby wywołać okno komend DB2:

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

32-bitowe systemy operacyjne Windows

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

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

UNIX Otwórz dowolne okno komend systemu operacyjnego.

Wprowadzając komendy za pomocą okna komend, należy używać przedrostka **db2**. Na przykład:

```
db2 list database directory
```



Jeśli komenda DB2 zawiera znaki, które mają specjalne znaczenie w używanym systemie operacyjnym, należy je ująć w cudzysłowy, aby były poprawnie interpretowane.

Na przykład poniższa komenda spowoduje pobranie wszystkich informacji z tabeli *employee* nawet wtedy, gdy znak ***** ma w systemie operacyjnym specjalne znaczenie:

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

Aby wprowadzić długą komendę, która nie mieści się w jednym wierszu, na końcu wiersza należy wpisać znak spacji, po nim znak kontynuacji wiersza **"\"**, a następnie nacisnąć klawisz **Enter** w celu kontynuowania komendy 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 wywołać procesor wiersza komend w interaktywnym trybie wprowadzania:

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

32-bitowe systemy operacyjne Windows

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

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

UNIX W procesorze wiersza komend wpisz komendę **db2**.

W trybie interaktywnym wiersz komend wygląda następująco:

```
db2 =>
```

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

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

Komendy systemu operacyjnego wprowadzane w trybie interaktywnym, należy poprzedzić znakiem wykrzyknika (!). Na przykład:

```
db2 => !dir
```

Aby wprowadzić komendę, która nie mieści się w jednym wierszu, na końcu wiersza należy wpisać znak spacji, po nim znak kontynuacji wiersza "\", a następnie nacisnąć klawisz **Enter** w celu kontynuowania komendy 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** (**wyjście**).

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

Praca z grupą Administratorzy systemu

Domyślnie uprawnienia administratora systemu (SYSADM) są nadawane następującym użytkownikom:

- | | |
|-------------------|--|
| OS/2 | Każdemu poprawnemu identyfikatorowi użytkownika DB2 należącemu do grupy Administratorzy lub Administratorzy lokalni. |
| UNIX | Dowolnej poprawnej nazwie użytkownika DB2, należącej do nadrzędnej grupy identyfikatorów użytkowników właścicieli instancji. |
| Windows 9x | Każdemu użytkownikowi Windows 9x. |

Windows NT i Windows 2000

Dowolnemu poprawnemu kontu użytkownika DB2, które należy do lokalnej grupy Administratorzy na tym komputerze, na którym zdefiniowane jest to konto.

Jeśli na przykład, użytkownik loguje się na koncie domeny i próbuje uzyskać dostęp do bazy danych DB2, to DB2 przejdzie do Kontrolera domeny w celu zliczenia grup (łącznie z grupą Administratorzy). Ten schemat działania możesz zmienić na dwa sposoby:

1. Ustaw zmienną rejestru DB2_GRP_LOOKUP=local i dodaj konta domen (lub grupy globalne) do lokalnej grupy Administratorzy.
2. Uaktualnij parametr konfiguracyjny SYSADM_GROUP menedżera baz danych, aby określić nową grupę. Aby grupa ta była zliczana na komputerze lokalnym, należy ustawić także zmienną rejestru DB2_GRP_LOOKUP.

Aby użytkownik domeny miał uprawnienie SYSADM, musi należeć do grupy Administratorzy na kontrolerze domeny. Dodanie użytkownika domeny do lokalnej grupy administratorów na serwerze nie powoduje nadania użytkownikowi domeny uprawnienia SYSADM dla tej grupy ponieważ DB2 zawsze sprawdza uprawnienia na komputerze, na którym zostało zdefiniowane konto.

Aby uniknąć dodawania użytkowników domeny do grupy Administratorzy na kontrolerze domeny, proponujemy utworzenie grupy globalnej i dodanie do niej użytkowników domeny którym ma być nadane uprawnienie SYSADM. Następnie należy zaktualizować parametr konfiguracyjny DB2 SYSADM_GROUP, wprowadzając nazwę tej grupy globalnej. Aby to zrobić, należy wpisać następujące komendy:

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

Informacje o tym, w jaki sposób zmienić domyślne ustawienia SYSADM oraz jak nadać tego typu uprawnienia innemu użytkownikowi lub grupie użytkowników można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Nadawanie praw użytkownika zaawansowanego w systemach Windows

Windows NT

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

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz opcję **Programy** —> **Narzędzia administracyjne (Wspólne)** —> **Menedżer użytkowników dla domen**.
2. Z paska menu w oknie menedżera użytkowników wybierz opcję **Zasady** —> **Prawa użytkownika (User Rights)**.
3. W oknie User Rights Policy (Zasada praw użytkownika) zaznacz pole wyboru **Pokaż zaawansowane prawa użytkownika (Show Advanced User Rights)**, a następnie w oknie listy rozwijanej **Prawa (Rights)** wybierz prawa 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 Zasada praw użytkownika (User Rights Policy) wybierz użytkownika lub grupę, którą dodano z okna listy **Grant To (Nadaj)** i kliknij przycisk **OK**.

Windows 2000

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

1. Kliknij przycisk **Start**, a następnie wybierz opcję **Settings (Ustawienia)** —> **Panel sterowania (Control Panel)** —> **Narzędzia administracyjne (Administrative Tools)**.
2. Wybierz opcję **Zasada ochrony lokalnej (Local Security Policy)**.
3. W lewym panelu okna rozwiń obiekt **Local Policies (Zasady lokalne)**, a następnie wybierz opcję **Przypisanie praw użytkownika (User Rights Assignment)**.
4. W prawym panelu okna zaznacz prawa użytkownika, które chcesz przypisać.
5. Z menu wybierz opcję **Akcja** —> **Ochrona...**
6. Kliknij przycisk **Dodaj (Add)**, wybierz użytkownika lub grupę, którym chcesz przypisać prawa, a następnie kliknij przycisk **Dodaj (Add)**.
7. Kliknij przycisk **OK**.

Korzystanie z funkcji inteligentnej analizy danych

Kurs Business Intelligence Tutorial przedstawia kilka podstawowych i zaawansowanych zadań, które można wykonać za pomocą Centralnej hurtowni danych i pakietu OLAP Starter Kit. Kurs ten można uruchomić z menu **Pomoc (Help)** znajdującego się w Centralnej hurtowni danych lub za pomocą menu **Pomoc (Help)** z pulpitu pakietu OLAP Starter Kit. Można go uruchomić także korzystając z elementu Getting Started w Centrum informacyjnym.

Podłączanie dysków CD-ROM w systemach operacyjnych UNIX

w następujących sekcjach opisano jak podłączyć dysk CD-ROM DB2 w systemach operacyjnych UNIX.

Podłączanie dysku CD-ROM w systemie AIX

Aby za pomocą procedury zarządzania systemem podłączyć dysk CD-ROM w systemie AIX:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Włóż dysk CD-ROM do napędu.
3. Utwórz punkt podłączania dysku CD-ROM, wprowadzając komendę `mkdir -p /cdrom`, gdzie `cdrom` oznacza katalog punktu podłączania dysku CD-ROM.
4. Za pomocą procedury zarządzania SMIT przydziel system plików CD-ROM, wprowadzając komendę `smit storage`.
5. Po uruchomieniu procedury SMIT wybierz opcję **File Systems (Systemy plików)** → **Add / Change / Show / Delete File Systems (Dodaj / Zmień / Usuń systemy plików)** → **CDROM File Systems (Systemy plików CD-ROM)** → **Add CDROM File System (Dodaj systemy plików CD-ROM)**.
6. W oknie Add a File System (Dodaj system plików):
 - W polu **DEVICE Name** wprowadź nazwę urządzenia dla systemu plików CD-ROM. Nazwy urządzeń dla systemów plików CD-ROM muszą być unikalne. Jeśli istnieje już taka sama nazwa urządzenia, to należy usunąć wcześniej zdefiniowany system plików CD-ROM lub zmienić nazwę katalogu. W naszym przykładzie jako nazwy urządzenia użyjemy `/dev/cd0`.
 - W oknie **MOUNT POINT** wprowadź katalog punktu podłączania CD-ROM. W naszym przykładzie katalogiem punktu podłączania jest `/cdrom`.
 - W polu **Mount AUTOMATICALLY at system restart (Podłączaj AUTOMATYCZNIE podczas uruchamiania systemu)** wybierz opcję **yes**, aby włączyć automatyczne podłączanie tego systemu plików.
 - Kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć to okno, a następnie trzy razy kliknij przycisk **Cancel (Anuluj)**, aby wyjść z procedury SMIT.
7. Podłącz system plików CD-ROM, wprowadzając komendę `smit mountfs`.
8. W oknie Mount a File System (Podłącz system plików):
 - W polu **FILE SYSTEM name (Nazwa SYSTEMU PLIKÓW)** wprowadź nazwę urządzenia dla systemu plików CD-ROM. W naszym przykładzie nazwą urządzenia jest `/dev/cd0`.
 - W polu **Directory over which to mount (Katalog w którym podłączyć)** wprowadź punkt podłączenia dysku CD-ROM. W naszym przykładzie punktem podłączenia jest `/cdrom`.
 - W polu **Type of Filesystem (Typ systemu plików)** wprowadź `cdvfs`. Aby wyświetlić listę innych systemów plików, które można podłączyć kliknij przycisk **List (Lista)**.
 - W polu **Mount as READ-ONLY system (Podłącz jako system TYLKO-DO-ODCZYTU)** wybierz opcję **yes (tak)**.
 - Zaakceptuj pozostałe wartości domyślne i kliknij przycisk **OK**, aby zamknąć to okno.

W ten sposób system plików dysku CD-ROM został podłączony. Aby wyświetlić zawartość dysku CD-ROM umieść dysk w napędzie i wprowadź komendę `cd /cdrom`, gdzie `cdrom` jest katalogiem punktu podłączenia dysku CD-ROM.

Podłączanie dysku CD-ROM w systemie HP-UX

Ponieważ wersja 7.1 produktu DB2 dla systemu HP-UX zawiera kilka plików o długich nazwach, wykonanie komendy podłączenia może zakończyć się niepowodzeniem. Przedstawione niżej kroki pozwalają pomyślnie podłączyć dysk CD-ROM produktu DB2 dla systemu HP-UX:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. W pliku `pfs_fstab` znajdującym się w katalogu `/etc` umieść następujący wiersz:

```
/dev/dsk/c0t2d0 punkt_podlaczania pfs-rrip ro,hard
```

gdzie `punkt_podlaczania` oznacza punkt podłączenia dysku CD-ROM.

3. Uruchom demona `pfs` (jeśli nie jest uruchomiony), wprowadzając następującą komendę:

```
/usr/sbin/pfs_mountd &  
/usr/sbin/pfsd 4 &
```

4. Umieść dysk CD-ROM w napędzie i wprowadź następujące komendy:

```
mkdir /cdrom  
/usr/sbin/pfs_mount /cdrom
```

gdzie `/cdrom` oznacza punkt podłączenia dysku CD-ROM.

5. Wyloguj się z systemu.

Podłączanie dysku CD-ROM w systemie Linux

Aby podłączyć dysk CD-ROM w systemie Linux:

1. Zaloguj się jako użytkownik o uprawnieniach administratora.
2. Umieść dysk CD-ROM w napędzie i wprowadź następującą komendę:

```
mount -t iso9660 -o ro /dev/cdrom /cdrom
```

gdzie `/cdrom` oznacza punkt podłączenia dysku CD-ROM.

3. Wyloguj się z systemu.

Należy zauważyć, że niektórzy menedżery okien mogą podłączyć dysk CD-ROM automatycznie. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w dokumentacji systemu.

Podłączanie dysku CD-ROM w systemie PTX

Aby podłączyć dysk CD-ROM w systemie PTX:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Umieść dysk CD-ROM w napędzie i wprowadź następujące komendy:

```
mkdir /cdrom  
mount -r -F cdfs /dev/dsk/cd0 /cdrom
```

gdzie `/cdrom` jest punktem podłączenia dysku CD-ROM.

3. Wyloguj się z systemu.

Podłączanie dysku CD-ROM w systemie Solaris

Aby podłączyć dysk CD-ROM w systemie Solaris:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Umieść dysk CD-ROM w napędzie.
3. Jeśli w systemie *nie* został uruchomiony menedżer woluminów, wprowadź następujące komendy, aby podłączyć napęd CD-ROM:

```
mkdir -p /cdrom/unnamed_cdrom
mount -F hsfs -o ro /dev/dsk/c0t6d0s2 /cdrom/unnamed_cdrom
```

gdzie `/cdrom/unnamed_cdrom` reprezentuje katalog, w którym podłączany jest napęd CD-ROM, natomiast `/dev/dsk/c0t6d0s2` reprezentuje urządzenie napędu CD-ROM.

Uwaga: Jeśli podłączasz napęd CD-ROM z systemu zdalnego przy użyciu NFS, system plików CD-ROM na zdalnym komputerze musi zostać wyeksportowany z dostępem administratora. Również na komputerze lokalnym należy podłączyć system plików o dostępie administratora.

Jeśli w systemie *jest* uruchomiony menedżer woluminów, to napęd CD-ROM zostanie podłączony automatycznie jako :

```
/cdrom/unnamed_cdrom
```

4. Wyloguj się z systemu.

Ustawianie liczby licencjonowanych procesorów

Uwaga: Ta sekcja dotyczy tylko produktów DB2 Enterprise Edition, DB2 Enterprise-Extended Edition i DB2 Warehouse Manager.

Jeśli użytkownik korzysta z komputera z systemem SMP i zakupił dodatkowe uprawnienia na procesory, może uaktualnić tę informację za pomocą komendy **db2licm**.

Uwaga: Przed przystąpieniem do działań opisanych w tych krokach, w systemach operacyjnych typu UNIX należy utworzyć instancję.

Aby uaktualnić liczbę licencjonowanych procesorów:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami SYSADM, SYSCTRL lub SYSMAINT.
2. Program narzędziowy **db2licm** można znaleźć w następujących miejscach:
 - Jeśli systemach operacyjnych typu UNIX katalog `INSTHOME/sql/lib/adm` nie jest określony w zmiennej środowiskowej `PATH`, zmień katalog bieżący.

- W 32-bitowych systemach operacyjnych Windows i w systemie OS/2 przejdź do katalogu `x:\DB2DIR\bin`, gdzie `x:\DB2DIR\` oznacza odpowiednio napęd i katalog instalacyjny produktu DB2.
3. Uzyskaj hasło produktu, wprowadzając komendę **db2licm -l**. Produkty DB2 wymieniane są na liście w następującej kolejności:

Enterprise-Extended Edition

DB2UDBEEE DB

Enterprise Edition

DB2UDBEE DB2

Warehouse Manager

DB2UDBWM DB2

Relational Connect

DB2RELC DB2

Spatial Extenders

DB2UDBGSE

4. Uaktualnij liczbę procesorów za pomocą następującej komendy:
`db2licm -n [hasło produktu] [liczba procesorów]`

Modernizacja DB2 z trybu "Try and Buy"

Dostępne są dwa sposoby uaktualnienia produktu DB2 z trybu "Try and Buy" do wersji licencjonowanej. Można użyć narzędzia wiersza komend o nazwie **db2licm** lub skorzystać z Centrum licencji. Centrum licencji jest wbudowaną funkcją Centrum sterowania.

W systemach operacyjnych typu UNIX

Aby dodać licencję za pomocą wiersza komend:

1. Zaloguj się jako użytkownik z uprawnieniami administratora.
2. Program narzędziowy **db2licm** można znaleźć w następujących miejscach:
 - W systemie AIX w katalogu `/usr/lpp/db2_07_01/adm/`
 - W systemie LINUX w katalogu `/usr/IBMd2/V7.1/adm/`
 - W systemach HP-UX, PTX, Solaris, PTX w katalogu `/opt/IBMd2/V7.1/adm/`
3. Wprowadź następującą komendę:
`db2licm nazwapliku.lic`

gdzie *nazwapliku.lic* oznacza nazwę pliku z licencją. Więcej informacji na temat komendy **db2licm** można znaleźć w podręczniku *Command Reference*.

W systemie 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 ścieżka/nazwapliku.lic`

Pliki z licencją znajdują się w katalogu `db2/license` na dysku instalacyjnym CD-ROM.

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. Z menu **Narzędzia (Tools)** wybierz opcję **Centrum licencji (License Center)**.
3. Informacje na temat Centrum licencji dostępnego z Centrum sterowania zawiera pomoc online.

