



System i

System i Access for Windows: administrowanie

*Wersja 6 wydanie 1*







System i

System i Access for Windows: administrowanie

*Wersja 6 wydanie 1*

**Uwaga**

Przed skorzystaniem z tych informacji oraz z produktu, którego dotyczą, należy przeczytać informacje zawarte w sekcji “Uwagi”, na stronie 151.

Niniejsze wydanie dotyczy programu System i Access for Windows (5761-XE1) wersja 6, wydanie 1, modyfikacja 0, a także wszystkich kolejnych wydań i modyfikacji, o ile nie zostanie wskazane inaczej. Wersja ta nie działa na wszystkich modelach komputerów z procesorem RISC ani na modelach z procesorem CISC.

© Copyright International Business Machines Corporation 1998, 2008. Wszelkie prawa zastrzeżone.

---

## Spis treści

### Program System i Access for Windows: administrowanie . . . . . 1

Co nowego w wersji V6R1 . . . . .	1
Drukowalne pliki PDF . . . . .	2
Środowiska sieciowe programu System i Access for Windows . . . . .	2
Microsoft Windows Terminal Server. . . . .	3
Korzystanie z programu System i Access for Windows w środowisku trójwarstwowym . . . . .	3
Konfigurowanie protokołu TCP/IP dla wszystkich użytkowników . . . . .	6
Określenie położenia plików PC5250 dla wszystkich użytkowników . . . . .	6
Profile użytkowników dla komputerów PC z wieloma użytkownikami . . . . .	7
Administrowanie ODBC . . . . .	8
Ogólne informacje o sterowniku ODBC programu System i Access. . . . .	8
Konfigurowanie systemu do obsługi sterownika ODBC programu System i Access. . . . .	9
Sterownik ODBC programu System i Access for Windows a bezpieczeństwo . . . . .	12

Rozwiązywanie problemów z ODBC . . . . .	14
Administrowanie serwerem hosta . . . . .	27
Identyfikowanie serwerów hosta i5/OS i programów powiązanych. . . . .	28
Korzystanie z serwerów hosta systemu i5/OS. . . . .	38
Używanie programów obsługi wyjścia serwera . . . . .	62
Administrowanie serwerem System i NetServer. . . . .	101
Konfigurowanie ograniczeń użytkowników za pomocą strategii i funkcji Administrowania aplikacjami. . . . .	101
Przegląd strategii programu System i Access for Windows . . . . .	102
Konfigurowanie systemu w celu korzystania ze strategii . . . . .	104
Lista strategii programu System i Access for Windows	107
Administrowanie protokołem SSL . . . . .	149
Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu . . . . .	149

### **Dodatek. Uwagi . . . . . 151**

Informacje na temat interfejsu programistycznego . . . . .	153
Znaki towarowe . . . . .	153
Warunki . . . . .	154



---

# Program System i Access for Windows: administrowanie

Poniższy temat zawiera informacje dotyczące administrowania programem System i Access for Windows w środowisku klient/serwer.

W temacie założono, że użytkownik zna program System i Access for Windows i zainstalował go w systemie.

Więcej niezbędnych informacji dotyczących programu System i Access for Windows zawierają następujące tematy poświęcone administrowaniu:

**Uwaga:** Użycie poniższych przykładów kodu jest równoznaczne z zaakceptowaniem warunków “Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 149.

## Informacje pokrewne

Wprowadzenie do programu System i Access for Windows

Instalowanie i konfigurowanie

Programowanie w System i Access for Windows

“Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 149

---

## Co nowego w wersji V6R1

W obecnym wydaniu udostępniono nowe funkcje do administrowania produktem System i Access for Windows.

Instalacja wersji V6R1 umożliwia zarządzanie środowiskiem za pomocą nowych funkcji programu System i Access for Windows dodanych do dostawców baz danych oraz innych rozszerzeń produktu. Należą do nich:

- Funkcje komunikacji, obsługujące protokół IP (Internet Protocol) w wersji 6 (IPv6).
- Funkcje przesyłania danych, obsługujące 128-bajtowe nazwy tabel i nową opcję pobierania do otwierania zbiorów.
- Sterownik PC5250 obsługujący Personal Communications 5250 w wersji 5.9.
- Kolekcja tematów poświęconych programowaniu produktu System i Access for Windows zawiera spis nowych funkcji udostępnionych przez dostawców danych .NET, OLE DB, i ODBC.

### Uwaga:

W wersji V6R1 podstawowym źródłem informacji o pojęciach, odniesieniach i zadaniach związanych z produktem System i Access for Windows jest nadal Centrum informacyjne i5/OS ([www.ibm.com/systems/i/infocenter](http://www.ibm.com/systems/i/infocenter)). Strona główna produktu System i Access może zawierać szczegółowe informacje o rozszerzeniach wersji V6R1M0 nieudokumentowanych w innych miejscach.

## Inne informacje

Po zainstalowaniu produktu System i Access for Windows, należy użyć ścieżki w folderze programu System i Access for Windows, aby skorzystać z podręcznika użytkownika: **Start** → **Programy** → **IBM System i Access for Windows** → **Podręcznik użytkownika** (Start > Programs > IBM System i Access for Windows > User's Guide).

Interfejsy API C/C++ bazy danych (interfejsy API optymalizowanego SQL) nie są już rozbudowywane ani obsługiwane. Pakiet Programmer's Toolkit zawiera inne technologie służące do uzyskiwania dostępu do bazy danych.

Systemy operacyjne Windows 98 (wszystkie wydania), Windows ME i Windows NT nie obsługują wersji V6R1 produktu System i Access for Windows.

## Znajdowanie nowych lub zmienionych informacji

Aby ułatwić odnalezienie miejsc, w których wprowadzono zmiany techniczne, użyto następujących symboli:

- symbol ➤ służący do zaznaczenia początku nowego lub zmienionego fragmentu;
- symbol ⏪ służący do zaznaczenia końca nowego lub zmienionego fragmentu.

Więcej informacji na temat nowości i zmian w tej wersji zawiera dokument Wiadomość dla użytkowników.

### Informacje pokrewne

Programowanie .NET

Programowanie OLE DB

Co nowego w wersji V6R1 programu System i Navigator

---

## Drukowalne pliki PDF

Instrukcja wyświetlania i drukowania pliku PDF dotyczącego administrowania programem System i Access for Windows.


Aby wyświetlić lub pobrać dokument w formacie PDF, wybierz Administrowanie programem System i Access for Windows (około 436 KB).

## Zapisywanie plików PDF

Aby zapisać plik PDF na stacji roboczej w celu jego wyświetlenia lub wydrukowania, wykonaj następujące czynności:

1. W przeglądarce kliknij prawym przyciskiem myszy plik PDF (powyższy odsyłacz).
2. Kliknij przycisk **Zapisz element docelowy jako**, jeśli używasz przeglądarki Internet Explorer. Kliknij przycisk **Zapisz łącze jako**, jeśli używasz przeglądarki Netscape Communicator.
3. Przejdź do katalogu, w którym chcesz zapisać plik PDF.
4. Kliknij opcję **Zapisz**.

## Pobieranie programu Adobe Acrobat Reader

Do wyświetlania i drukowania plików PDF potrzebny jest program Adobe Acrobat Reader. Bezpłatną kopię tego programu można pobrać z serwisu WWW firmy Adobe ([www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html](http://www.adobe.com/products/acrobat/readstep.html)) .

---

## Środowiska sieciowe programu System i Access for Windows

Administrowanie wieloma użytkownikami komputerów PC i udostępnianie usług systemowych w różnych środowiskach sieciowych.

Opis środowisk sieciowych, w których może działać aplikacja System i Access for Windows. Usługi systemu i5/OS można udostępnić klientom za pomocą programu System i Access for Windows w środowisku trójwarstwowym lub instalując je w wersji systemu operacyjnego Windows obsługującej zdalne wpisywanie się do systemu za pomocą usług Terminal Services. Istnieją także sposoby administrowania komputerami PC z wieloma użytkownikami.

Podane poniżej tematy zawierają informacje dotyczące udostępnionych użytkownikom metod dostępu do usług systemowych za pomocą aplikacji System i Access for Windows. Obsługiwane jest typowe połączenie bezpośrednie między komputerem PC a systemem operacyjnym, jednak użycie środowiska Microsoft Windows Terminal Server Edition (TSE) lub aplikacji System i Access for Windows w środowisku trójwarstwowym umożliwia korzystanie z innych środowisk sieciowych.

Podane poniżej tematy zawierają informacje dotyczące używania aplikacji System i Access for Windows do administrowania komputerami PC z wieloma użytkownikami.



## Microsoft Windows Terminal Server

Używanie funkcji serwera Microsoft Windows Terminal Server z programem System i Access for Windows.

Serwer Microsoft Windows Terminal Server jest funkcją umożliwiającą uruchomienie wielu jednoczesnych sesji klientów na jednym serwerze Windows. Umożliwia połączenie z wielu platform klienta, nie tylko pracujących w systemie Windows, lecz również stacji sieciowych, klientów systemu UNIX, Linux, DOS, OS/2 i innych. Instalując produkt System i Access for Windows na serwerze Windows z tą funkcją, można zapewnić dostęp do usług systemu System i stacjom roboczym, na których nie zainstalowano oprogramowania System i Access for Windows.

**Uwaga:** W systemie Windows 2000 i nowszych systemach operacyjnych z usługą Terminal Services, należy na karcie **Usługi** (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties) podać w opcji **Kiedy nastąpi sprawdzenie poziomu pakietu serwisowego** (When to check service level) wartość **Nigdy** (Never).

Informacje dotyczące instalowania, obsługi, znanych problemów i rozwiązań związanych z programem System i Access for Windows z serwerem Microsoft Windows Terminal Server zawiera dokument APAR II11373.

Więcej informacji dotyczących usługi Terminal Services na serwerze Windows można znaleźć w dokumentacji firmy Microsoft lub w serwisie WWW tej firmy.

### Informacje pokrewne

APAR II11373

## Korzystanie z programu System i Access for Windows w środowisku trójwarstwowym

Gdy produkt System i Access for Windows działa w warstwie środkowej środowiska trójwarstwowego, więcej różnych klienckich stacji roboczych ma dostęp do usług systemu System i za pomocą funkcji tego produktu.