Dodatek B. Praca z systemem wyszukiwania NetQuestion

W tym rozdziale opisano wymagania wstępne dotyczące instalacji, sposoby obchodzenia znanych problemów, zaawansowane zagadnienia konfiguracji oraz procedury deinstalacyjne elektronicznego systemu wyszukiwania o nazwie NetQuestion.

System wyszukiwania NetQuestion jest instalowany automatycznie, jeśli podczas instalacji produktu DB2 w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows, w systemach OS/2, AIX, HP-UX i Solaris zostanie wybrana instalacja dokumentacji. System ten jest także instalowany jako część podstawowego systemu operacyjnego w systemach AIX 4.3.2 i nowsze.

Jeśli system operacyjny spełnia instalacyjne wymagania wstępne systemu NetQuestion, które są zwykle takie same jak wymagania wstępne DB2, nie trzeba wykonywać żadnych specjalnych czynności, aby zainstalować moduł NetQuestion i z nim pracować. Wyszukiwanie informacji dotyczących DB2 można rozpocząć po zakończeniu instalacji produktu DB2.

Przegląd systemu NetQuestion

Wraz z instalacją dokumentacji elektronicznej systemu DB2, zainstalowany zostanie także system wyszukiwania NetQuestion. Na system wyszukiwania składają się następujące komponenty:

- Strona informacyjna DB2, zawierająca pole **Wyszukiwanie**. Położenie tej strony w każdym systemie operacyjny określono poniżej.
- Podstawowy serwer WWW. Jeśli dokumentacja DB2 będzie udostępniana w środowisku klient/serwer, to ze względu bezpieczeństwa zalecamy użycie serwera pochodzącego od innych producentów. Serwerem takim może być Apache, Netscape Enterprise Server lub Lotus Domino Go!
- Interfejs wyszukiwania CGI. Ten wykonywalny interfejs przekazuje zapytania między serwerem WWW i serwerem wyszukiwania NetQuestion.
- Serwer wyszukiwania NetQuestion. Serwer wyszukiwania jest uruchamiany automatycznie po zainstalowaniu elektronicznej dokumentacji DB2.
- Co najmniej jeden predefiniowany indeks dokumentów. Jest jeden indeks dokumentów elektronicznych i po jednym indeksie pomocy online Centrum sterowania dla każdego obsługiwanego języka. Indeks podręczników nosi nazwę DB2S71XX, natomiast indeksy dla Centrum sterowania noszą nazwy DB2C71XX, gdzie XX oznacza dwuliterowy identyfikator wersji językowej zainstalowanej dokumentacji.
- Co najmniej jeden katalog zawierający dokumentację elektroniczną w formacie HTML.

Dostępne są dwie wersje systemu NetQuestion:

- Wersja dla *zestawu znaków jednobajtowych* (SBCS), instalowana z dokumentacją napisaną w językach jednobajtowych, takich jak angielski, francuski, niemiecki, włoski, hiszpański.
- Wersja dla *zestawu znaków dwubajtowych* (DBCS), instalowana z dokumentacją napisaną w takich językach, jak japoński, uproszczony chiński, tradycyjny chiński i koreański.

Wyszukiwanie informacji elektronicznej DB2

Aby znaleźć informacje elektroniczne dotyczące DB2 należy wyświetlić stronę informacyjną DB2 w przeglądarce, wpisać szukane wyrazy i kliknąć przycisk **Search** (**Szukaj**).

Miejsce, w którym znajduje się strona informacyjna DB2 zależy od platformy:

W systemach Windows 9x, Windows NT i Windows 2000

Kliknij komendę **Start** → **Programy** → **IBM DB2** → **Information (Informacje)** → **DB2 Information (Informacje DB2)**. Można także otworzyć plik `x:\sqlib\doc\html\index.htm`, gdzie `x`: jest dyskiem, na którym zainstalowano system DB2.

W systemie OS/2

Otwórz folder **IBM DB2** i kliknij dwukrotnie pozycję **DB2 Information**. Można także otworzyć plik `x:\sqlib\doc\html\index.htm`, gdzie `x`: jest dyskiem, na którym zainstalowano system DB2.

W systemach AIX, HP-UX i Solaris

Otwórz plik `DB2DIR/doc/en_US/html/index.htm`, gdzie `DB2DIR` oznacza `/usr/lpp/db2_07_01` w systemie AIX i `/opt/IBMdb2/V7.1` w systemach HP-UX i Solaris.

Rozwiązywanie problemów z wyszukiwaniem

Czasem przy wyszukiwaniu informacji elektronicznych mogą wystąpić błędy. Jeśli podczas wyszukiwania wystąpi błąd, należy skorzystać z następujących wskazówek, które powinny pomóc:

Czy serwer wyszukiwania jest uruchomiony?

Jeśli podczas próby wyszukiwania informacji elektronicznych użytkownik otrzyma kod powrotu równy 33, oznacza to, że serwer wyszukiwania nie jest uruchomiony.

Aby uruchomić serwer wyszukiwania w systemach Windows 9x, Windows NT i Windows 2000, należy kliknąć przycisk **Start** i wybrać opcję **Programy** → **IBM DB2** → **Start HTML Search Server (Uruchom serwer wyszukiwania HTML)**. Serwer wyszukiwania można także uruchomić, wprowadzając jedną z następujących komend:

```
x:\imnq_nt\imnss start server //dla SBCS
x:\imnq_nt\imqss -start dbschelp //dla DBCS
```


Należy pamiętać że katalogiem instalacyjnym NetQuestion w systemach Windows 9x jest x:\imninq_95.

Aby uruchomić serwer wyszukiwania w systemie OS/2, należy otworzyć folder **IBM DB2** i kliknąć ikonę **Start HTML Search Server (Uruchom serwer wyszukiwania HTML)**. Można także wprowadzić jedną z następujących komend:

```
x:\imninq\imnss start server //w SBCS
x:\imninq\imqss -start dbcshelp //w DBCS
```

Aby uruchomić serwer wyszukiwania w systemach AIX, HP-UX i Solaris należy wprowadzić jedną z następujących komend:

W systemie AIX

Należy wprowadzić komendę `/usr/IMNSearch/bin/imnss -start imnhelp` dla instalacji SBCS. Komendę **imnss -start** można także wykonać bez wpisywania pełnej ścieżki jeśli ścieżka `/usr/bin` jest określona w zmiennej środowiskowej PATH.

W przypadku instalacji DBCS należy wprowadzić komendę `/usr/IMNSearch/bin/imqss -start dbcshelp`. W instalacjach DBCS należy sprawdzić, czy ustawione zostały zmienne środowiskowe IMQCONFIGSRV i IMQCONFIGCL. Zmienne te można ustawić wykonując komendę `/usr/IMNSearch/bin/imq_env`. Podobnie jak w poprzednim przypadku można wykonać obie komendy **imqss -start** i **imq_env** bez podawania pełnej ścieżki, jeśli ścieżka `/usr/bin` została określona w zmiennej środowiskowej PATH.

W systemie HP-UX

W przypadku instalacji SBCS i DBCS należy wprowadzić komendę `/sbin/rc2.d/S990IMNSearch start`. Komenda ta spowoduje także uruchomienie serwera NetQuestion sieci WWW, jeśli nie został on jeszcze uruchomiony.

W systemie Solaris

W przypadku instalacji SBCS i DBCS należy wprowadzić komendę `/etc/rc2.d/S90IMNSearch start`. Komenda ta spowoduje także uruchomienie serwera NetQuestion sieci WWW, jeśli nie został on jeszcze uruchomiony.

Aby zatrzymać serwer wyszukiwania, parametr **start** w powyższych komendach należy zastąpić parametrem **stop**.

Czy serwer NetQuestion został uruchomiony?

System wyszukiwania NetQuestion dostarczany jest z własnym serwerem WWW. Z systemu NetQuestion można korzystać także za pośrednictwem innego serwera WWW. Należy sprawdzić, czy używany serwer WWW jest uruchomiony. Przedstawione niżej informacje dotyczą serwera WWW systemu

wyszukiwania NetQuestion. Informacje dotyczące uruchamiania innych serwerów WWW można znaleźć w dokumentacji tych serwerów.

W systemach Windows NT i Windows 2000 należy sprawdzić w Menedżerze zadań, czy jest uruchomiony proces `httpd.exe`. Jeśli nie został on uruchomiony, można go uruchomić, wprowadzając komendę `x:\imnq_nt\httpd -r httpd.cnf`, gdzie x: oznacza napęd, na którym zainstalowano produkt DB2.

W systemie OS/2 należy uruchomić komendę `x:\sqlib\bin\db2netqd start`, gdzie x: jest napędem, na którym zainstalowano produkt DB2. Jeśli serwer WWW systemu NetQuestion i serwer wyszukiwania nie były uruchomione, to teraz zostaną. Aby sprawdzić, czy proces jest uruchomiony można także uruchomić komendę `pstat | find "httpd"`.

W systemach AIX, HP-UX i Solaris można wprowadzić komendę `ps -ef | grep httpd-lite`, aby sprawdzić, czy proces `httpd-lite` został uruchomiony. Jeśli nie został uruchomiony, to należy go uruchomić na pomocą jednej z następujących komend:

W systemie AIX

```
/usr/IMNSearch/httpd-lite/httpd-lite -r  
/etc/IMNSearch/httpd-lite/httpd-lite.conf
```

W systemie HP-UX

```
/sbin/rc2.d/S990IMNSearch start
```

W systemie Solaris

```
/etc/rc2.d/S90IMNSearch start
```

Czy z serwerem wyszukiwania zostały zarejestrowane indeksy?

Indeksy dokumentów DB2 są podczas instalacji rejestrowane razem z serwerem wyszukiwania. Aby sprawdzić, czy indeksy zostały poprawnie zarejestrowane:

1. Wprowadź komendę `imndomap -a` lub `imqdomap -a`, aby ustalić, które indeksy zostały zainstalowane i gdzie. Komendy te powinny zwrócić co najmniej jeden indeks o nazwie podobnej do `DB2S71xx` lub `DB2C71xx`, gdzie xx oznacza dwuliterowy identyfikator języka dla zainstalowanej dokumentacji. Jeśli informacja o indeksach nie zostanie zwrócona, to należy ponownie zainstalować produkt DB2 i sprawdzić, czy podczas instalacji została wybrana także instalacja komponentu dokumentacji produktu.

Jeśli indeksy nadal nie będą zarejestrowane z serwerem wyszukiwania, należy zarejestrować je ręcznie. Więcej informacji na temat ręcznego rejestrowania indeksów można znaleźć w sekcji dotyczącej określonego systemu operacyjnego dalej w tym rozdziale.

2. Wprowadź komendę `imnixsta` (lub `imqixsta` dla DBCS) `INDEX_NAME`, gdzie `INDEX_NAME` jest jedną z nazw indeksów, zwróconych przez

komendę przedstawioną w kroku 1. Dane wyjściowe tej komendy powinny częściowo wskazywać na to, że wyszukiwanie jest możliwe.

3. Indeksy DB2 powinny znajdować się w następujących katalogach:

```
x:\sql11ib\doc\html           //Windows i OS/2
/var/docsearch/indexes       //AIX, HP-UX i Solaris
```

Czy protokół TCP/IP jest skonfigurowany poprawnie?

System wyszukiwania NetQuestion korzysta z protokołu TCP/IP do komunikacji we wszystkich systemach z wyjątkiem OS/2, w którym wykorzystywany jest protokół potoki nazwane (choć protokół TCP/IP jest także obsługiwany). Dlatego też system operacyjny musi mieć zainstalowany i poprawnie skonfigurowany protokół TCP/IP oraz musi umieć rozpoznać hosta lokalnego, jeśli dokumentacja jest zainstalowana lokalnie. Więcej informacji na temat konfigurowania protokołu TCP/IP można znaleźć w sekcji dotyczącej określonego systemu operacyjnego dalej w tym rozdziale.

Czy interfejs wyszukiwania CGI znajduje się we właściwym miejscu i czy ma poprawną nazwę?

Interfejs wyszukiwania CGI dla DB2 musi znajdować się w specyficznym katalogu. W systemach operacyjnych Windows i OS/2 katalog ten jest katalogiem instalacyjnym systemu wyszukiwania NetQuestion, który można określić wprowadzając komendę **echo %IMNINSTSRV%** w przypadku instalacji SBCS lub komendę **echo %IMQINSTSRV%** w przypadku instalacji DBCS. W systemach operacyjnych typu UNIX interfejs wyszukiwania CGI jest instalowany w katalogu `/var/docsearch/cgi-bin`.

W systemach operacyjnych Windows i OS/2 wersja SBCS interfejsu wyszukiwania CGI nosi nazwę `db2srsXX.exe`, natomiast wersja DBCS nosi nazwę `db2srdXX.exe`, gdzie `XX` oznacza dwuliterowy identyfikator wersji językowej zainstalowanej dokumentacji.

W systemach operacyjnych typu UNIX interfejs wyszukiwania CGI dla zestawu SBCS nosi nazwę `db2srsbcs` natomiast dla zestawu DBCS nosi nazwę `db2srdbcs`. W systemach operacyjnych typu UNIX nie ma systemu NetQuestion specyficznego dla języka interfejsu wyszukiwania CGI.

Ponadto należy sprawdzić, czy nazwa interfejsu wyszukiwania CGI jest zgodna z jednym ze znaczników `<form action="http...">` na formularzu wyszukiwania DB2. Na przykład, w angielskiej wersji formularza wyszukiwania w systemach Windows lub OS/2, znacznik ten powinien być następujący `<form action="http://localhost:49213/cgi-bin/db2srse.exe" method="POST">`.

Czy zainstalowane zostały właściwe podręczniki i pliki pomocy, i czy znajdują się one w poprawnym katalogu?

Jeśli pojawi się komunikat "File Not Found (Error 404)" należy sprawdzić, czy połączenia do strony z wynikami wyszukiwania wskazują poprawny adres URL. Jeśli dokumentacja produktu DB2 została zainstalowana lokalnie, to wszystkie adresy URL powinny rozpoczynać się od `file://`. W przypadku

dokumentacji, która jest udostępniana z innego komputera, wszystkie adresy URL powinny rozpoczynać się od `http://`.

Czy używane są poprawne parametry wyszukiwania?

W przypadku wyszukiwania wyrazów lub fraz należy pamiętać o następujących uwarunkowaniach:

- W przypadku wyszukiwania za pomocą znaków zastępczych, znak zapytania (?) oznacza jeden dowolny znak, natomiast gwiazdka (*) zastępuje dowolną liczbę dowolnych znaków, w tym także zerową ich ilość.
- W przypadku korzystania ze znaków zastępczych na stronie z wynikami wyszukiwania może wystąpić kod powrotu 22. Oznacza on, że wprowadzone żądanie wyszukiwania było zbyt złożone. W takim wypadku żądanie to należy dokładniej sprecyzować, tak by było dokładniej określone. Na przykład wyszukiwanie ciągu znaków `DB*` we wszystkich podręcznikach i pomocy online może spowodować wystąpienie kodu powrotu równego 22.
- Frazy należy ujmować w cudzysłowy.
- Aby w wynikach wyszukiwania umieścić jakiś termin lub frazę, należy ten wyraz lub frazę poprzedzić znakiem plus (+). Można wyłączyć wyrazy lub frazy z wyników wyszukiwania, poprzedzając je znakiem minus (-).
- Nie są obsługiwane operatory logiczne, takie jak AND, OR i NOT. Zamiast nich należy używać znaków plus i minus.

Dodatkowe informacje na temat rozwiązywania problemów dla konkretnej platformy można znaleźć w następujących sekcjach:

- “NetQuestion dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows”.
- “NetQuestion dla systemu operacyjnego OS/2” na stronie 485.
- “NetQuestion dla systemów operacyjnych typu UNIX” na stronie 490.

NetQuestion dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows

W tej sekcji opisano konfigurację programu już po jego zainstalowaniu, a także dodatkowe wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów oraz sposoby obejścia znanych trudności występujących w systemie wyszukiwania NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows. Opisany został także sposób usunięcia NetQuestion z systemu.