Ponadto środowiska trójwarstwowe mają kilka innych zalet:

- **Ulepszona integracja między różnymi aplikacjami klienta i serwera:** Wiele aplikacji klienckich działających na różnych klientach może komunikować się z wieloma aplikacjami serwera Windows jednocześnie. Każda z aplikacji serwera Windows może także komunikować się z wieloma bazami danych.
- **Ulepszone zarządzanie transakcjami za pomocą usługi Microsoft Transaction Server (MTS):** środowiska trójwarstwowe umożliwiają przeprowadzanie bardziej złożonych transakcji, także transakcji powiązanych zależnościami. (Aby transakcje zostały zakończone, wszystkie muszą zakończyć się pomyślnie).
- **Importowanie danych System i do stron WWW za pomocą serwera Microsoft Internet Information Server (IIS):** serwer IIS może użyć technologii ASP (Active Server Pages) w celu dynamicznego aktualizowania stron WWW danymi pobieranymi z bazy danych DB2 for i5/OS.

Wszystkie środowiska trójwarstwowe dzielą komponenty i aplikacje na trzy warstwy. Mogą one znajdować się na oddzielnych komputerach PC i terminalach i komunikować się przez sieć. Będą one miały następujące cechy:

### Warstwa klienta

Warstwa ta zawiera interfejs i aplikacje umożliwiające użytkownikom końcowym pracę z danymi. Na przykład, może to być przeglądarka działająca na stacji sieciowej lub aplikacja użytkownika używająca zdalnego komponentu. Warstwa ta nie używa klienta System i Access for Windows.

### Warstwa pośrednicząca

Warstwa ta zawiera oprogramowanie firmowe lub aplikacje. W środowiskach System i Access for Windows warstwa ta powinna składać się z serwera Windows z działającym skryptem Microsoft Active Server Pages lub komponentem zdalnym.

Warstwa ta używa serwera Microsoft Transaction Server do zarządzania transakcjami rozproszonymi. Skrypt używa dostawcy ADO.NET, OLE.DB lub sterownika ODBC dołączonego do programu System i Access for Windows. Klienci te komunikują się z warstwą bazy danych w celu pobrania danych z bazy danych DB2 for i5/OS.

Informacje o warstwie pośredniczącej znajdują się w następujących dokumentach:

- Używanie serwera Microsoft Transaction Server (MTS)
- Dostęp do usług produktu System i z warstwy pośredniczącej

## Warstwa bazy danych

Warstwa ta zwykle składa się z bazy danych DB2 for i5/OS. Aplikacje mają dostęp do tej i innych usług System i poprzez programy serwerów hosta lub tworzone przez użytkownika programy dla System i.

## Korzystanie z obsługi transakcji rozproszonych

Klient System i Access for Windows obsługuje serwer Microsoft Transaction Server (MTS) i model Component Services ze sterownikiem ODBC programu System i Access, dostawcą OLE DB IBMDASQL oraz dostawcą .NET IBM DB2 dla systemu i5/OS.

### MTS

MTS jest środowiskiem modelowania i uruchamiania oprogramowania opartym na komponentach firmy Microsoft i służącym do tworzenia, uruchamiania i zarządzania aplikacjami serwera internetowego. W wielu środowiskach trójwarstwowych Active Server Pages (ASP) wywołuje komponenty MTS, aby uzyskać dostęp do bazy danych, aplikacji mainframe i kolejek komunikatów. We współpracy z aplikacją System i Access for Windows działającą na serwerze pośredniczącym w środowisku trójwarstwowym komponenty MTS zarządzają transakcjami między aplikacjami klientów, komponentami System i Access for Windows i bazami danych uczestniczącymi w transakcjach.

MTS używa narzędzia Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC) do zarządzania transakcjami, które obejmują wiele systemów Database Management Systems (DBMS), oraz do zapewnienia dwufazowej kontroli transakcji, których implementacje zależą od potwierdzenia powodzenia z obu systemów.

W nowszych modelach serwerów Windows MTS został zastąpiony modelem Component Services. Dostawcy ODBC i OLE programu System i Access for Windows obsługują model Component Services tak samo, jak model MTS.

### Uwagi do implementacji

- Jeśli MSDTC nie może załadować sterownika ODBC programu System i Access, funkcja SQLSetConnectAttr (SQL\_ATTR\_ENLIST\_IN\_DTC) zakończy się niepowodzeniem z kodem przyczyny 2 (niepowodzenie XaRmCreate). Jeśli zainstalowano emulator PC5250 programu System i Access for Windows, ścieżka środowiska systemowego MSDTC jest konfigurowana automatycznie. Aby uniknąć tej sytuacji, ścieżka środowiska systemowego w komputerze PC, w którym działa MSDTC, musi zawierać ścieżkę do katalogu Shared w katalogu, w którym zainstalowano aplikację System i Access for Windows. Na przykład: C:\Program Files\IBM\Client Access\Shared.
- Jeśli używana jest warstwa SSL lub dowolna inna wartość okna **Moje połączenia** → **Właściwości** (Connections > Properties) w programie System i Navigator, nazwa połączenia systemu w programie System i Navigator musi odpowiadać nazwie połączenia podanej w kliencie PC zarządzanym przez MTS. W celu nawiązywania połączeń z bazą danych DB2 for i5/OS MSDTC używa tych samych nazw połączeń, co komputery PC z klientami ODBC programu System i Access for Windows, zarządzane przez MTS. Aby zmienić właściwości połączeń MSDTC, należy zmienić rejestr konta systemowego.

W tym celu można użyć komendy Incoming Remote Command (IRC) w połączeniu z programem narzędziowym CWBENV:

1. Uruchom w kliencie PC program CWBENV, aby pobrać informacje o konfiguracji środowiska.
2. Skopiuj plik wynikowy do komputera PC z MSDTC.
3. Uruchom usługę Komenda zdalna (Remote Command) programu System i Access for Windows i sprawdź, czy jest ona skonfigurowana do pracy w kontekście systemu lokalnego (Local System).

4. Aby zaimportować środowisko, za pomocą komendy RUNRMTCMD z sesji PC5250 wyślij do komputera PC z MSDTC komendę CWBENV.

Więcej informacji o tych funkcjach zawiera Podręcznik użytkownika w grupie programów System i Access for Windows.

Więcej informacji o systemie MTS zawiera serwis WWW firmy Microsoft.

### Informacje pokrewne

 Serwis WWW Microsoft MTS

## Dostęp do usług produktu System i z warstwy pośredniczącej

Istnieje kilka sposobów udostępniania komponentów warstwy pośredniczącej przy dostępie do usług System i.

**Uwaga:** Komponenty warstwy pośredniczącej nie mogą mieć interfejsu użytkownika, dlatego w momencie wyświetlenia przez system zachęty do wpisania się, aplikacje warstwy trzeciej mogą się zawiesić. Aby temu zapobiec, programiści powinni użyć nowego obiektu systemowego, aby podać informacje wymagane do połączenia (identyfikator użytkownika i hasło). Wartość trybu wiersza komend dla takiego obiektu musi być ustawiona na **prompt never**.

## Dostawca danych .NET System i Access for Windows

Dostawca **IBM DB2 for i5/OS .NET Provider** umożliwia twórcom aplikacji środowiska .NET Data Access Framework firmy Microsoft osiągnięcie optymalnej wydajności podczas dostępu do baz danych. W poniższej dokumentacji termin **dostawca Managed Provider** jest używany zamiennie z terminami **IBM DB2 for i5/OS .NET Provider** oraz **dostawca danych IBM.Data.DB2.iSeries**. Niezależnie od nazwy, dzięki temu dostawcy można wykorzystać pełen zestaw typów danych .NET i funkcjonalności instrukcji SQL, ułatwiając pracę aplikacji z danymi bezpiecznie przechowywanymi w systemowych bazach danych.

Więcej informacji zawiera temat Programowanie .NET.

## Dostawcy OLE DB produktu System i Access for Windows

Większość aplikacji i komponentów używa dostawców OLE DB produktu System i Access for Windows, korzystając z interfejsu ActiveX Data Objects (ADO). Implementacja tej techniki daje cztery podstawowe korzyści:

- aby uzyskać dostęp do programów, komend, zapytań SQL, procedur osadzonych oraz zbiorów fizycznych i logicznych, programiści muszą wprowadzić jedynie niewielkie zmiany w interfejsie i technice programowania;
- obsługuje automatyczne konwersje danych między typami danych bazy danych DB2 for i5/OS i komputerów PC;
- pozwala uniknąć nakładu pracy związanego z SQL, poprzez udostępnianie obsługi zbiorów na poziomie rekordów;
- jest to technika stosunkowo łatwa do implementacji i programowania aplikacji; jako taka jest generalnie najprostszą technologią podczas programowania aplikacji warstwy trzeciej.

Więcej informacji na ten temat zawiera temat Programowanie OLE DB.

## Sterownik ODBC programu System i Access for Windows

Dostęp do sterownika ODBC programu System i Access można ponadto uzyskać poprzez ADO lub RDS (Remote Data Services), korzystając z dostawcy OLE DB firmy Microsoft dla ODBC (MSDASQL).

Więcej informacji dotyczących korzystania z ODBC poprzez obiekty ADO zawiera temat opisujący wybór interfejsu umożliwiającego dostęp do sterownika ODBC.

Inne informacje dotyczące sterownika ODBC programu System i Access zawiera temat poświęcony programowaniu ODBC.

**Uwaga:** Dostawca OLE DB programu System i Access for Windows oraz niektóre funkcje sterownika ODBC programu System i Access wymagają oprogramowania MDAC w wersji 2.5 lub nowszej.

## Obiekty automatyzacji ActiveX

Klient System i Access for Windows udostępnia bibliotekę obiektów automatyzacji ActiveX, które programiści mogą wykorzystywać w projektowaniu warstwy pośredniczącej. Te obiekty dają dostęp do:

- kolejki danych System i,
- komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów,
- obiektów administrowanych,
- obiektów System i,
- przesyłania danych do tabel baz danych DB2 for i5/OS.

W niektórych przypadkach obiekty ActiveX zapewniają większą uniwersalność i funkcjonalność niż obiekty ADO, ale wymagają stosowania bardziej złożonych metod programowania.

**Uwaga:** Klient System i Access for Windows zawiera bibliotekę automatyzacji z klienta Windows 95/NT (produkt XD1). Te obiekty automatyzacji, także baza danych, nie obsługują środowiska trójwarstwowego.