Diagnostowanie błędów instalacyjnych NetQuestion

Jeśli podczas instalowania NetQuestion wystąpił komunikat o błędzie, należy wykonać następujące kroki, aby go określić i usunąć:

1. Zajrzyj do katalogu `<temp>\imnq\install`, gdzie `<temp>` jest katalogiem systemowym `%TEMP%`, aby znaleźć plik `imnq.err`. Jeśli go nie ma, ponownie uruchom system i ponów próbę zainstalowania produktu. Jeśli plik `imnq.err` istnieje, może on zawierać następujące informacje:

- 1 - Oznacza, że bieżące ustawienie zmiennej PATH jest zbyt długie i dodanie serwera wyszukiwania do zmiennej PATH spowoduje usunięcie całego ustawienia P
 Uwaga: Limit w Windows NT 4.0 wynosi 512; w Windows 95 wynosi 255.
 Zaleca się wykonanie następujących czynności:
 - a) Zmień nazwę zmiennej PATH w pliku AUTOEXEC.BAT (PATHGOOD), zapisz zmiany i ponownie uruchom system.
 - b) Usuń plik IMNNQ.ERR z katalogu <temp>\imnnq\install.
 - c) Ponownie uruchom instalację produktu, aby poprawnie zainstalować system wy
 - d) Połącz zmienną PATHGOOD ze zmienną PATH, utworzoną podczas ostatniej instalacji.
 - 2 - Inny błąd, należy skontaktować się z serwisem IBM.
 - 3 - Brak miejsca na dysku. Należy sprawdzić, czy jest przynajmniej 4,5 MB miejsca na dysku na system wyszukiwania plus dodatkowe miejsce na AUTOEXEC.BA który ma być zmieniony dla Windows 95.
2. Jeśli w pliku imnnq.err znajduje się komunikat z informacją <nazwa_pliku>.EXE DOES NOT EXIST, oznacza to, że nie można znaleźć modułu wykonywalnego NetQuestion. W takim wypadku należy ponownie spróbować zainstalować dokumentację produktu DB2. Więcej informacji na temat rozwiązywania problemów można znaleźć w sekcji “Rozwiązywanie problemów z wyszukiwaniem” na stronie 474.

Konfiguracja protokołu TCP/IP

Aby można było zainstalować system NetQuestion i pracować z nim muszą być spełnione następujące wymagania wstępne:

- Na komputerze musi być zainstalowany protokół TCP/IP wersja 3 lub nowsza. Należy go zainstalować i skonfigurować, tak aby system NetQuestion działał poprawnie.

W systemach Windows 95 i Windows 98 protokół TCP/IP należy włączyć w następujący sposób:

- W przypadku konfiguracji adaptera sieci LAN:
 - Należy włączyć DNS z poprawną nazwą hosta i domeny.
 - DNS sieci LAN musi tłumaczyć nazwę localhost na adres 127.0.0.1.
 - Nie można działać bez połączenia z konfiguracją adaptera sieci LAN.
- W przypadku konfiguracji adaptera sieci Dial-Up:
 - Należy mieć włączony DNS.
 - Adres TCP/IP musi być uzyskiwany automatycznie.

Uwaga: Te opcje konfiguracji będą miały zastosowanie we wszystkich adapterach TCP/IP, nawet jeśli zostały one zmienione tylko dla tego jednego. Nie można używać zarówno sieci LAN, jak i Dial-Up bez ich ponownej konfiguracji.

- W przypadku protokołu TCP/IP właściwości Dial-Up Networking (DUN) dla dostawcy usług internetowych (ISP) muszą być skonfigurowane, tak jak to zostało zgłoszone. Właściwości te zastąpią właściwości TCP/IP adaptera

Dial-Up skonfigurowane przez ikonę **Sieć** w Panelu sterowania Windows 95/98, ale tylko wtedy, gdy właściwości Adaptera Dial-Up zostały skonfigurowane w opisany wyżej sposób.

Uwaga: Nie należy włączać DNS ani ustawiać adresu IP we właściwościach TCP/IP Adaptera Dial-Up, ponieważ mogą one wpływać na konfigurację DUN dla ISP.

W przypadku systemu Windows NT 4.0 będzie działać jedna z opisanych konfiguracji TCP/IP (dla Adaptera DUN lub Dial-Up). Jeśli uruchamiany jest system autonomiczny, który nie jest podłączony do sieci, można także włączyć adapter MS Loopback Adapter bez pozostałych dwóch adapterów.

Zmiana numeru portu dla serwera wyszukiwania

Serwer wyszukiwania jest przypisany do portu 49213, jest to numer spoza portów publicznych przypisanych do TCP/IP. Jeśli inny produkt używa tego portu, zmień port serwera wyszukiwania, wykonując następujące czynności:

- Krok 1. Zmodyfikuj plik `httpd.cnf` znajdujący się w katalogu NetQuestion i zmień numer portu na numer, który jest wolny; zalecany jest numer wyższy niż 49000.
- Krok 2. Określ położenie `db2path`, wykonując komendę **db2set db2path**.
- Krok 3. Przejdź do katalogu `db2path/doc/html` i za pomocą edytora tekstów przeprowadź edycję pliku `index.htm`. W wierszu zawierającym znacznik **<form>** zmień wartość **localhost:49213**, tak aby odpowiadała numerowi portu wybranemu w kroku 1.
- Krok 4. Zatrzymaj i ponownie uruchom serwer wyszukiwania. Aby zatrzymać serwer wyszukiwania, kliknij komendę **Start → Programy → IBM DB2 → Stop HTML Search Server (Zatrzymaj serwer wyszukiwania HTML)**. Aby uruchomić serwer wyszukiwania, kliknij komendę **Start → Programy → DB2 for Windows → Start HTML Search Server (Uruchom serwer wyszukiwania)**.

Ustawienie zmiennych środowiskowych NetQuestion na napędzie podłączonym przez sieć LAN

Jeśli DB2 instalowany jest na dysku podłączonym przez sieć LAN w systemie Windows 9x i nie został ponownie podłączony przed uruchomieniem pliku `autoexec.bat`, zmienne środowiskowe NetQuestion nie są ustawiane. NetQuestion ustawia zmienne środowiskowe przy użyciu pliku wsadowego (`imnenv.bat` dla SBCS lub `imqenv.bat` dla DBCS), który znajduje się w katalogu NetQuestion. Aby ominąć ten problem, plik `imnenv.bat` lub `imqenv.bat` z katalogu NetQuestion należy skopiować na inny dysk lub do innego katalogu, który został podłączony przed uruchomieniem pliku `autoexec.bat`. Następnie plik `autoexec.bat` należy zmodyfikować, tak aby znajdowało się w nim wywołanie tego pliku wsadowego. Jeśli na przykład, skopiowano plik `imnenv.bat` do katalogu `C:\WINDOWS\IMNNQ`, to w pliku `autoexec.bat` można umieścić następujący wiersz:

```
IF EXIST C:\WINDOWS\IMNNQ\IMNENV.BAT CALL IMNENV.BAT
```

Wyszukiwanie katalogu instalacyjnego NetQuestion

NetQuestion znajduje się w swoim własnym katalogu, ponieważ może być używany przez inne produkty. Jeśli na przykład produkt DB2 Universal Database wraz z systemem wyszukiwania NetQuestion zostanie zainstalowany na napędzie G:\, a później IBM VisualAge for Java zostanie zainstalowany na napędzie H:\, to zostanie zainstalowany tylko jeden system wyszukiwania i będzie nim system, który został zainstalowany jako pierwszy.

Niektóre instrukcje opisane w tej sekcji wymagają podania lokalizacji katalogu NetQuestion. Aby zlokalizować ten katalog, wykonaj jedną z następujących komend:

```
echo %IMNINSTSRV% //dla wersji SBCS
echo %IMQINSTSRV% //dla wersji DBCS
```

Wyszukiwanie za pomocą przeglądarki Internet Explorer lub Netscape z włączonymi serwerami proxy

Jeśli przeglądarki Netscape lub Internet Explorer używane są z ręcznie włączanymi serwerami proxy, można znacznie przyspieszyć wyszukiwanie, zmieniając dane dotyczące serwera proxy.

Aby zmienić dane dotyczące serwera proxy w przeglądarce Netscape 4:

1. Wybierz opcję **Edycja** —> **Preferences (Preferencje)**.
2. Kliknij dwukrotnie węzeł **Zaawansowane** w drzewie **Kategoria**.
3. Kliknij opcję **Proxy** w polu **Zaawansowane**.
4. Kliknij opcję **View at the Manual Proxy Configuration (Wyświetl ręczną konfigurację proxy)**.
5. W polu **Wyjątki... Nie używaj serwerów proxy dla domen zaczynających się od** wpisz
localhost:49213

Jeśli są tam inne pozycje, oddziel je przecinkami.

6. Klikaj przyciski **OK**, aż zamkną się wszystkie okna dialogowe.

Aby zmienić konfigurację serwera proxy w przeglądarce Internet Explorer 4:

1. Wybierz opcję **View (Widok)**—> **Internet Options (Opcje internetowe)**.
2. Wybierz kartę **Połączenia**.
3. Zaznacz pole **Pomiń serwer proxy dla połączeń lokalnych**. To pole wyboru jest dostępne tylko wtedy, gdy używane jest połączenie proxy lub socks i zaznaczone zostało pole **Używaj serwera proxy**.
4. Kliknij przycisk **Zaawansowane**.
5. W polu **Wyjątki... Nie używaj serwera proxy dla adresów zaczynających się od** wpisz:
localhost:49213
6. Klikaj przyciski **OK**, aż zamkną się wszystkie okna dialogowe.

Aby zmienić konfigurację proxy w przeglądarce Internet Explorer 5:

1. Wybierz opcję **Tools (Narzędzia)**—> **Internet Options (Opcje internetowe)**.
2. Wybierz kartę **Połączenia**.
W przypadku połączenia z siecią LAN, kliknij przycisk **Ustawienia sieci LAN**. Jeśli korzystasz z sieci Dial-Up Networking, kliknij opcję **Ustawienia**.
3. Zaznacz pole **Pomiń serwer proxy dla połączeń lokalnych**. To pole wyboru jest dostępne tylko wtedy, gdy używane jest połączenie proxy lub socks i zaznaczone zostało pole **Używaj serwera proxy**.
4. Kliknij przycisk **Zaawansowane**.
5. W polu **Wyjątki... Nie używaj serwera proxy dla adresów zaczynających się od** wpisz:
localhost:49213
6. Klikaj przyciski **OK**, aż zostaną zamknięte wszystkie okna dialogowe.

Wyszukiwanie przy życiu komputera typu laptop z systemem Windows 9x

Jeśli użytkownik korzysta z komputera typu laptop podłączonego do sieci LAN jako odłączonej platformy programowania, może napotkać trudności podczas wyszukiwania dokumentacji produktu DB2. Aby wyszukiwanie zakończyło się pomyślnie, w konfiguracji TCP/IP należy wyłączyć adres IP serwera nazw. Innymi słowy, należy mieć dwie osobne konfiguracje protokołu TCP/IP, jedną dla operacji z połączeniami, a drugą dla operacji bez połączeń.

W systemie Windows 9x można mieć tylko jedną konfigurację TCP/IP. W Internecie dostępne są narzędzia typu shareware, które umożliwiają określenie więcej niż jednego ustawienia, a następnie zmianę tego ustawienia w zależności od statusu połączenia. Jednym z takich programów jest TCPSwitch.

Deinstalacja systemu wyszukiwania NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows

Przed deinstalacją NetQuestion należy sprawdzić, czy serwer został zatrzymany. Informacje dotyczące zatrzymywania serwera wyszukiwania można znaleźć w sekcji “Rozwiązywanie problemów z wyszukiwaniem” na stronie 474.

System wyszukiwania NetQuestion jest zwykle deinstalowany wraz z produktem DB2 Universal Database. Jeśli po poprawnym zakończeniu deinstalacji DB2 i ponownym uruchomieniu systemu NetQuestion jest nadal obecny, należy przejść do sekcji “Diagnozowanie problemów związanych z deinstalacją NetQuestion”, aby zdiagnozować i usunąć problem.

Diagnozowanie problemów związanych z deinstalacją NetQuestion

Jeśli po poprawnym zakończeniu deinstalacji DB2 i ponownym uruchomieniu systemu okaże się, że system wyszukiwania NetQuestion nie został zdeinstalowany, może to oznaczać, że DB2 lub jakieś inne produkty firmy IBM są nadal zarejestrowane. Aby określić, które produkty są nadal zarejestrowane w NetQuestion, należy wykonać jedną z następujących komend:


```
imndomap -a          //dla SBCS
imqdomap -a         //dla DBCS
```

Jeśli po wykonaniu komendy nie zostanie wyświetlona lista indeksów, należy przejść do sekcji “Ręczna deinstalacja systemu wyszukiwania NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows” na stronie 484.

Jeśli wykonanie tej komendy spowoduje wyświetlenie indeksów, które *nie* należą do produktu DB2 Universal Database (czyli nazwy indeksów nie zaczynają się od **DB2**), oznacza to, że z systemu wyszukiwania NetQuestion korzystają inne produkty. W takim przypadku nie można usunąć systemu NetQuestion.

Jeśli na liście będą się znajdować nazwy plików indeksowych DB2 (DB2S71xx lub DB2C71xx), DB2 nie będzie mógł wyrejestrować indeksów co spowoduje że deinstalacja NetQuestion nie powiedzie się. Zdarza się to zwykle wtedy, gdy produkt DB2 nie został poprawnie zdeinstalowany. W takim przypadku trzeba kolejno ręcznie wyrejestrować indeksy, wykonując następujące czynności:

1. Wykonaj jedną z następujących komend, aby sprawdzić, czy serwer wyszukiwania działa:

```
imnss start server    //dla SBCS
imqss -start dbcshelp //dla DBCS
```

2. Wykonaj jedną z następujących komend dla każdego z plików indeksowych:

```
imndomap -d index_name //dla SBCS
imqdomap -d nazwa_indeksu //dla DBCS
```

gdzie *nazwa_indeksu* jest nazwą jednego z indeksów zwróconą przez komendę **imndomap -a** lub **imqdomap -a**.

3. Wykonaj jedną z następujących komend dla każdego z plików indeksowych:

```
imnixdel index_name //dla SBCS
imqixdel nazwa_indeksu //dla DBCS
```

gdzie *nazwa_indeksu* jest nazwą jednego z indeksów zwróconą przez komendę **imndomap -a** lub **imqdomap -a**.

4. Zatrzymaj serwer wyszukiwania:

```
imnss stop server    //dla SBCS
imqss -stop dbcshelp //dla DBCS
```

5. Wprowadź komendę **imndomap -a** lub **mqdomap -a**, aby sprawdzić, czy nie pozostały żadne indeksy DB2. Jeśli występują, skontaktuj się z serwisem IBM.

6. Wykonaj jedną z następujących komend, aby sprawdzić, czy inne indeksy są aktywne:

```
nqcounti netq_dir //dla SBCS
tmcounti netq_dir //dla DBCS
```

gdzie *netq_dir* oznacza w pełni kwalifikowaną ścieżką w której jest zainstalowany system wyszukiwania NetQuestion. Jeśli nie znasz katalogu, w którym zainstalowano NetQuestion, patrz sekcja “Wyszukiwanie katalogu instalacyjnego NetQuestion” na stronie 481.

Jeśli komenda **nqcounti** lub komenda **tmcounti** zwróca dane wskazujące, że jeden lub więcej indeksów jest nadal aktywnych, nie będzie można usunąć systemu wyszukiwania NetQuestion, ponieważ inne produkty firmy IBM są nadal zarejestrowane. Należy skontaktować się z serwisem IBM.

Jeśli komenda **nqcounti** lub komenda **tmcounti** zwróca dane wskazujące, że nie ma żadnych aktywnych indeksów, należy przejść do sekcji “Ręczna deinstalacja systemu wyszukiwania NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows”.

Ręczna deinstalacja systemu wyszukiwania NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows

Jeśli komendy **nqcounti** lub **tmcounti** nie wyświetlą żadnych aktywnych indeksów, to można spróbować ręcznie usunąć system wyszukiwania NetQuestion wykonując następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz komendę **uninstnq**.
2. Usuń pozycję rejestru
\\HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\IBM\NetQuestion.
3. Usuń katalog instalacyjny NetQuestion. Jeśli system NetQuestion został zainstalowany na przykład w katalogu C:\ w systemie Windows NT, usuń katalog **c:\imnq_nt**.
4. Usuń zmienne środowiskowe **IMNINST** i **IMNINSTSRV**, a następnie usuń ścieżkę instalacyjną ze zmiennej środowiskowej **PATH**.

Jeśli nadal nie można zdeinstalować NetQuestion, należy skontaktować się z serwisem IBM.