## Funkcje API Express C/C++

Funkcje API programu System i Access for Windows umożliwiają uzyskanie szybkiego dostępu niskiego poziomu do serwerów hosta i5/OS. Korzystanie z nich wymaga jednak od programistów C/C++ dużego doświadczenia. Dotyczy to zwłaszcza używania funkcji API, języka C, typów danych oraz ochrony wątków podczas tworzenia oprogramowania.

### Informacje pokrewne

Programowanie .NET

Programowanie OLE DB

Wybór interfejsu dostępu do sterownika ODBC

Programowanie ODBC

## Konfigurowanie protokołu TCP/IP dla wszystkich użytkowników

Aby skonfigurować połączenia z serwerem System i dla wszystkich użytkowników zdefiniowanych w komputerze PC, wywołaj komendę CWBCFG w wierszu komend lub poprzez polecenie **Start** → **Uruchom**.

Użycie tej komendy dodaje informacje o konfiguracji do domyślnego profilu użytkownika systemu Windows, który jest profilem używanym podczas tworzenia dodatkowych profili użytkownika.

Aby dodać lub zmienić lokalizację, której używa emulator PC5250 podczas otwierania lub tworzenia plików, można również użyć komendy CWBCFG. Komenda CWBCFG może zmienić ustawienia lokalizacji dla wszystkich użytkowników komputerów PC.

Komenda CWBCFG umożliwia ponadto zmianę wartości przełącznika trybu FIPS dla wszystkich użytkowników danego komputera PC.

Więcej informacji na temat komendy CWBCFG i trybu FIPS zawiera Podręcznik użytkownika programu System i Access for Windows dostępny w sieci WWW.

## Określenie położenia plików PC5250 dla wszystkich użytkowników

Domyślne położenie programu System i Access for Windows, używane przez emulator PC5250 do przechowywania i wyszukiwania plików ma uprawnienie współużytkowania i zapisu dla wszystkich użytkowników komputera PC.

Domyślną lokalizacją jest:

`%ALLUSERSPROFILE%\IBM\Client Access\emulator\private`, gdzie ALLUSERSPROFILE to nazwa zmiennej środowiskowej. System operacyjny Microsoft Windows definiuje tę zmienną środowiskową tak, aby zawierała ścieżkę wspólną i dostępną do zapisu dla wszystkich aplikacji i użytkowników komputera PC.

Domyślna lokalizacja może być zmieniona przez każdego autoryzowanego użytkownika na karcie PC5250 w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties). Aby zmienić ją jednocześnie dla wszystkich użytkowników, w wierszu komend administrator wpisuje komendę CWBCFG z opcją /pc5250path.

#### Migracja plików w wersji V6R1

Począwszy od wersji V6R1M0 domyślne położenie plików programu System i Access for Windows i dostępne możliwości wyboru położenia plików PC5250 zostały zmienione następująco:

- Ścieżka `%ALLUSERSPROFILE%\IBM\Client Access\emulator\private` zastępuje lokalizację (ścieżka instalacji produktu System i Access for Windows)\emulator\private.
- Ścieżka (Moje dane aplikacji)\IBM\Client Access\emulator\private zastępuje lokalizację (Moje dokumenty)\IBM\Client Access\emulator\private.

W powyższych zmianach migracja zarówno położenia pliku PC5250, jak i jego treści dotyczy wszystkich użytkowników komputera PC i następuje w momencie pierwszego wpisania się użytkownika po instalacji wersji V6R1M0 produktu System i Access for Windows. Ścieżka plików PC5250 jest zmieniana i jeśli dotąd nie skopiowano wszystkich plików z dotychczasowej lokalizacji, są one kopiowane w tym momencie. Plik protokołu cwbecpy.log jest zapisywany w nowej lokalizacji i zawiera informacje o skopiowanych plikach i błędach, które wystąpiły podczas ich kopiowania. Skróty ikon skonfigurowane do uruchamiania sesji PC5250 z podaną starą ścieżką muszą zostać zmienione samodzielnie przez użytkowników.

#### Uwagi:

- Dowolne konto użytkownika utworzone po uruchomieniu komendy CWBCFG używa położenia domyślnego ustawionego przez komendę CWBCFG.
- Komenda CWBCFG może być używana wyłącznie przez administratorów.
- Poza podanymi powyżej operacjami komenda CWBCFG nie przenosi żadnych plików ze starej lokalizacji do nowej. W razie potrzeby zbiory muszą być przemieszczane ręcznie.

Więcej informacji dotyczących komendy CWBCFG zawiera Podręcznik użytkownika programu System i Access for Windows dostępny w wersji elektronicznej.

## Profile użytkowników dla komputerów PC z wieloma użytkownikami

Administrowanie komputerami PC z wieloma użytkownikami programu System i Access for Windows. Ten typ administracji jest dostępny jako funkcja systemu operacyjnego Windows za pomocą profili: roving, roaming i mandatory.

**Uwaga:** Dokumentacja dotycząca sposobów implementacji metod administrowania wieloma użytkownikami w sieci znajduje się w ofercie firmy Microsoft dla używanego systemu operacyjnego Windows.

### Profil roaming

Profile użytkownika roaming są profilami systemu Windows, które mogą być przenoszone między komputerami PC. Zmiana konfiguracji związana jest z użytkownikiem. Profile te są zwykle umiejscowione na serwerze Windows. Każdy użytkownik z profilem roaming ma na serwerze Windows katalog określony przez ścieżkę profilu użytkownika w ustawieniach tego profilu. Katalog ten zawiera zarówno informacje o rejestrach, jak i informacje o menu Start i pulpicie każdego użytkownika.

## Profil mandatory

Profile mandatory są profilami użytkowników, które są konfigurowane przez administratora systemu, tak aby umożliwić użytkownikom korzystanie z komputerów PC z systemem Windows. Dokumentacja dotycząca sposobów implementacji metod administrowania wieloma użytkownikami w sieci znajduje się w pakiecie Microsoft Resource Kit dla używanego systemu operacyjnego Windows. Profile mandatory mogą znajdować się na jednym komputerze PC lub być przenoszone między kilkoma komputerami PC.

---

## Administrowanie ODBC

Program System i Access for Windows zawiera sterownik ODBC umożliwiający aplikacjom wygodny dostęp do baz danych DB2 for i5/OS w danej sieci. Temat ten zawiera ogólne informacje o ODBC, instrukcje konfigurowania sterownika i przewodnik rozwiązywania problemów.

**Uwaga:** Informacje i uwagi dotyczące pracy z interfejsami API ODBC zawiera temat Programowanie ODBC.

Open Database Connectivity (ODBC) jest standardem firmy Microsoft zapewniającym dostęp do baz danych. Zawiera on dobrze zdefiniowany zestaw interfejsów API wykorzystujących język SQL przy dostępie do baz danych.

Szczegółowe informacje o integrowaniu obsługi ODBC z aplikacjami zawiera dokument System i Access for Windows - programowanie ODBC, w którym są opisane następujące zagadnienia:

- Lista interfejsów API ODBC
- Implementacja interfejsów API ODBC
- Przykłady programów
- Wydajność ODBC

### Informacje pokrewne

Programowanie ODBC

Sterownik System i ODBC dla systemu Linux

Temat ten zawiera informacje dotyczące instalowania i korzystania ze sterownika IBM ODBC dla systemu Linux w celu uzyskania dostępu do bazy danych systemu System i. Sterownik ODBC IBM System i dla systemu Linux nie jest częścią aplikacji System i Access for Windows. Jest to oddzielny produkt przeznaczony wyłącznie dla systemu operacyjnego Linux.

## Ogólne informacje o sterowniku ODBC programu System i Access

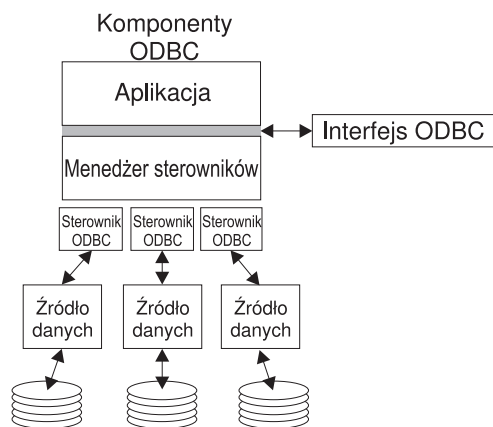
Temat ten zawiera ogólny opis technologii ODBC i instrukcje używania jej z programem System i Access for Windows.

Sterownik ODBC programu System i Access jest zestawem interfejsów API umożliwiających uzyskanie dostępu do informacji znajdujących się w bazach danych za pomocą instrukcji języka SQL. Korzystanie ze sterownika ODBC programu System i Access umożliwia aplikacjom uzyskanie dostępu do różnych baz danych za pomocą tego samego kodu źródłowego i obsługę danych w formatach najbardziej dogodnych dla tych aplikacji. ODBC zapewnia twórcom aplikacji relatywnie prosty model tworzenia przenośnych aplikacji lub komponentów, które muszą pracować z wieloma serwerami DBMS.

Architektura ODBC dotyczy aplikacji, menedżera sterowników i źródła danych. Program System i Access udostępnia zarówno 32-, jak i 64-bitowy sterownik ODBC. 64-bitowy sterownik ODBC jest instalowany automatycznie razem z 32-bitowym sterownikiem ODBC podczas uruchamiania go pod 64-bitową wersją systemu Windows. Aplikacje ODBC w 64-bitowej wersji systemu Windows będą automatycznie korzystały z odpowiedniego sterownika ODBC w zależności od tego, czy zostały skompilowane w wersji 32-, czy 64-bitowej. Sterownika 64-bitowego można używać tylko razem z aplikacjami 64-bitowymi.

Aby aplikacja mogła korzystać z ODBC, należy skonfigurować źródło danych. W tym celu można użyć Administratora ODBC. W folderze programu System i Access for Windows są dostępne dwie wersje Administratora ODBC, 32- i 64-bitowa. Aplikacja Administrator ODBC umożliwia skonfigurowanie trzech różnych typów źródeł danych:

użytkownika, systemowe i z plików. Więcej informacji o konfigurowaniu źródeł danych zawiera temat Obsługa 64-bitowego interfejsu ODBC w Podręczniku użytkownika programu System i Access for Windows.