Ponowne uruchamianie po zdeinstalowaniu NetQuestion

Po deinstalacji produktu DB2 Universal Database a przed wykonaniem innej instalacji DB2 należy koniecznie zrestartować system. System operacyjny może zachować niektóre biblioteki DLL NetQuestion, które nie są usuwane do ponownego uruchomienia systemu. Jeśli instalacja NetQuestion ma miejsce przed ponownym uruchomieniem systemu, zainstalowane na nowo biblioteki DLL NetQuestion zostaną usunięte przy następnym uruchomieniu, powodując, że NetQuestion będzie niedostępny.

NetQuestion dla systemu operacyjnego OS/2

W tej sekcji opisano informacje dotyczące konfiguracji programu po jego zainstalowaniu, a także dodatkowe wskazówki dotyczące rozwiązywania problemów oraz sposoby obejścia znanych trudności występujących w systemie wyszukiwania NetQuestion w systemie operacyjnym OS/2. Opisano także sposób usunięcia NetQuestion z systemu.

W przypadku DB2 wersja 7.1 lub nowsza system NetQuestion nie korzysta już z protokołu TCP/IP do komunikacji z przeglądarką, serwerem WWW i serwerem wyszukiwania. Zamiast tego protokołu, do lokalnej komunikacji NetQuestion wykorzystuje domyślnie potoki nazwane. Jeśli jednak NetQuestion będzie używany do wyszukiwania dokumentacji DB2 w środowisku klient/serwer, to do celów komunikacji można udostępnić protokół TCP/IP. Więcej informacji na temat włączania korzystania z TCP/IP w systemie wyszukiwania NetQuestion można znaleźć w sekcji "Przełączanie systemu wyszukiwania NetQuestion do korzystania z protokołu TCP/IP".

Dodatkowe wymagania wstępne systemu NetQuestion

Oprócz zwykłych wymagań wstępnych muszą być spełnione następujące wymagania dodatkowe, aby można było zainstalować system NetQuestion i z nim pracować:

- Potrzebna jest przeglądarka, na przykład Netscape 4.04 for OS/2. Jeśli przeglądarka Netscape nie jest dostępna w danym języku, to można skorzystać z przeglądarki Web Explorer 1.1 lub nowszej. Należy sprawdzić, czy w używanej przeglądarce wyłączona została obsługa serwera proxy dla **hosta lokalnego**.
- Jeśli instalowany jest produkt DB2 Universal Database w systemie z VisualAge dla C++ dla OS/2, należy zainstalować CSD6 (lub nowszy) dla VisualAge dla C++.

Przełączanie systemu wyszukiwania NetQuestion do korzystania z protokołu TCP/IP

System wyszukiwania NetQuestion w DB2 for OS/2 wersja 7.1 do lokalnej komunikacji, zamiast protokołu TCP/IP wykorzystuje potoki nazwane. W tej sekcji opisano w jaki sposób w systemie NetQuestion udostępnić korzystanie z protokołu TCP/IP.

Uwaga: Jeśli w systemie jest już zainstalowany system wyszukiwania NetQuestion, z którego korzystała inna aplikacja firmy IBM, taka jak Visual Age C++ for OS/2, to prawdopodobnie system ten został już skonfigurowany do komunikacji za pośrednictwem protokołu TCP/IP. W takim wypadku w czasie instalacji DB2 for OS/2 wersja 7.1, istniejąca wersja NetQuestion zostanie uaktualniona automatycznie lecz nadal będzie mogła korzystać z protokołu TCP/IP, dzięki czemu inne aplikacje zależne od systemu NetQuestion będą nadal działać poprawnie.

Aby włączyć możliwość korzystania z protokołu TCP/IP w systemie NetQuestion:

1. Zatrzymaj serwer wyszukiwania NetQuestion, wprowadzając komendę **imnss stop server** (dla SBCS) lub **imqss -stop dbcshelp** (dla DBCS).

2. W wierszu komend przejdź do katalogu instalacyjnego NetQuestion. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w sekcji “Lokalizowanie katalogu NetQuestion” na stronie 487.
3. Zastąp bieżący plik `netq.cfg` plikiem, który umożliwia komunikację TCP/IP wprowadzając komendę **copy imncxtcp.cfg netq.cfg**.
4. Uruchom serwer wyszukiwania wprowadzając komendę **imnss startserver** (dla SBCS) lub **imqss -start dbcs help** (dla DBCS).

Aby przejść do komunikacji za pomocą potoków nazwanych, należy powtórzyć powyższe czynności zastępując plik `netq.cfg` plikiem `imncxpip.cfg`. System można także przełączyć, aby korzystał z komunikacji za pomocą potoków nazwanych, zastępując plik `netq.cfg` plikiem `imncxloc.cfg`.

Serwer wyszukiwania będzie działał z zainstalowanym adapterem sieciowym lub bez niego do momentu udostępnienia w systemie lokalnej pętli zwrotnej TCP/IP lub hosta lokalnego. Więcej informacji na temat włączania lokalnej pętli zwrotnej i hosta lokalnego można znaleźć w sekcji “Rozdział 8. Instalowanie i konfigurowanie Centrum sterowania” na stronie 121.

Aby sprawdzić konfigurację TCP/IP otwórz folder **IBM DB2** i kliknij dwukrotnie ikonę **Start HTML Search Server (Uruchom serwer wyszukiwania HTML)**. Jeśli pojawi się komunikat o błędzie, TCP/IP nie został skonfigurowany poprawnie. Aby sprawdzić, czy TCP/IP został poprawnie skonfigurowany, należy postępować zgodnie z instrukcjami znajdującymi się w sekcji “Rozdział 8. Instalowanie i konfigurowanie Centrum sterowania” na stronie 121. Jeśli wprowadzono jakieś zmiany, należy ponownie uruchomić system OS/2.

Zmiana numeru portu dla serwera wyszukiwania (dotyczy tylko protokołu TCP/IP)

Serwer wyszukiwania jest przypisany do portu 49213, numeru spoza portów publicznych przypisanych do TCP/IP. Jeśli inny produkt używa tego portu, należy zmienić numer portu serwera wyszukiwania, wykonując następujące czynności:

1. Zmodyfikuj plik `httpd.cnf` znajdujący się w katalogu `search` i zmień numer portu na numer, który jest wolny; zalecany jest numer większy niż 49000.
2. Określ położenie `db2path`, wykonując komendę **db2set db2path**.
3. Przejdź do katalogu `db2path/doc/html` i za pomocą edytora tekstów przeprowadź edycję pliku `index.htm`. W wierszu zawierającym znacznik **<form>** zmień wartość `localhost:49213` na wartość odpowiadającą numerowi portu wybranemu w kroku 1.
4. Zatrzymaj i ponownie uruchom serwer wyszukiwania, klikając odpowiednią ikonę w folderze **IBM DB2**.

Podczas uruchamiania NetQuestion wykryto błąd

Jeśli wystąpił błąd:

EHS0410 (lub EHS0411): Podczas uruchamiania usługi wyszukiwania wystąpił błąd. Zatrzymaj usługę i uruchom ją ponownie. Naciśnij klawisz Enter, aby kontynuować...

nazwa hosta mogła ulec zmianie od momentu instalacji i należy ją ponownie zapisać. W wierszu komend należy zmienić katalog instalacyjny NetQuestion i wpisać:

```
type netq.cfg
```

aby wyświetlić nazwę hosta używaną przez system NetQuestion. Jeśli zmieniono nazwę hosta, na przykład podczas konfigurowania DHCP i DDNS, należy wpisać:

```
netqinit ścieżka_danych
```

gdzie *ścieżka_danych* jest katalogiem danych znajdującym się w katalogu instalacyjnym systemu wyszukiwania NetQuestion. Jeśli system wyszukiwania NetQuestion został zainstalowany na przykład na napędzie D:\, *ścieżka_danych* zostanie zamieniona na d:\imnq\data.

Wyszukiwanie bez połączenia z siecią

Jeśli użytkownik korzysta na przykład z komputera typu laptop i chwilowo nie ma połączenia z siecią komputerową, należy włączyć localhost aby móc wyszukiwać dokumentację. Więcej informacji na temat włączania localhost można znaleźć w sekcji “Konfigurowanie protokołu TCP/IP w systemie OS/2” na stronie 129.

Lokalizowanie katalogu NetQuestion

System NetQuestion jest instalowany we własnym katalogu i może być wykorzystywany przez inne aplikacje. Jeśli na przykład produkt DB2 Universal Database wraz z systemem wyszukiwania NetQuestion zostanie zainstalowany na napędzie G:\ i później zostanie zainstalowany produkt IBM VisualAge for Java na napędzie H:\, to system wyszukiwania zostanie zainstalowany tylko w jednym miejscu.

Niektóre instrukcje w tej sekcji wymagają podania lokalizacji tego katalogu. Aby zlokalizować ten katalog, wykonaj jedną z następujących komend:

```
echo %IMNINSTSRV% //dla SBCS
echo %IMQINSTSRV% //dla DBCS
```

Można także uruchomić komendę **x:\sqlib\bin\db2netqd dir**, gdzie x: jest oznaczeniem napędu, na którym zainstalowano produkt DB2.

Deinstalacja systemu NetQuestion w systemie OS/2

Przed deinstalacją systemu NetQuestion należy sprawdzić, czy został zatrzymany serwer wyszukiwania, korzystając w tym celu z odpowiedniej ikony znajdującej się w folderze **IBM DB2**.

Aby zdeinstalować NetQuestion, należy wykonać następującą komendę:

```
uninstnq.cmd
```

Jeśli po wykonaniu tej komendy system NetQuestion jest nadal obecny, należy przeczytać tę sekcję do końca, aby zdiagnozować i usunąć problem.

Diagnozowanie problemów związanych z deinstalacją NetQuestion

Jeśli uruchomiona została komenda **uninstnq.cmd**, a NetQuestion nie został zdeinstalowany, przyczyna może być następująca:

- Niepoprawnie skonfigurowany protokół TCP/IP. Należy przejrzeć sekcję “Konfigurowanie protokołu TCP/IP w systemie OS/2” na stronie 129, aby sprawdzić, czy protokół TCP/IP został poprawnie skonfigurowany i czy serwer wyszukiwania został zainicjowany za pomocą poprawnej konfiguracji. Należy sprawdzić, czy po wprowadzeniu zmian w konfiguracji system został zrestartowany.
- DB2 Universal Database Personal Edition lub inny produkt korzysta z systemu NetQuestion.

Aby ustalić, które produkty są nadal zarejestrowane w systemie NetQuestion, należy wykonać jedną z następujących komend:

```
imndomap -a //dla SBCS
imqdomap -a //dla DBCS
```

Jeśli ta komenda nie wyświetli indeksów, należy przejść do sekcji “Ręczna deinstalacja systemu NetQuestion w systemie OS/2” na stronie 489.

Jeśli komenda wyświetli indeksy, które *nie* należą do bazy danych DB2 Universal Database (czyli nie będą rozpoczynać się od **DB2**), oznacza to, że w systemie znajdują się inne produkty, które korzystają z systemu NetQuestion. W takim przypadku nie można usunąć NetQuestion.

Jeśli na liście znajdują się jakieś nazwy plików indeksowych DB2 (DB2S71xx lub DB2C71xx), to produkt DB2 nie będzie mógł wyrejestrować indeksów, co spowoduje niepowodzenie komendy NetQuestion **uninstnq.cmd**. Taki wypadek występuje zwykle wtedy, gdy produkt DB2 został zainstalowany niepoprawnie. W takiej sytuacji należy kolejno ręcznie wyrejestrować indeksy, wykonując następujące czynności:

1. Wykonaj jedną z następujących komend, aby sprawdzić, czy serwer wyszukiwania działa:

```
imnss start server //dla SBCS
imqss -start dbcshelp //dla DBCS
```

2. Wykonaj jedną z następujących komend dla każdego z plików indeksowych:

```
imndomap -d nazwa_indeksu //dla SBCS
imqdomap -d nazwa_indeksu //dla DBCS
```

gdzie *nazwa_indeksu* jest nazwą indeksu zwróconą przez komendę **imndomap -a** lub komendę **imqdomap -a**.

3. Wykonaj jedną z następujących komend dla każdego z plików indeksowych:

```
imnixdel nazwa_indeksu //dla SBCS
imqixdel nazwa_indeksu //dla DBCS
```

gdzie *nazwa_indeksu* jest nazwą indeksu zwróconą przez komendę **imndomap -a** lub komendę **imqdomap -a**.

4. Zatrzymaj serwer wyszukiwania:

```
imnss stop server          //dla SBCS
imqss -stop dbcshelp      //dla DBCS
```

5. Wprowadź komendę **imndomap -a** (lub **imqdomap -a**) i sprawdź, czy nie zostały żadne indeksy DB2. Jeśli są, skontaktuj się z serwisem IBM.
6. Wprowadź następującą komendę, aby sprawdzić, czy nie pozostały aktywne żadne inne indeksy.

```
nqcounti netq_dir //dla SBCS
tmcounti netq_dir //dla DBCS
```

gdzie *netq_dir* jest w pełni kwalifikowaną ścieżką w której został zainstalowany system wyszukiwania NetQuestion. Jeśli nie wiesz, w którym katalogu został zainstalowany system NetQuestion, patrz sekcja “Lokalizowanie katalogu NetQuestion” na stronie 487.

Jeśli komenda **nqcounti** lub komenda **tmcounti** zwróci dane, które wskazują, że żadne indeksy nie pozostały aktywne, należy przejść do sekcji “Ręczna deinstalacja systemu wyszukiwania NetQuestion w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows” na stronie 484.

Jeśli komenda **nqcounti** lub **tmcounti** zwróci dane, które wskazują, że jeden lub kilka indeksów jest nadal aktywnych, to nie można będzie usunąć systemu NetQuestion, ponieważ inne produkty są nadal zarejestrowane. Należy skontaktować się z serwisem IBM.

Ręczna deinstalacja systemu NetQuestion w systemie OS/2

Jeśli komendy **nqcounti** lub **tmcounti** nie wyświetlą żadnych aktywnych indeksów, to można spróbować ręcznie usunąć system wyszukiwania NetQuestion, wykonując następujące czynności:

1. W wierszu komend wpisz:

```
uninstnq.cmd
```

Zignoruj komunikat: "SYS0016: Nie można usunąć katalogu".

2. Usuń katalog NetQuestion i wszystkie jego podkatalogi. Jeśli system NetQuestion zainstalowano na przykład na napędzie D:\, usuń katalog d:\imnq.
3. Odtwórz plik CONFIG.SYS z kopii zapasowej, utworzonej podczas instalacji DB2.

Uwaga: Instalacja DB2 tworzy numerowane kopie zapasowe CONFIG.SYS w formie CONFIG.xyz, gdzie xyz jest pierwszym wolnym numerem od 000 do 100. Kopie zapasowe będą miały godzinę i datownik odpowiadające godzinie i dacie instalacji. Podczas każdej instalacji produktu DB2 Universal Database tworzone są dwie kopie zapasowe: jedna dla instalacji DB2 i druga dla instalacji NetQuestion.

- Aby usunąć tylko ustawienia NetQuestion z pliku CONFIG.xyz, odtwórz drugą kopię zapasową (tę o większej wartości xyz). Ustawienia DB2 pozostaną w odtworzonym pliku.
- Aby usunąć ustawienia zarówno produktu DB2 Universal Database i NetQuestion z pliku CONFIG.xyz, odtwórz pierwszą kopię zapasową (tę o mniejszej wartości xyz).

4. Ponownie uruchom system.

NetQuestion dla systemów operacyjnych typu UNIX

W tej sekcji opisano sposób pracy z systemem wyszukiwania NetQuestion w systemach operacyjnych AIX, HP-UX i Solaris. System NetQuestion nie jest na razie obsługiwany w innych systemach operacyjnych typu UNIX. W tej sekcji został także opisany sposób obejścia problemów, które można napotkać podczas instalowania systemu wyszukiwania NetQuestion na platformach typu UNIX.

Instalowanie systemu NetQuestion w systemach operacyjnych typu UNIX

Jeśli produkt DB2 jest instalowany za pomocą programu narzędziowego db2setup i podczas instalacji zostaną wybrane komponenty Product Documentation (Dokumentacja produktu) lub Centrum sterowania, to system wyszukiwania NetQuestion zostanie automatycznie zainstalowany i skonfigurowany.

Jeśli produkt DB2 jest instalowany ręcznie, to aby po zakończeniu instalacji skonfigurować elektroniczny system wyszukiwania, należy wykonać pewne zadania związane z konfiguracją. Więcej informacji na ten temat można znaleźć w rozdziale dotyczącym instalacji serwera na określonej platformie w podręczniku *DB2 for UNIX Quick Beginnings*.

Obejście problemów, które mogą wystąpić podczas instalacji NetQuestion na platformach typu UNIX

W niektórych środowiskach poprzednie instalacje lub deinstalacje NetQuestion powodują, że ponowne zainstalowanie NetQuestion jest niemożliwe. Krótko mówiąc, do poprawnego przeprowadzenia instalacji NetQuestion wymaga specjalnych nazw identyfikatorów użytkownika i grupy. Czasami (zwykle wtedy, gdy NetQuestion został nie w pełni usunięty) niektóre z tych identyfikatorów nie istnieją. W innych przypadkach użytkownicy nie mają odpowiednich praw dostępu potrzebnych do poprawnego utworzenia tych identyfikatorów użytkownika i grupy podczas instalacji. Oba te warunki powodują, że instalacja NetQuestion jest niepoprawna.

Problemy występujące podczas pierwszej instalacji NetQuestion na komputerze

Jeśli podczas instalacji NetQuestion wystąpiły problemy, a wcześniej produkt ten nie był instalowany, należy całkowicie usunąć system NetQuestion, a następnie zainstalować go ponownie. Obejmuje to usunięcie identyfikatorów użytkownika i grupy imnadm przed ponowną instalacją.

Problemy występujące podczas instalowania NetQuestion, gdy zainstalowany jest inny komponent NetQuestion lub system ten był wcześniej zainstalowany

Jeśli podczas instalowania NetQuestion wystąpił błąd i zainstalowana jest inna wersja NetQuestion (lub był on wcześniej zainstalowany), nie należy usuwać istniejącej instalacji NetQuestion. Zamiast tego należy sprawdzić, czy istnieje identyfikator grupy o nazwie imnadm. Jeśli tak, to można:

- Utworzyć identyfikator użytkownika imnadm i ponownie zainstalować komponent NetQuestion.
- Usunąć identyfikator grupy imnadm i ponownie zainstalować komponent NetQuestion.

Problemy występujące podczas instalowania NetQuestion w środowisku AFS/DCE lub NIS/NIS+

W środowiskach, w których zarządzanie identyfikatorami użytkowników i grup jest scentralizowane (identyfikatory są tworzone na serwerze przez uprawnionego administratora, który rozsyła następnie informacje dotyczące identyfikatorów na komputery klientów), identyfikatory grupy i użytkownika imnadm muszą być utworzone przed zainstalowaniem systemu wyszukiwania NetQuestion. Ponieważ te identyfikatory użytkowników i grup są współużytkowane przez wszystkie produkty korzystające z systemu NetQuestion, ten krok musi być wykonany przed zainstalowaniem pierwszego produktu używającego NetQuestion. Po zdeinstalowaniu ostatniego produktu używającego NetQuestion należy usunąć identyfikatory użytkownika i grupy.

Dodatek C. Konfigurowanie dokumentacji DB2 na serwerze WWW

Ten rozdział opisuje sposób udostępniania plików dokumentacji elektronicznej produktu DB2 Universal Database z komputera centralnego.

W przypadku braku serwera WWW pliki te należy zapisać na każdym komputerze, na którym ma być przeglądana dokumentacja DB2, lub udostępnić je na dysku sieciowym.

Uwagi dotyczące korzystania z serwera WWW

jest kwestią wyboru, czy skonfigurować centralny serwer WWW dla dokumentacji DB2, zainstalować dokumentację na każdym komputerze, czy połączyć ze sobą oba te rozwiązania:

Zalety serwera WWW

- Instalowanie i dostosowywanie plików HTML należy wykonać tylko raz.
- Można udostępniać możliwości wyszukiwania obecne na serwerze WWW; można także tworzyć indeksy na potrzeby wyszukiwania dla wybranych zbiorów dokumentów.
- Wymagana jest mniejsza całkowita ilość miejsca na dysku. W przypadku plików zapisanych centralnie komputery klientów wymagają tylko przeglądarki WWW.
- Dane można przeglądać z każdego rodzaju komputera klienta, który obsługuje przeglądarkę WWW.
- Można zastosować odsyłacze do pozycji kluczowych dla użytkowników oraz odsyłacze do danych lokalnych, takich jak wskazówki na temat programowania i podręczniki obsługi.
- Łatwiej jest skierować użytkowników pod konkretne adresy URL, gdzie mogą znaleźć interesujące ich informacje.
- Można zbierać podręczniki dotyczące wielu różnych produktów, nie tylko tych zainstalowanych lokalnie.

Wady serwera WWW

- Korzystanie na zdalnym komputerze z Centrum informacyjnego w celu uzyskania dostępu do plików znajdujących się na serwerze WWW nie jest łatwe.
- Z klientów zdalnych nie można wyszukiwać wstępnie zdefiniowanych indeksów DB2. Można wyszukiwać tylko indeksy, które znajdują się fizycznie na tym samym komputerze.

- Administrator być może będzie musiał zarządzać obciążeniem serwera WWW.

Praca z plikami dokumentacji produktu DB2 Universal Database w środowisku klient/serwer

Aby zainstalować dokumentację produktu DB2 Universal Database na serwerze centralnym, należy wykonać czynności opisane w następujących krokach:

1. Zainstaluj serwer DB2, klienta DB2 lub produkt DB2 Connect i wybierz opcję instalacji dokumentacji.
2. Jako opcja, dostępna jest możliwość dostosowania zainstalowanych plików HTML. Strona Informacje o DB2 nosi nazwę `index.htm` i znajduje się w podkatalogu `doc/html` produktu. W zależności od zestawu zainstalowanych produktów, niektóre łącza w tym pliku mogą wskazywać na nieistniejące podręczniki. Można je usunąć, jeśli podręczniki nie będą instalowane na serwerze centralnym. Można także dodać własne łącza do zasobów lokalnych, takich jak własne podręczniki obsługi lub pomoc. Strona Informacje o DB2 zawiera także pole **Search (Szukaj)**, w którym można wprowadzać szukane terminy lub frazy.

Uwaga: Należy pamiętać, że wydania usług DB2 mogą zawierać zaktualizowaną wersję strony Informacje o DB2, w związku z czym należy pamiętać o zapisywaniu kopii zapasowych wszystkich dokonywanych zmian.

3. Opcjonalnie pliki HTML produktu DB2 Universal Database można przenieść lub skopiować:
 - na dysk sieciowy,
 - do katalogu podrzędnego katalogu głównego serwera WWW,
 - na inny komputer, który jest serwerem WWW.

Aby przekopiować pliki do tego samego komputera, można użyć komendy, która chroni strukturę katalogu, takiej jak **xcopy** lub **cp -r**. Zachowanie początkowej struktury katalogu jest ważne, ponieważ pliki podręcznika używają łączy względnych, aby powrócić do listy podręczników, a lista podręczników używa łączy względnych do każdego podręcznika.

Aby skopiować pliki na inny komputer, można użyć narzędzia do archiwizacji, takiego jak **pkzip** lub **tar**. Ponownie należy użyć opcji zachowującej strukturę katalogu w nowym położeniu.

Aby przekopiować kilka podręczników, można użyć programu **ftp** do przesłania pliku `index.htm` i wszystkich innych plików z dowolnych podkatalogów podręczników. Pliki należy przysyłać w trybie binarnym, aby zostały zachowane wszystkie pliki `*.gif` i znaki diakrytyczne.

4. Opcjonalnie w systemach operacyjnych Windows i OS/2 można dostosować Centrum informacji.

Centrum informacji DB2 używa zestawu plików odwzorowań do wyszukiwania wyświetlanej później informacji w postaci elektronicznej. Domyślnie wyszukuje ono informacji elektronicznej HTML w drzewie podkatalogów `doc\html` w katalogu, w którym zainstalowano produkt. Jeśli pliki HTML zostaną przeniesione na serwer WWW lub na dysk sieciowy, Centrum informacyjne znajdzie je tylko wtedy, gdy zostaną zaktualizowane pliki *.ndx. W katalogu `sqllib\help` produktu DB2 należy szukać plików z rozszerzeniem *.ndx. Każdy oznacza stronę w notatniku Centrum informacyjne.

W celu zaktualizowania Centrum informacyjnego w taki sposób, aby informacje elektroniczne wyszukiwane były na napędzie X:, należy przeprowadzić kolejno edycję wszystkich plików *.ndx. Należy upewnić się, czy korzysta się z edytora, który obsługuje standard Unicode. Wszystkie łańcuchy `file:///DB2PATH%/doc/html` należy zmienić, tak aby odzwierciedlały nowe położenie plików HTML. W przypadku serwera WWW łańcuch ten można zmienić na `http://servername/path/to/db2/docs`. W przypadku dysku sieciowego można go zmienić na `file:///x:/path/to/db2/docs`. Zachowanie struktury katalogów, w których znajdują się pliki jest ważne, ponieważ Centrum informacyjne oczekuje na przykład, że pliki *SQL Reference* znajdują się w katalogu `db2s0` itd.

Typowe scenariusze serwera WWW

Chociaż można korzystać z podstawowego serwera WWW dostarczanego z systemem wyszukiwania NetQuestion, to jednak z powodów związanych z ochroną *bardzo* zalecamy, żeby do udostępniania klientom zdalnym dokumentacji DB2 używać "prawdziwego" serwera WWW, takiego jak Apache czy Lotus Domino Go!.

W następnych sekcjach zostaną omówione sposoby pozwalające na umieszczenie dokumentacji D2 na serwerze centralnym; podane zostaną także szczegółowe informacje dotyczące wybranych platform i serwerów WWW. Jeśli używana jest inna platforma lub serwer WWW, należy sprawdzić czy mają one cechy, które umożliwiają uzyskanie podobnych wyników.

Scenariusz 1: Lotus Domino Go! Serwer WWW w systemie OS/2

W tym scenariuszu, komputer z zainstalowanym systemem OS/2 używany jest jako serwer DB2 i zdecydowano się korzystać z serwera WWW Lotus Domino Go!, aby udostępnić dokumentację DB2 w postaci elektronicznej w sieci intranet .

Instalowanie dokumentacji produktu DB2 Universal Database

Dokumentacja DB2 instalowana jest wraz z serwerem DB2 Enterprise Edition na dysku E:. Pliki HTML znajdują się w podkatalogu `e:\sqlib\doc\html`. W dokumentacji serwera można znaleźć następujące podręczniki *SQL Reference*, *Command Reference*, *SQL Getting Started*, *Administration Guide* oraz *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*, który dotyczy danego serwera. Ponieważ serwer przedsiębiorstw (Enterprise Server) zawiera funkcję DB2 Connect oraz jej dokumentację, można otrzymać także podręczniki *DB2 Connect User's Guide* i *DB2 Connect Enterprise Edition Quick Beginnings for OS/2 and*

Windows NT. Zakładając, że przedsiębiorstwo nie zamierza projektować aplikacji, nie trzeba instalować produktu DB2 Personal Developer's Edition, który zawiera podręczniki dotyczące programowania, takie jak *Administrative API Reference*.

Instalacja serwera WWW

Należy zainstalować serwer WWW Lotus Domino Go z instalacyjnego dysku CD-ROM. W scenariuszu tym przyjęto, że serwer WWW zostanie zainstalowany w katalogu `c:\www` i że nazwą hosta TCP/IP jest `udbserv`.

Udostępnianie dokumentacji DB2 UDB przez serwer WWW

Aby udostępniać pliki z katalogu DB2, do pliku `c:\www\httpd.cnf` należy dodać następujący wiersz:

```
Pass /db2docs/* e:\sqllib\doc\html\*
```

Należy upewnić się, że znajduje się on przed wierszem:

```
Pass /* document_root\*
```

Następnie należy ponownie uruchomić serwer WWW.

Do przekopiowania plików do `e:\sqllib\doc\html*.*` do katalogu serwera WWW `c:\www\html\db2docs` należy także użyć komendy `xcopy` z opcją `/s`. Użytkownicy mogą teraz mieć dostęp do dokumentacji DB2, przechodząc do pliku, który znajduje się pod adresem URL `http://udbserv/db2docs/index.htm`.

Dostosowywanie (Opcjonalne)

Kiedy administrator odbierze telefon od użytkownika, który próbował wybrać *API Reference* i otrzymał komunikat o błędzie "nie odnaleziono pliku", ponieważ podręcznika tego nie ma na serwerze WWW. Inny użytkownik próbował wybrać podręcznik *Quick Beginnings* dotyczącego systemu UNIX i uzyskał podobny komunikat o błędzie. Należy więc przeprowadzić edycję pliku `e:\sqllib\doc\html\index.htm`, usunąć z niego łącza do podręczników dotyczących programowania i zmienić łącza do podręczników *Quick Beginnings* dotyczących systemów Windows i UNIX w taki sposób, aby wskazywały inny serwer intranetowej sieci WWW, na którym podręczniki te są zainstalowane.

Ponieważ firma ma własny serwis zajmujący się bazami danych, w pliku `index.htm` należy podać numer telefonu do serwisu i odsyłacz `mailto:`. Należy pamiętać, że wydania usług korekcyjnych mogą zawierać zaktualizowaną wersję pliku `index.htm`, w związku z czym należy tworzyć kopie zapasowe wszystkich dokonywanych zmian.

Scenariusz 2: Serwer WWW Netscape Enterprise w systemie Windows NT

Jesteś administratorem systemu z uruchomionym serwerem Netscape Enterprise w systemie Windows NT. Dopiero zaczynasz korzystać z produktu DB2 Universal

Database, więc nie określono jeszcze, czy serwer baz danych i serwer WWW będą działały na jednym komputerze, czy na oddzielnych serwerach.

Instalowanie dokumentacji produktu DB2 Universal Database

W tym systemie DB2 został zainstalowany na dysku E:, więc wszystkie pliki HTML znajdują się w katalogu e:\sqlib\doc\html.

Instalacja serwera WWW

Aby przetestować wydajność połączonych serwerów WWW i baz danych, można w tym samym systemie zainstalować serwer WWW Netscape Enterprise, o nazwie udbserv, który będzie znajdował się w firmowej sieci intranet. Serwer WWW jest instalowany na dysku H:.

Udostępnianie dokumentacji DB2

Na początku serwer WWW zawiera tylko dokumentację DB2, dlatego chcemy by domyślna strona główna <http://udbserv/> wyświetlała plik e:\sqlib\doc\html\index.htm, czyli stronę informacyjną o DB2. Aby udostępnić dokumentację DB2:

1. Uruchom program **Administer Netscape Servers**, który znajduje się w folderze Netscape i jako serwer wybierz udbserv.
2. W polu **Content Mgmt** zmień **Primary Document Directory** na e:\sqlib\doc\html.
3. Użyj **Document Preferences** do pododania pliku index.htm jako jednej z nazw dokumentów domyślnych, aby przeglądarka wyświetlała plik index.htm zamiast listy plików znajdujących się w katalogu.

W przyszłości na serwerze WWW można zapisać inne pliki HTML i skonfigurować serwer, tak aby podręczniki DB2 znajdowały się w katalogu <http://udbserv/db2docs/>:

1. Zmień **Primary Document Directory** z powrotem na katalog główny, na przykład h:\netscape\server\docs.
2. W polu **Content Mgmt** wybierz **Additional Document Directories** i odwzoruj podkatalog db2docs na e:\sqlib\doc\html.
3. Na nowej domyślnej stronie głównej serwera WWW dodaj łącze do katalogu db2docs:

```
<a href="db2docs/index.htm">DB2 Information</a>
```

Przesyłanie plików (Opcjonalne)

Obciążenie połączonych serwerów WWW i baz danych staje się zbyt duże i decydujesz się przenieść serwer WWW na inny komputer. Używasz narzędzia do archiwizacji, takiego jak **pkzip** lub programu **tar** w wersji Windows, aby spakować katalog e:\sqlib\doc\html. Pliki te odtwarzasz w innym miejscu na komputerze serwera WWW, a następnie konfigurujesz serwer WWW, tak jak przed udostępnianiem plików HTML.

W innym systemie określasz, czy deinstalować serwer DB2 i czy chcesz utrzymać pliki HTML dostępne dla serwera WWW. Przed zdeinstalowaniem

serwera użyj komendy **xcopy** do skopiowania katalogu e:\sqllib\doc\html do katalogu h:\netscape\server\docs\db2docs, a następnie usuń odwzorowanie serwera WWW dla katalogu dokumentów dodatkowych db2docs.