**Aplikacja.** Realizuje przetwarzanie i wywołuje funkcje ODBC w celu uruchamiania instrukcji SQL.

**Menedżer sterowników.** Przetwarza wywołania funkcji ODBC i przesyła żądania do sterownika.

**Sterownik.** Przetwarza wywołania funkcji ODBC, wysyła żądania SQL do określonych źródeł danych i zwraca wyniki do aplikacji.

**Źródło danych.** Aby używać źródła danych, należy utworzyć nazwę źródła danych (DSN). DSN zawiera informacje o dostępie do DBMS. Można podać jedną z następujących nazw DSN:

- **DSN użytkownika:** te źródła danych są źródłami lokalnymi dla komputera i są dostępne tylko dla użytkownika, który je utworzył. Informacje te przechowywane są w rejestrze.
- **DSN systemu:** te źródła danych są źródłami lokalnymi dla komputera, nie są przeznaczone dla użytkownika. System lub użytkownik z odpowiednimi uprawnieniami może używać źródła danych skonfigurowanego w DNS systemu. Informacje te przechowywane są w rejestrze.

**Uwaga:** W komputerach PC z procesorem 64-bitowym część rejestru opisująca system jest podzielona na elementy 32- i 64-bitowe. Systemowe nazwy DSN skonfigurowane przy użyciu 32-bitowego Administratora ODBC są dostępne tylko dla aplikacji 32-bitowych. Podobnie, systemowe nazwy DSN, skonfigurowane przy użyciu 64-bitowego Administratora ODBC, są dostępne tylko dla aplikacji 64-bitowych.

- **DSN pliku:** są to źródła danych oparte na plikach, które mogą być współużytkowane przez wszystkich użytkowników z zainstalowanymi takimi samymi sterownikami, umożliwiającymi im dostęp do bazy danych. Te źródła danych nie muszą być dedykowane dla użytkownika ani lokalne dla komputera.

Więcej informacji o ODBC można znaleźć w serwisie WWW firmy Microsoft.

#### Zadania pokrewne

“Podanie źródła danych ODBC” na stronie 10

Należy wskazać źródło danych sterownika ODBC programu System i aplikacjom, aby mogły one uzyskać dostęp do danych i pracować z nimi.

## Konfigurowanie systemu do obsługi sterownika ODBC programu System i Access

Temat ten prezentuje procedury konfigurowania środowiska do obsługi sterownika ODBC. Aby uzyskać pomoc przy konfigurowaniu sterownika ODBC, należy uruchomić program administrowania ODBC w grupie aplikacji System i Access for Windows i przejrzeć pomoc elektroniczną.

Sterownik ODBC programu System i Access jest zgodny z ODBC w wersji 3.5. Wymaga on komponentów Microsoft Data Access Components (MDAC) w wersji 1.5 lub nowszej. Dla aplikacji korzystających z obiektów ADO (Microsoft

ActiveX Data Objects) powinny być zainstalowane komponenty MDAC w wersji 2.1 lub nowszej. Środowiska wykonawcze dla MDAC w wersjach 2.1 i nowszych udostępniają dodatkową funkcję dla aplikacji, które używają obiektów ADO, dostawcy OLE DB firmy Microsoft i sterownika ODBC programu System i Access for Windows w celu uzyskania dostępu do danych w bazie danych DB2 for i5/OS. Jeśli aplikacja korzysta z obsługi pul połączeń lub serwera Microsoft Transaction Server (MTS), zaleca się zainstalowanie najnowszej wersji MDAC. Oprogramowanie MDAC można pobrać ze strony WWW firmy Microsoft: [www.microsoft.com/data](http://www.microsoft.com/data).

Informacje dotyczące konfigurowania sterownika ODBC zawiera temat Źródło danych ODBC. Wykonaj konfigurowanie postępując zgodnie z krokami opisanymi w temacie Dodawanie systemu lokalnego do katalogu RDB.

Używanie niezależnych pul ASP z ODBC jest opcjonalne. Więcej informacji zawiera temat Niezależne pule ASP.

Aby uzyskać pomoc podczas ustawiania opcji dla określonego źródła danych, uruchom program Administrator ODBC (ODBC Administrator) z grupy System i Access for Windows, wybierz źródło danych, które ma zostać skonfigurowane i zapoznaj się z pomocą elektroniczną.

#### Informacje pokrewne



[www.microsoft.com/data](http://www.microsoft.com/data)

## Dodawanie systemu lokalnego do katalogu RDB

Aby można było używać sterownika ODBC programu System i, dostawcy OLE DB lub dostawcy OLE .NET, nazwa systemu lokalnego musi znajdować się w katalogu RDB.

#### Aby dodać system lokalny do katalogu RDB:

1. W wierszu komendy wpisz komendę CL Dodanie pozycji katalogu RDB (Add Relational Database Directory Entry - ADDRDBDIRE).
2. Gdy wyświetlony zostanie ekran ADDRDBDIRE, wpisz nazwę systemu jako parametr relacyjnej bazy danych.
3. Jako parametr miejsca zdalnego wpisz \*LOCAL.

Aby podać nazwę bazy danych (RDB), gdy zainstalowana jest wersja systemu V5R2 lub nowsza, a aplikacja używa danych w niezależnych ASP, konieczne może okazać się wykonanie dodatkowych czynności. Nazwa RDB odpowiada przestrzeni nazw, która składa się z systemowej ASP i dowolnych ASP użytkownika lub dowiązanej grupy ASP, powiązanych z systemową ASP. Więcej informacji dotyczących niezależnych ASP zawiera temat Zarządzanie dyskami.