Scenariusz 3: Microsoft Internet Information Server w systemie Windows NT

W tym scenariuszu komputer z zainstalowanym systemem Windows NT 4.0 używany jest jako serwer DB2 i zdecydowano się używać Internetowego serwera informacyjnego firmy Microsoft (IIS) w celu udostępnienia elektronicznej dokumentacji DB2 pozostałym członkom grupy roboczej. Serwer IIS jest dostępny z serwerem Windows NT 4.0, lecz działa także na stacjach roboczych Windows NT 4.0.

Można także zainstalować usługi Peer Web Services (PWS), które są dostępne na stacji roboczej Windows NT 4.0, lecz można je także zainstalować na serwerze Windows NT 4.0 za pomocą następujących instrukcji.

Instalowanie dokumentacji produktu DB2 Universal Database

Dokumentację DB2 należy zainstalować w tym samym katalogu co w poprzednich scenariuszach: e:\sqllib\doc\html.

Instalacja serwera WWW

Jeśli serwer IIS nie zostanie zainstalowany w tym samym czasie co system Windows NT, to można go zainstalować z dysku instalacyjnego CD-ROM systemu Windows NT. Aby uruchomić tę usługę automatycznie, w **Panelu sterowania** należy otworzyć okno dialogowe **Usługi**.

Udostępnianie dokumentacji DB2 przez serwer WWW

Z folderu Internetowe usługi informacyjne (Microsoft Internet Information Server) z menu **Start** uruchom **Internet Service Manager (Menedżera usług internetowych)**, przejdź do sekcji **WWW**, a następnie do podsekcji **Directories (Katalogi)**. Przeprowadź edycję pozycji dotyczącej katalogu osobistego, aby zmienić ścieżkę c:\inetpub\wwwroot na e:\sqllib\doc\html i dokument domyślny na index.htm. Aby później udostępniać inne dokumenty oraz podręczniki DB2, należy zmienić ponownie dokument główny na c:\inetpub\wwwroot i dodać nowy katalog wirtualny o nazwie db2docs.

Dostosowywanie (Opcjonalne)

Aby korzystać z wbudowanej do serwera IIS funkcji wyszukiwania, plik e:\sqllib\doc\html\index.htm należy zastąpić plikiem inetpub\samples\isapi\srch.htm i skopiować pliki DB2 HTML w sposób opisany poniżej.

Kopiowanie plików (Opcjonalne)

Aby skorzystać z wbudowanych funkcji wyszukiwania serwera IIS należy skopiować pliki DB2 HTML do drzewa katalogów c:\inetpub\wwwroot. Utwórz katalog o nazwie db2docs, i za pomocą komendy **xcopy /s** zachowaj strukturę katalogów podczas kopiowania. Usuń katalog wirtualny db2docs, aby można było skorzystać z plików znajdujących się w rzeczywistym katalogu db2docs.

Udostępnianie dokumentacji w kilku wersjach językowych

Aby w sieci WWW udostępnić różne wersje językowe dokumentacji DB2 w postaci elektronicznej, można uruchomić serwer UNIX, na którym można używać dowiązań symbolicznych nie tworząc wielu kopii plików i katalogów.

Podczas instalacji produktu DB2 na serwerze UNIX można wybrać jeden lub kilka języków dla elektronicznej biblioteki produktów. Angielskie (`en_US`) podręczniki HTML są zawsze instalowane z podręcznikami w innym języku, ponieważ niektóre podręczniki są dostępne tylko w języku angielskim.

Podczas instalacji za pomocą programu narzędziowego `db2setup` tworzony jest podkatalog `doc/html`, który łączy do wszystkich przetłumaczonych podręczników, do poszczególnych plików HTML lub do wersji angielskich w przypadku tych materiałów, dla których nie ma wersji w wybranym języku.

Podkatalog `doc/html` znajduje się w następujących ścieżkach systemu operacyjnego UNIX:

- W systemach AIX: `/usr/lpp/db2_07_01/doc/html`
- W systemach HP-UX i Solaris: `/opt/IBMDB2/V7.1/doc/html`

zapewnia to dobrze znane położenie dokumentacji DB2, niezależnie od wybranej wersji językowej.

Jeśli instalacja zostanie wykonana za pomocą programu narzędziowego `smit` lub innego instalacyjnego programu narzędziowego systemu operacyjnego niż `db2setup`, należy postępować zgodnie z instrukcjami opisanymi w podręczniku *DB2 for UNIX Quick Beginnings* i uruchomić komendę `db2insthtml`. Należy uruchomić tę komendę dla każdej zainstalowanej wersji językowej dokumentacji DB2.

Na przykład, jeśli program `smit` jest używany w systemie AIX, to do zainstalowania dokumentacji w językach angielskim, niemieckim i francuskim, należy uruchomić następujące komendy:

```
cd /usr/lpp/db2_07_01/doc
db2insthtml en_US
db2insthtml de_DE
db2insthtml fr_FR
```

Określenie ustawień narodowych jako `fr_FR` oznacza, że łączy w pliku `/usr/lpp/db2_07_01/doc/html` będą wskazywać na francuskojęzyczną wersję plików, a w przypadku plików nieprzetłumaczonych wersje angielskojęzyczne. Uruchamiając komendę `db2insthtml` dla wielu języków należy zawsze uruchamiać ją dla `en_US`.

Przykład 1: Język angielski i japoński

Chcesz skonfigurować serwer WWW dla użytkowników, którzy mówią tylko po japońsku lub po japońsku i po angielsku. Ponieważ brane są pod uwagę tylko dwa języki, można wybrać oba dla Biblioteki produktów i skonfigurować

na serwerze katalog wirtualny w podkatalogu `doc/html`, który zawiera łączy do wszystkich podręczników w języku japońskim i do podręczników w języku angielskim, które nie zostały przetłumaczone. Plik `index.htm`, który znajduje się w tym katalogu, zawiera listę wszystkich podręczników dotyczących produktów i jest miejscem, w którym zaczyna się wyszukiwanie informacji.

Przykład 2: Język angielski, japoński i szwedzki

Chcesz skonfigurować serwer WWW dla użytkowników, którzy mówią po japońsku, angielsku i szwedzku. Podręczniki w języku japońskim znajdują się w podkatalogu `doc/ja_JP/html`, podręczniki w języku angielskim znajdują się w podkatalogu `doc/en_US/html`, a podręczniki w języku szwedzkim znajdują się w podkatalogu `doc/sv_SE/html`. Katalogi szwedzki i japoński mają symboliczne łączy, dzięki czemu wszystkie podręczniki, które nie zostały przetłumaczone będą wyświetlane w języku angielskim.

Udostępnianie dokumentacji dla wielu platform

Jeśli użytkownicy korzystają ze stacji roboczych OS/2, Windows NT i UNIX, możliwe jest zebranie na serwerze WWW podręczników dotyczących kilku platform. Podobnie jak poprzednio, instalowanie DB2 na serwerze typu UNIX jest najłatwiejszym sposobem, ponieważ dołączonych jest do niego więcej podręczników niż do serwerów DB2 for OS/2 lub DB2 for Windows NT.

Każda platforma lub produkt DB2 ma własny podręcznik *Quick Beginnings (Krótkie wprowadzenie)*. Aby zebrać wszystkie te podręczniki, należy pobrać je z różnych produktów. Podręczniki te znajdują się w podkatalogach `doc/html` dysków CD-ROM produktów, więc można je uzyskać bez instalowania serwerów.

Dodatek D. 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 516. 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 512. Poniższa tabela zawiera listę książek, które można zamówić.

W systemach OS/2 i Windows pliki HTML można zainstalować w katalogu `sqllib\doc\html`. Informacje o DB2 są przetłumaczone na różne języki; jednakże nie

wszystkie informacje są dostępne w każdym języku. Jeśli dane informacje nie są dostępne w określonym języku, dostępna jest ich wersja w języku angielskim.

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

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

- “Przeglądanie książek elektronicznych” na stronie 515
- “Wyszukiwanie informacji online” na stronie 519
- “Zamawianie książek drukowanych” na stronie 512
- “Drukownie książek w formacie PDF” na stronie 511

Tabela 37. 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 37. 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 37. 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 37. 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 37. 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 37. 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 37. 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 37. 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 37. 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 37 na stronie 502.

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 38. 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 38. 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 • 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="text-align: center;">? XXXnnnnn</p> <p>gdzie XXXnnnnn jest poprawnym identyfikatorem komendy.</p> <p>Na przykład, ? SQL30081 wyświetli pomoc dotyczącą komunikatu SQL30081.</p> <p>Aby wyświetlać pomoc do komunikatu ekran po ekranie, wpisz:</p> <p style="text-align: center;">? XXXnnnnn more</p> <p>Aby zapisać pomoc do komunikatu w pliku, wpisz:</p> <p style="text-align: center;">? XXXnnnnn > nazwa_pliku</p> <p>gdzie nazwa_pliku 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 poprzez Centrum informacji” na stronie 516.

Dodatek E. Obsługa języka narodowego (NLS)

W tej sekcji znajdują się informacje dotyczące obsługi języka narodowego (National Language Support - NLS) udostępnianej przez DB2, włącznie z informacjami o językach i stronach kodowych obsługiwanych w środowiskach systemów operacyjnych OS/2 i Windows, jak również obsługiwanych ustawieniach narodowych i zbiorach kodowych obsługiwanych w systemach operacyjnych typu UNIX. Informacje na temat opracowywania aplikacji, które korzystają z obsługi języka narodowego (NLS), można znaleźć w podręczniku *Application Development Guide*.

Obsługa języka i zbioru kodowego w systemach operacyjnych UNIX

Produkt DB2 obsługuje wiele zbiorów kodowych i ustawień narodowych bez tłumaczenia komunikatów na odpowiednie języki. Obsługa danego języka oznacza, że w tym języku można utworzyć bazę danych, ale okna dialogowe i komunikaty mogą być wyświetlane w różnych językach, jeśli przetłumaczone komunikaty nie są dostępne w DB2. Pełną listę obsługiwanych języków można znaleźć w podręczniku *Administration Guide*.

Aby pracować w innym środowisku językowym:

Krok 1. Sprawdź, czy została zainstalowana odpowiednia opcja komunikatów dla danego języka.

Krok 2. Nadaj odpowiednią wartość zmiennej *LANG*.

Na przykład, aby użyć komunikatów pl_PL w DB2 for AIX, trzeba mieć zainstalowaną opcję komunikatów pl_PL i nadać zmiennej *LANG* wartość pl_PL.

Katalogi z wybranymi zestawami plików znajdują się w następujących katalogach na docelowej stacji roboczej:

DB2 dla AIX

/usr/lpp/db2_07_01/msg/%L

DB2 dla systemów HP-UX, PTX i Solaris

/opt/IBMDB2/V7.1/msg/%L

DB2 dla systemu Linux

/usr/IBMDB2/V7.1/msg/%L

gdzie parametr *%L* jest równy lokalnej nazwie katalogu komunikatów.

Obsługa stron kodowych i języków w systemach OS/2 i Windows

Podczas instalowania produktu DB2 ustawiane są: kraj, strona kodowa i ustawienia regionalne. Jednak po zakończeniu instalacji produktu DB2 ustawienia te można zmienić; 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 sprawdzić, czy ustawienia regionalne są poprawne. Jeśli dla danego języka kraj, strona kodowa lub ustawienia regionalne zostaną niepoprawnie ustawione, to obsługa języka narodowego produktu DB2 nie będzie działać prawidłowo. Listę języków, na które zostały przetłumaczone komunikaty produktu DB2 zawiera Tabela 39. Jeśli program instalacyjny uruchomiono na komputerze, który został skonfigurowany za pomocą języka nieobsługiwanego, wtedy domyślnym językiem będzie język angielski, chyba że użytkownik określi inaczej.

Tabela 39. 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
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

Tabela 39. Język i strona kodowa (kontynuacja)

Kod kraju	Język
se	szwedzki
si	słoweński
tr	turecki
tw	tradycyjny chiński (Tajwan)

Dodatek F. Reguły nazewnictwa



Reguły nazewnictwa zostały opisane w następujących sekcjach. Można przejść do odpowiedniej sekcji.

- “Ogólne reguły nazewnictwa”
- “Reguły nazewnictwa baz danych, aliasów i węzłów katalogów”
- “Reguły nazewnictwa obiektów” na stronie 526
- “Reguły nazewnictwa dotyczące nazw użytkowników, identyfikatorów użytkowników i instancji” na stronie 527
- “Reguły nazewnictwa stacji roboczych (nname)” na stronie 528
- “Reguły nazewnictwa DB2SYSTEM” na stronie 528
- “Reguły tworzenia haseł” na stronie 528

Ogólne reguły nazewnictwa

Jeśli nie zostanie określone inaczej, wszystkie nazwy mogą zawierać następujące znaki:

- Od A do Z. W nazwach hostów litery od A do Z są zamienne z małych na wielkie.
- Cyfry od 0 do 9.
- Znaki @, #, \$ oraz _ (podkreślenie).

Jeśli nie zostanie określone inaczej, wszystkie nazwy muszą zaczynać się od jednego z następujących znaków:

- Litery od A do Z.
- Znaki @, # i \$.

Zastrzeżonych słów języka SQL nie należy używać jako nazw tabel, widoków, kolumn, indeksów ani identyfikatorów uprawnień. 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 menedżera baz danych. *Aliaszy baz danych* to synonimy nadawane zdalnym bazom danych. Aliaszy baz danych muszą być unikalne w obrębie systemowego katalogu baz danych (SDD), w którym zapisane są wszystkie aliasy. *Nazwy katalogu węzłów* są nazwami identyfikacyjnymi przypisanymi pozycjom w katalogu węzłów. Każda pozycja w katalogu węzłów jest aliasem komputera z sieci. Aby uniknąć zamieszania, które mogłoby powstać na skutek wielu nazw dla tego samego serwera, zaleca się używanie takiej samej nazwy węzła katalogu, jak nazwy sieciowej serwera.

Informacje na temat nazewnictwa bazy danych, aliasu bazy danych lub nazwy węzła katalogu można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 525. Ponadto, nazwa może zawierać *tylko* od 1 do 8 znaków.



Aby uniknąć potencjalnych problemów, w nazwach baz danych nie należy używać znaków specjalnych @, # ani \$, jeśli planuje się zdalne podłączenie klientów do baz danych hostów. Ponieważ te znaki nie są wspólne dla wszystkich klawiatur, nie należy ich używać, jeśli planuje się używanie baz danych w środowisku międzynarodowym.

W systemach Windows NT i Windows 2000 należy sprawdzić, 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 nazewnictwa obiektów można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 525.

Ponadto nowa nazwa:

- Może zawierać od 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.
 - nazw 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 identyfikatorów z ogranicznikami można utworzyć obiekt, który będzie naruszał reguły nazewnictwa. Jednak kolejne użycie obiektu może prowadzić do błędów.

Jeśli na przykład utworzy się kolumnę, używając w nazwie znaku + lub – i użyje się jej nazwy w indeksie, to podczas reorganizowania tabeli mogą wystąpić błędy. Aby uniknąć potencjalnych problemów podczas używania i funkcjonowania bazy danych, *nie należy* naruszać powyższych zasad.

Reguły nazewnictwa dotyczące nazw użytkowników, identyfikatorów użytkowników i instancji

Nazwy użytkowników i identyfikatory użytkowników to identyfikatory przypisywane poszczególnym użytkownikom. Informacje na temat nazewnictwa użytkowników, grup i instancji można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 525.

Ponadto, oprócz ogólnych reguł nazewnictwa, obowiązują następujące reguły:

- Identyfikator użytkownika może się składać z od 1 do 8 znaków. Nie może zaczynać się cyfrą ani kończyć znakiem \$.
- Nazwy użytkowników w systemie UNIX mogą się składać z od 1 do 8 znaków.
- Nazwy użytkowników w systemie Windows mogą się składać z od 1 do 30 znaków. W systemach Windows NT i Windows 2000 obowiązuje limit 20 znaków.
- Nazwy grup i instancji mogą składać się z od 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 diakrytycznych.
- Ogólnie, podczas nadawania nazw użytkownikom, grupom i instancjom:

OS/2 Używaj nazw złożonych z wielkich liter.

UNIX Używaj nazw złożonych z małych 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, znajdującą się na lokalnej stacji roboczej. Nazwa ta jest zapisana w pliku konfiguracyjnym menedżera baz danych. Nazwa stacji roboczej jest znana również jako *nname*. Informacje na temat nazewnictwa stacji roboczych można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 525.

Dodatkowo nowo nadana nazwa:

- Może składać się z od 1 do 8 znaków
- Nie może zawierać znaków: &, #, @
- Musi być unikalna w obrębie sieci.

Reguły nazewnictwa DB2SYSTEM

DB2 używa nazwy *DB2SYSTEM* do identyfikowania fizycznego komputera DB2, systemu lub stacji roboczej w obrębie sieci. W systemie UNIX nazwa *DB2SYSTEM* ustawiana jest domyślnie na nazwę hosta TCP/IP. 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 do *DB2SYSTEM*.

Informacje na temat tworzenia nazwy *DB2SYSTEM* można znaleźć w sekcji “Ogólne reguły nazewnictwa” na stronie 525.

Ponadto nowa nazwa:

- Musi być unikalna w obrębie sieci.
- Może zawierać maksymalnie 21 znaków.

Reguły tworzenia haseł

Podczas tworzenia haseł należy przestrzegać następujących reguł:

OS/2 Długość hasła nie może przekroczyć 14 znaków.

UNIX Długość hasła nie może przekroczyć 8 znaków.

32-bitowe systemy operacyjne Windows

Długość hasła nie może przekroczyć 14 znaków.

Dodatek G. 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

Znaki specjalne

- .INI, plik
 - db2cli.ini 204
 - ODBC 204
- konfigurowanie jako składnik dodatkowy Visual Basic 135

A

- adres lokalnego adaptera 76, 281
- AIX
 - konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie 136
 - podłączanie dysku CD-ROM 468
- aktualizacja wielostanowiskowa 367
- alias bazy danych
 - definicja 46, 55, 62, 70, 117
 - reguły nazewnictwa 525

APPC

- Bull SNA 335
- Communications Manager for OS/2 6, 282
- Communications Server for OS/2 6, 282
- Communications Server for Windows NT SNA Client 312
- konfigurowanie oprogramowania Communications Manager for OS/2 77
- konfigurowanie oprogramowania IBM eNetwork Communications Server for OS/2 77
- konfigurowanie pakietu Communications Server for Windows SNA Client 92
- konfigurowanie pakietu SNAPplus2 for HP-UX 107
- konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris 112
- konfigurowanie ręczne 277
- konfigurowanie serwera Bull SNA dla 104
- Microsoft SNA Client 98
- obsługa w systemie OS/2
 - Communications Manager for OS/2 173
 - Communications Server for OS/2 173
- serwer 158

APPC (kontynuacja)

- SNAPplusLink 99, 294, 326, 338, 357
- sprawdzanie połączenia 119
- SunLink SNA 8
- wymagania programowe 6, 8, 9
- APPL 280
- asynchroniczna technologia ODBC, włączenie 214

B

- bazy danych
 - reguły nazewnictwa 525
 - tworzenie przykładowej bazy danych 272, 362
 - wpisywanie do katalogu 272, 362
- biblioteka DB2
 - Centrum informacji 516
 - drukowanie książek w formacie PDF 511
 - identyfikator wersji językowej książek 510
 - konfigurowanie serwera dokumentów 519
 - kreatorzy 517
 - książki 501
 - najnowsze informacje 511
 - pomoc elektroniczna 513
 - przeglądanie książek elektronicznych 515
 - struktura 501
 - wyszukiwanie informacji online 519
 - zamawianie książek drukowanych 512

C

- Centrum informacji 516
- Centrum komend
 - wprowadzanie instrukcji SQL 462
 - wprowadzanie komend DB2 462
- Centrum sterowania
 - administrowanie DB2 Connect Enterprise Edition 131
 - administrowanie DB2 for OS/390 131
 - dostosowywanie db2cc.htm 127
 - informacje o rozwiązywaniu problemów 131
 - jako aplet Javy 121

Centrum sterowania (kontynuacja)

- jako aplikacja Javy 121
 - konfiguracje maszyny 122
 - konfigurowanie do pracy jako aplet 124
 - konfigurowanie do pracy z serwerem WWW 128
 - obsługiwane środowiska wykonawczego programów Java (JRE) 123
 - przeglądarki obsługiwane 123
 - rozważania na temat funkcjonalności 128
 - Serwer apletów JDBC 124
 - uruchamianie jako aplet 127
 - uruchamianie jako aplikację 126
 - wskazówki instalacyjne UNIX 129
 - Communications Server for Windows NT SNA Client
 - konfigurowanie samodzielne 312
 - wymagana wersja 312
 - Communications Server for Windows SNA Client
 - konfigurowanie ręczne 92
 - wymagana wersja 92
- ## D
- DB2 Connect
 - konfigurowanie dla systemu OS/2 77
 - konfigurowanie w systemie OS/2 173, 282
 - DB2 Connect Enterprise Edition
 - konfiguracja umożliwiająca akceptowanie klientów APPC 162
 - DB2 Enterprise Edition
 - planowanie konfiguracji 3
 - wymagania pamięciowe 3
 - DB2 Relational Connect
 - instalowanie 447
 - DB2 Universal Database
 - wymagania dotyczące oprogramowania 4
 - DB2 Workgroup Edition
 - planowanie konfiguracji 3
 - wymagania pamięciowe 3
 - db2classes.exe 127
 - db2classes.tar.Z 127
 - db2cli.ini 204
 - DB2COMM 143

- DB2NBADAPTERS 150
 - DB2NODE 217
 - db2set, komenda
 - używanie 144
 - db2setup
 - zastosowanie do instalacji klientów DB2 25
 - DB2SYSTEM
 - reguły nazewnictwa 528
 - DBNAME (VSE oraz VM) 280
 - Distributed Computing Environment (środowisko DCE)
 - wymagania programowe 5, 6
 - docelowy węzeł logiczny 217
 - dodawanie baz danych
 - korzystanie z funkcji wykrywania 34
 - ręczne 36
 - używanie profili dostępu 32
 - dodawanie bazy danych, kreator 517, 518
 - dodawanie ręczne baz danych 36
 - dokumentacja
 - instalowanie na serwerze WWW 493
 - dostęp do serwerów DB2
 - IPX/SPX 65
 - konfigurowanie komunikacji
 - IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX 99
 - SNAPplus2 for HP-UX 107
 - SunLink SNA PU 2.1 dla Solaris 112
 - używanie oprogramowania IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows 82
 - NetBIOS 44, 58
 - Potoki nazwane 44
 - przegląd 43
 - TCP/IP 49, 267
 - dostęp do serwerów host
 - konfigurowanie komunikacji dla IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows 94
 - IBM eNetwork Communication Server V5 for AIX 326
 - IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows 294, 314
 - SNA API Client 312
 - SNAPplus2 dla HP-UX 338
 - dostęp do serwerów host (*kontynuacja*)
 - konfigurowanie komunikacji (*kontynuacja*)
 - SunLink SNA wersja 9.1 dla Solaris 357
 - używanie klienta API SNA 92
 - dostęp do serwerów hosta
 - konfigurowanie komunikacji SNAP-IX for Spare Solaris 348
 - dostęp do wielu serwerów
 - ustawianie parametrów konfiguracyjnych 43
 - drukowanie książek w formacie PDF 511
 - dwufazowe zatwierdzanie 367
 - dyski twarde
 - wymagania dotyczące sprzętu 3
- ## F
- File DSN
 - adres IP 234
 - baza danych do połączenia 222
 - nazwa hosta 234
 - nazwa usługi 246
 - używany protokół 244
 - funkcja Eksport 38, 39
 - funkcja Import 38
 - funkcja wykrywania
 - dodawanie baz danych 34
- ## H
- hasła
 - reguły nazewnictwa 528
 - HP-UX
 - podłączanie dysku CD-ROM 469
 - HTML
 - programy przykładowe 509
- ## I
- identyfikator wersji językowej
 - książki 510
 - importowanie profili
 - klient 40
 - IN DATABASE, komenda 228
 - indeks, kreator 518
 - informacje
 - wyszukiwanie online 519
 - instalowanie
 - aktualizacja komponentów jądra 27
 - błędy 19, 22
 - CID za pomocą SystemView LAN 19, 22
 - DB2 Application Development Clients 13
 - 32-bitowe systemy operacyjne Windows 17
 - instalowanie (*kontynuacja*)
 - DB2 Application Development Clients 13 (*kontynuacja*) OS/2 21
 - Distributed Join for DB2 Databases, opcja 441
 - Distributed Join for Oracle Databases, opcja 447
 - Klienci DB2 13 OS/2 21
 - Klienci DB2 na stacjach roboczych UNIX 29
 - klienci zdalni 29
 - klient 3
 - Klient OS/2 21 OS/2 389
 - protokół 19, 22
 - przeglądarka Netscape 516
 - serwer 3
 - system stowarzyszonych baz danych, informacje 441, 447
 - Windows 3x 389
 - instancje
 - ograniczenia w nazewnictwie 527
 - instrukcja CREATE NICKNAME
 - dla źródeł danych Oracle 454
 - dla źródeł danych rodziny DB2 444
 - instrukcja CREATE SERVER
 - dla źródeł danych Oracle 452
 - dla źródeł danych rodziny DB2 443
 - instrukcja CREATE USER MAPPING
 - dla źródeł danych Oracle 453
 - dla źródeł danych rodziny DB2 444
 - instrukcja CREATE WRAPPER
 - dla źródeł danych Oracle 452
 - dla źródeł danych rodziny DB2 443
 - IPX/SPX
 - klient 65
 - konfigurowanie 66
 - obsługiwane platformy 66, 154
 - serwer 153
 - sprawdzanie połączenia 48, 64, 72, 119, 275
 - wymagania programowe 6, 8
- ## J
- Java
 - uruchamianie programów 206
 - JDBC
 - uruchamianie programów 206
 - jednostka fizyczna 76, 159, 281
 - jednostka logiczna 76, 160, 281
 - jednostka pracy
 - rozproszone 367

- JRE
 - obsługiwane wersje dla Centrum sterowania 123
- K**
- klienci
 - konfigurowanie 43
- klienci DB2
 - zmiana uprawnień 466
- Klienci DB2
 - 32-bitowe systemy operacyjne
 - Windows 17
 - aktualizowanie parametrów jądra w systemach HP-UX, NUMA-Q/PTX i Solaris 26
 - instalowanie 13
 - instalowanie na stacjach roboczych UNIX 29
 - licencjonowanie 13
 - obsługa WIN-OS/2 21
 - obsługiwane platformy 13
 - OS/2 21
 - wersje wcześniejsze niż 7 13
 - wymagania programowe 4
- klient
 - instalowanie 13
- klient HP-UX
 - aktualizacja komponentów jądra 26
- klient NUMA-Q/PTX
 - aktualizacja komponentów jądra 27
- klient Solaris
 - aktualizacja komponentów jądra 28
- komendy
 - db2cc 126
 - db2insthtml 499
 - db2jstrt 124
 - db2sampl 126
 - db2set 144
 - db2setup 25, 29
 - rlogin 29
 - sniffle 130
- komunikacja
 - APPC 73
 - Centrum sterowania 139
 - IPX/SPX 153
 - konfigurowanie klienta 44, 49, 58, 65, 73
 - konfigurowanie serwera 139, 143
 - NetBIOS 58, 149
 - Potoki nazwane 44, 145
 - TCP/IP 49, 65, 146
 - zarządzanie 43, 143
- konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej, kreator 518
- konfigurowanie
 - APPC 73, 158
 - dla OS/2 173
 - AS/400 278
 - IBM eNetwork Communication Server for AIX 326
 - IBM eNetwork Communications Server for OS/2 77
 - IBM eNetwork Communications Server for Windows NT SNA API Client 312
 - IBM Personal Communications dla 32-bitowych systemów operacyjnych Windows 82
 - IBM Personal Communications for Windows NT i Windows 9x 294
 - IPX/SPX 65, 66
 - Klienci DB2
 - korzystanie z Asysty podczas konfigurowania klienta (CCA) 31
 - konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris 115
 - kroki konfigurowania SNAPPlus 100
 - Microsoft SNA Server for Windows 314
 - Microsoft SNA Server for Windows korzystający z komunikacji
 - APPC 94
 - MVS 278
 - NetBIOS 58, 149
 - OS/2 282
 - Potoki nazwane 44, 145
 - serwer aplikacji 278
 - serwer DRDA 278
 - serwery 143
 - SNAP-IX wersja 6.0.1 for SPARC Solaris 348
 - SNAPPlus 326, 338, 358
 - SNAPPlus2 dla HP-UX 338
 - SNAPPlus2 dla systemu HP-UX 107
 - SQL/DS 278
 - sterownik ODBC 198, 200
 - SunLink SNA dla Solaris 357
 - TCP/IP 49, 146
 - VM 278
 - VSE 278
 - konfigurowanie komunikacji
 - korzystanie z Centrum sterowania 139
 - konfigurowanie komunikacji z klientem
 - korzystanie z procesora wiersza komend 43
 - ustawianie parametrów konfiguracyjnych 43
 - konfigurowanie komunikacji z serwerem
 - korzystanie z Centrum sterowania 139
 - korzystanie z procesora wiersza komend 143
 - konfigurowanie serwera dokumentów 519
 - konfigurowanie serwera komunikacyjnego
 - ustawianie zmiennej DB2COMM 143
 - konfigurowanie serwerów 139
 - konfigurowanie wydajności, kreator 518
 - korzystanie z procesora wiersza komend (CLP)
 - wpisywanie węzła do katalogu 271, 360
 - kreator
 - dodawanie bazy danych 517, 518
 - indeks 518
 - konfiguracja aktualizacji wielostanowiskowej 518
 - konfigurowanie wydajności 518
 - odtworzenie bazy danych 518
 - tworzenie bazy danych 518
 - tworzenie kopii zapasowej bazy danych 517
 - tworzenie obszaru tabel 518
 - tworzenie tabeli 518
 - wykonywanie zadań 517
- książki 501, 512
- książki elektroniczne
 - przeglądanie 515
- L**
- Linux
 - podłączanie dysku CD-ROM 469
- LOCATION NAME (MVS, OS/390) 280
- M**
- Microsoft SNA Client
 - konfigurowanie 98, 323
 - wymagana wersja 98, 323
- Microsoft SNA Server
 - wymagana wersja 9
- Microsoft Menedżer sterowników ODBC 197
- MODEENT 160, 280
- N**
- najnowsze informacje 511
- narzędzia
 - wiązanie 193
- nazwa docelowej bazy danych 76, 280

- nazwa katalogu węzłów
 - reguły nazewnictwa 525
- nazwa lokalnego punktu kontrolnego 76, 280
- nazwa lokalnej jednostki logicznej 76, 160, 281
- nazwa punktu kontrolnego 76, 159, 281
- nazwa RDB (AS/400) 280
- nazwa relacyjnej bazy danych 76, 280
- nazwa stacji roboczej (nname)
 - reguły nazewnictwa 528
- nazwa trybu 76, 160, 280
- nazwa użytkownika
 - reguły nazewnictwa 527
- Nbf
 - trasa sieciowa wymagana przez system DB2 152
- NetBIOS
 - automatyczne uruchamianie NetBIOS 153
 - na kliencie 6, 58
 - na serwerze 143, 149
 - obsługa strony kodowej 521, 522
 - określanie strony kodowej 525
 - zbiór kodowy 521
- NetFinity Server 6
- NetQuestion 473
 - deinstalacja w 32-bitowych systemach operacyjnych Windows 482
 - deinstalacja w systemie OS/2 487
 - dla OS/2 485
 - dla systemów operacyjnych typu UNIX 490
 - dla systemu Windows 32 478
 - dotkliwe uwarunkowania dotyczące instalacji w systemach typu UNIX 490
 - dotkliwe wymagania wstępne w systemie OS/2 485
 - komponenty systemu wyszukiwania 473
 - Konfiguracja protokołu TCP/IP w 32-bitowych systemach Windows 479
 - netqinit, komenda 486
 - obejście problemów instalacyjnych w systemie UNIX 490
 - odnajdywanie strony informacyjnej DB2 474
 - przeгляд 473
 - przełączanie typów komunikacji w systemie OS/2 485
 - ręczna deinstalacja w systemach operacyjnych Windows 484
 - NetQuestion 473 *(kontynuacja)*
 - ręczna deinstalacja w systemie OS/2 489
 - rozwiązywanie problemów 474
 - rozwiązywanie problemów z wyszukiwaniem 474
 - uruchamianie serwera WWW 475
 - uruchamianie serwera wyszukiwania 474
 - ustawienia przeglądarki w 32-bitowym systemie Windows 481
 - wyszukiwanie informacji elektronicznej DB2 474
 - wyszukiwanie katalogu instalacyjnego w 32-bitowym systemie Windows 481
 - wyszukiwanie katalogu instalacyjnego w lokalnym systemie OS/2 487
 - wyszukiwanie przy życiu komputera typu laptop z Windows 9x 482
 - wyszukiwanie w eksploratorze internetowym lub Netscape z opcją Proxies Enabled 481
 - wyszukiwanie w stanie odłączenia w systemie OS/2 487
 - zestaw znaków dwubajtowych (DBCS) 474
 - zestaw znaków jednobajtowych (SBCS) 474
 - zmiana numeru portu w systemie OS/2 486
- O**
 - obiekty baz danych
 - reguły nazewnictwa 526
 - obsługa języka narodowego (NLS)
 - opcje stron kodowych Oracle 455
 - ODBC
 - katalogów dla DB2 Connect 216
 - odbc.ini, plik 204
 - odbcinst.ini, plik 204
 - rejestrowanie menedżera sterowników 197
 - uruchamianie aplikacji ODBC 195
 - uruchamianie aplikacji w systemie OS/2 23
 - uruchamianie programów 195
 - odbcad32.exe 197
 - odtworzenie, kreator 518
 - odwzorowania serwerów
 - dla źródeł danych Oracle 452
 - dla źródeł danych rodziny DB2 443
 - odwzorowania użytkowników
 - dla źródeł danych Oracle 453
 - dla źródeł danych rodziny DB2 444
 - ograniczenia
 - nazwa instancji 527
 - optymalizacja dla N wierszy
 - parametr konfiguracyjny 240
 - ORA_NLS 450
 - ORACLE_BASE 450
 - ORACLE_HOME 450
- P**
 - parametr APPENDAPINAME 213
 - parametr ASYNCENABLE 214
 - parametr BITDATA 214
 - parametr CLIPKG 215
 - parametr CLISHEMA 216
 - parametr CONNECTNODE 217
 - parametr CONNECTTYPE 218
 - parametr
 - CURRENTFUNCTIONPATH 218
 - parametr
 - CURRENTPACKAGESET 219
 - parametr
 - CURRENTREFRESHAGE 220
 - parametr CURRENTSCHEMA 220
 - parametr CURRENTSQLID 221
 - parametr CURSORHOLD 221
 - parametr DATABASE 222
 - parametr
 - DB2CONNECTVERSION 223
 - parametr DB2DEGREE 224
 - parametr DB2ESTIMATE 224
 - parametr DB2EXPLAIN 225
 - parametr DB2OPTIMIZATION 226
 - parametr DBALIAS 227
 - parametr DBNAME 228
 - parametr
 - DEFAULTPROCLIBRARY 228
 - parametr DEFERREDPREPARE 229
 - parametr
 - DISABLEMULTITHREAD 230
 - parametr EARLYCLOSE 231
 - parametr GRANTEELIST 231
 - parametr GRANTORLIST 232
 - parametr GRAPHIC 233
 - parametr HOSTNAME 234
 - parametr IGNOREWARNINGS 234
 - parametr IGNOREWARNLIST 235
 - parametr KEEPCONNECT 235
 - parametr KEEPSTATEMENT 236
 - parametr
 - LOBMAXCOLUMN SIZE 237
 - parametr LONGDATA COMPAT 237
 - parametr MAXCONN 238
 - parametr MODE 239

parametr MULTICONNECT 239
 parametr OPTIMIZEFORNROWS 240
 parametr
 OPTIMIZESQLCOLUMNS 241
 parametr PATCH1 241
 parametr PATCH2 242
 parametr POPUPMESSAGE 243
 parametr PROTOCOL 244
 parametr PWD 244
 parametr
 QUERYTIMEOUTINTERVAL 245
 parametr SCHEMALIST 245
 parametr SERVICENAME 246
 parametr SQLSTATEFILTER 247
 parametr STATICCAPFILE 247
 parametr STATICLOGFILE 248
 parametr STATICPACKAGE 250
 parametr SYNCPOINT 250
 parametr SYSADM_GROUP 466
 parametr SYSSHEMA 251
 parametr TABLETYPE 252
 parametr TEMPDIR 253
 parametr TRACE 254
 parametr TRACECOMM 255
 parametr TRACEFILENAME 255
 parametr TRACEFLUSH 256
 parametr TRACEPATHNAME 257
 parametr TXNISOLATION 258
 parametr UID 259
 parametr UNDERSCORE 259
 parametr WARNINGLIST 260
 parametry
 CLI/ODBC 211
 SYSADM_GROUP 466
 parametry CLI/ODBC 211
 parametry konfiguracyjne
 DB2 466
 konfigurowanie DB2 143
 SYSADM_GROUP 466
 parametry konfiguracyjne jądra
 aktualizacja dla klientów UNIX 26
 parametry pliku odpowiedzi
 DB2.AUTOSTART 396
 DB2.DB2SATELLITEAPPVER 396
 DB2.DB2SATELLITEID 396
 DB2.SATCTLDB_PASSWORD 396
 DB2.SATCTLDB_USERNAME 396
 DB2.USERDB_NAME 397
 DB2.USERDB_RECOVERABLE 397
 DB2.USERDB_REP_SRC 397
 partner
 nazwa jednostki logicznej 76, 280
 nazwa węzła 76, 280
 PDF 511
 pisanie aplikacji
 używanie ODBC 195
 planowanie
 konfiguracja DB2 3
 konfigurowanie DB2 Connect 3
 plik DB2DJ.ini 449
 plik tnsnames.ora 453, 454
 pliki inicjujące ODBC 204
 pliki odpowiedzi
 OS/2 418
 Windows 3.x 418
 podłączanie dysku CD-ROM
 AIX 468
 HP-UX 469
 Linux 469
 PTX 469
 Solaris 470
 podsystem SunLink SNA
 sprawdzanie stanu 115
 uruchamianie i zatrzymywanie 115
 połączenie
 testowanie komunikacji APPC 364
 pomoc elektroniczna 513
 Potoki nazwane
 klient 44
 konfigurowanie 44
 serwer 145
 wymagania programowe 6
 profile
 eksport 38
 klient 38, 39
 serwer 38
 profile dostępu
 dodawanie baz danych 32
 klient 38
 serwer 38
 tworzenie 38
 używanie 38
 profile klienta
 definicja 39
 profile klientów
 import 40
 tworzenie 39
 używanie 39
 profile serwera
 definicja 38
 tworzenie 38
 program budujący procedury zapisane w
 bazie 135
 konfigurowanie jako składnik
 dodatkowy Visual Studio 135
 konfigurowanie na platformie
 Solaris 136
 programy licencjonowane
 wartość domyślna 152
 programy przykładowe
 HTML 509
 wieloplatformowe 509
 protokoły
 APPC 73, 158, 277
 IPX/SPX 65, 153
 NetBIOS 58, 149
 Potoki nazwane 44, 145
 TCP/IP 146
 protokoły komunikacyjne
 APPC 5, 6, 8, 9, 73, 77, 158, 173,
 277, 282
 IPX/SPX 5, 6, 8, 9, 65, 66, 153
 konfigurowanie 49, 267
 NetBIOS 6, 8, 9, 58, 149
 Potoki nazwane 6, 8, 9, 44, 145
 TCP/IP 5, 6, 8, 9, 49, 146, 267
 protokół STATICMODE 249
 przeglądanie
 książki elektroniczne 515
 przeglądarka Netscape
 instalowanie 516
 pseudonimy
 dla źródeł danych Oracle 454
 dla źródeł danych rodziny DB2 444
 PTX
 podłączanie dysku CD-ROM 469
R
 REFRESH DEFERRED 220
 REFRESH IMMEDIATE 220
 reguły nazewnictwa
 alias bazy danych 525
 bazy danych 525
 grupy 527
 hasło 528
 identyfikatory użytkowników 527
 nazwa użytkownika 527
 nazwy instancji 527
 obiekty baz danych 526
 ogólne 525
 rejestrowanie
 menedżer sterowników ODBC 197
 równoległość, ustawienie poziomu 224
S
 Serwer apletów JDBC 124
 Serwer ochrony DB2
 uruchamianie w systemie Windows
 NT lub Windows 2000 125
 serwer WWW
 instalowanie dokumentacji
 DB2 494
 Lotus Domino Go! 495
 Microsoft Internet Information
 Server 498

- serwer WWW (*kontynuacja*)
 - Netscape Enterprise Web Server 496
 - typowe scenariusze 495
 - udostępnianie dokumentów dla wielu platform 500
 - udostępnianie dokumentów w wielu językach 499
 - Usługi Microsoft Peer Web Services 498
 - wady 493
 - zalety 493
 - SET CURRENT SCHEMA 220
 - sieć
 - ID 75, 280
 - nazwa 75, 280
 - SmartGuides
 - kreatorzy 517
 - SNA
 - konfigurowanie pakietu SNAPLus 326, 358
 - konfigurowanie pakietu SunLink SNA for Solaris 115
 - konfigurowanie ręczne klienta SNA firmy Microsoft w systemie Windows 98
 - konfigurowanie ręczne klienta SNA firmy Microsoft w Windows 323
 - konfigurowanie ręczne pakietu Communications Server for Windows SNA Client 92
 - kroki konfigurowania SNAPLus 100
 - ręczne konfigurowanie klienta SNA Communications Server for Windows NT SNA 312
 - snapmanage 115
 - Solaris
 - konfigurowanie programu budującego procedury zapisane w bazie 136
 - podłączanie dysku CD-ROM 470
 - sprawdzanie połączenia
 - APPC 73
 - IPX/SPX 65, 153
 - NetBIOS 58, 149
 - Potoki nazwane 44, 145
 - TCP/IP 49, 146, 158, 267
 - SSCP 280
 - symboliczna nazwa docelowa 76, 281
 - SYSDM
 - kontrolowanie 466
 - system stowarzyszonych baz danych
 - informacje dotyczące instalacji 447
 - obsługiwane źródła danych 438
 - OLE DB, źródła danych 457
 - przegląd 437
 - system stowarzyszonych baz danych (*kontynuacja*)
 - rozważania dotyczące instalacji 441
 - źródła danych Oracle
 - tworzenie odwzorowań serwerów 452
 - tworzenie odwzorowań użytkowników 453
 - tworzenie pseudonimów 454
 - tworzenie wrapperów 452
 - ustawianie DB2_DJ_COMM 452
 - źródła danych rodziny DB2
 - tworzenie odwzorowań serwerów 443
 - tworzenie odwzorowań użytkowników 444
 - tworzenie pseudonimów 444
 - ustawianie DB2_DJ_COMM 443
 - w tworzenie wrapperów 443
 - węzły wpisane do katalogu 442
 - trasa sieciowa
 - ustawianie na Nbf 150, 152
 - tworzenie bazy danych, kreator 518
 - tworzenie kopii zapasowej bazy danych, kreator 517
 - tworzenie obszaru tabel, kreator 518
 - tworzenie profili
 - klient 39
 - serwer 38
 - tworzenie przykładowej bazy danych
 - aktualizacja plików konfiguracyjnych menedżera baz danych 148, 152, 156
 - aktualizacja pliku konfiguracyjnego menedżera baz danych 60
 - łączenie z bazą danych 48, 57, 64, 72, 119, 275
 - wpisywanie bazy danych do katalogu 46, 54, 61, 69, 116
 - wpisywanie węzła do katalogu 45, 53, 60, 68, 115
 - tworzenie tabeli, kreator 518
- Ś**
- Środowisko wykonawcze programów
 - Java (JRE) zdefiniowane 121
- T**
- TCP/IP
 - klient 49
 - konfigurowanie 49
 - konfigurowanie połączenia klienta z serwerem 49
 - konfigurowanie w systemie OS/2 129
 - nazwa hosta 269
 - obsługa tylko transakcji jednofazowej 377
 - połączenia klient-serwer 267
 - rozwiązywanie problemów 50, 146, 267
 - serwer 146
 - testowanie połączenia bazy danych 276
 - weryfikacja w systemie OS/2 130
 - włączenie hosta lokalnego w systemie OS/2 129
 - włączanie pętli zwrotnej w systemie OS/2 129
 - wymagania programowe 5, 6, 7, 8
 - wyznaczanie adresu hosta 149
 - zapobieganie kolizjom gniazd 50, 146, 267
 - TNS_ADMIN 450
- U**
- uprawnienia
 - wymagane 466
 - uruchamianie aplikacji
 - klient baz danych 193
 - zagadnienia związane z ODBC 195
 - ustawianie parametrów konfiguracyjnych 143
 - uwagi do wydania 511
 - uwierzytelnianie
 - serwer 143
- V**
- VTAM
 - nazwa aplikacji jako nazwa partnerskiej jednostki logicznej 280
- W**
- wartości rejestru
 - db2comm 143
 - db2nbadapters 150
 - web server
 - informacje dotyczące udostępniania dokumentacji DB2 493
 - węzły
 - wpisywanie do katalogu w środowisku stowarzyszonym 442
 - wiązanie
 - narzędzia 193
 - Windows 2000
 - uruchamianie serwera ochrony 125

- Windows NT
 - uruchamianie serwera ochrony 125
- Wirtualna maszyna języka Java (JVM) 121
- wpisywanie do katalogu
 - bazy danych 45, 46, 54, 61, 69, 116, 272, 361, 362
 - węzeł APPC 115, 116, 360, 361
 - węzeł IPX/SPX 68, 69, 157
 - węzeł NetBIOS 60, 153
 - węzeł protokołu Potoki nazwane 45
 - węzeł TCP/IP 53, 54, 149, 271
 - węzły
 - w środowisku stowarzyszonym 442
- wrapper net8 452
- wrapper sqlnet 452
- wrappery
 - dla źródła danych Oracle 452
 - dla źródła danych rodziny DB2 443
- wymagania dotyczące dysku
 - klient 3
 - serwer 3
- wymagania dotyczące oprogramowania
 - DB2 Connect 4
 - Klienci DB2 4
 - Klienci projektowania aplikacji DB2 4
 - protokoły komunikacyjne 4
- wymagania dotyczące pamięci
 - klient 3
 - serwer 3
- wymagania dotyczące sprzętu
 - dysk twardy 3
- wymagania pamięciowe
 - szacowanie 3
 - zalecane 3
- wymagania programowe
 - Dane sieci 6, 8, 9
 - Dane sieciowe 4, 5
 - DB2 Universal Database 4
 - Klienci DB2 4, 5, 6, 7, 8, 9
 - Klienci projektowania aplikacji DB2 4, 5, 6, 7, 8, 9
- wyszukiwanie
 - informacji DB2 za pomocą NetQuestion 473
 - książki elektroniczne 517
 - online informacji 519

Z

- zarządzanie połączeniami
 - korzystanie z procesora wiersza komend 43, 143
 - przegląd 43

- zdalna
 - adres łącza 76, 281
 - program transakcyjny 76, 281
- zmienna środowiskowa DB2_DJ_COMM
 - ustawianie dla źródeł danych Oracle 452
 - ustawianie dla źródeł danych rodziny DB2 443
- zmienna środowiskowa LANG 521
- zmiennie środowiskowe
 - ustawianie dla źródeł danych Oracle 449
 - ustawianie dla źródeł danych rodziny DB2 443

Ź

- źródła danych OLE DB 457
- źródła danych Oracle
 - instalowanie oprogramowania klienta 449
 - opcje stron kodowych 455
 - plik tnsnames.ora 453, 454
 - sprawdzanie połączeń 455
 - tworzenie odwzorowań serwerów 452
 - tworzenie odwzorowań użytkowników 453
 - tworzenie pseudonimów 454
 - tworzenie wrapperów 452
 - ustawianie DB2_DJ_COMM 452
 - ustawianie zmiennych środowiskowych 449
- źródła danych rodziny DB2 w systemie stowarzyszony
 - sprawdzanie połączeń 445
 - tworzenie odwzorowań serwerów 443
 - tworzenie odwzorowań użytkowników 444
 - tworzenie pseudonimów 444
 - tworzenie wrapperów 443
 - ustawianie DB2_DJ_COMM 443
 - węzły wpisane do katalogu 442

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.



GC85-0034-00