**Uwaga:** ODBC umożliwia użycie pełnych nazw w formacie [nazwa katalogu].[nazwa schematu].identyfikator (gdzie identyfikator może być nazwą tabeli, widoku, procedury itd.). W implementacji SQL w produkcie DB2 for i5/OS odpowiada to formatowi [baza RDB].[nazwa kolekcji].identyfikator.

#### Informacje pokrewne

Zarządzanie dyskami

## Podanie źródła danych ODBC

Należy wskazać źródło danych sterownika ODBC programu System i aplikacjom, aby mogły one uzyskać dostęp do danych i pracować z nimi.

Aby podać źródło danych:

1. Uruchom program Administracja ODBC (ODBC Administration) z grupy programów System i Access for Windows.
2. Wybierz odpowiednią zakładkę dla żadanego typu źródła danych. Więcej informacji na ten temat zawiera temat Ogólne informacje o sterowniku ODBC programu iSeries Access.
3. Wybierz z listy istniejące źródło danych lub opcję **Add (Dodaj)**, aby utworzyć nowe źródło. Jeśli używasz istniejącego źródła danych, kliknij opcję **Configure (Konfiguruj)** i przejdź do kroku 5 na stronie 11.
4. Jako źródło danych wybierz pozycję iSeries Access ODBC Driver (Sterownik ODBC iSeries Access) i kliknij przycisk **Finish (Zakończ)**.



**Uwaga:** Na liście sterowników zostanie wyświetlona pozycja Client Access ODBC Driver (32-bit). Dzięki temu źródła danych utworzone w poprzednich wersjach produktu Client Access będą nadal działać. Obie nazwy wskazują na ten sam sterownik ODBC. Można używać obu sterowników, jednakże w przyszłych wersjach sterownik 'Client Access ODBC Driver (32-bit)' zostanie usunięty.

5. Podaj wybrane opcje w oknie konfiguracji sterownika ODBC programu System i Access for Windows. Opis elementów sterujących znajduje się w pomocy elektronicznej dla źródła danych, którą można wyświetlić naciskając klawisz F1 lub klikając przycisk Help (Pomoc).

**Uwaga:** Nazwa źródła danych może zawierać do 32 znaków, zaczynać się od litery i nie może zawierać następujących znaków:

Znaki, które nie mogą występować w nazwie źródła danych	
lewy nawias kwadratowy ([)	znak zapytania (?)
prawy nawias kwadratowy (])	gwiazdka (*)
lewa klamra ({)	znak równości (=)
prawa klamra (})	wykrzyknik (!)
Lewy nawias ( )	małpa (@)
Prawy nawias ( )	średnik (;)

#### Pojęcia pokrewne

“Ogólne informacje o sterowniku ODBC programu System i Access” na stronie 8  
Temat ten zawiera ogólny opis technologii ODBC i instrukcje używania jej z programem System i Access for Windows.

#### Zadania pokrewne

“Użycie niezależnych ASP przez ODBC”

Opis czynności wykonywanych podczas podłączania do niezależnej ASP przez sterownik ODBC programu System i Access.

#### Informacje pokrewne

Zarządzanie dyskami

## Użycie niezależnych ASP przez ODBC

Opis czynności wykonywanych podczas podłączania do niezależnej ASP przez sterownik ODBC programu System i Access.

Aby używać **niezależnych ASP** poprzez ODBC, skonfiguruj ODBC DSN i wykonaj następujące czynności:

1. Wybierz zakładkę **Serwer**.
2. Kliknij "Nadpisanie domyślnej bazy danych z użyciem:".
3. Podaj **nazwę bazy RDB** znajdującej się w **niezależnej puli ASP**, z którą chcesz się połączyć.
4. Jeśli nie zostanie podana nazwa bazy RDB, zostanie użyta nazwa domyślna, określona na podstawie opisu zadania dla profilu użytkownika, który nawiązuje połączenie ODBC. Domyślnie sterownik korzysta z ustawień profilu użytkownika nawiązującego połączenie ODBC.

Więcej informacji dotyczących **niezależnych ASP** zawiera temat Zarządzanie dyskami.

#### Zadania pokrewne

“Podanie źródła danych ODBC” na stronie 10

Należy wskazać źródło danych sterownika ODBC programu System i aplikacjom, aby mogły one uzyskać dostęp do danych i pracować z nimi.

#### Informacje pokrewne

Zarządzanie dyskami

## Sterownik ODBC programu System i Access for Windows a bezpieczeństwo

Ten temat omawia zagadnienia związane z bezpieczeństwem podczas pracy ze sterownikiem ODBC programu System i Access. Ponadto zawiera odniesienia do bardziej szczegółowych instrukcji dotyczących bezpieczeństwa.

Poniższe informacje nie stanowią wyczerpującego omówienia strategii bezpieczeństwa platformy System i ani programu System i Access for Windows. Zawierają tylko przegląd strategii bezpieczeństwa dotyczących użytkowników sterownika ODBC i programu System i Access for Windows. Bardziej szczegółowe informacje zawiera publikacja Ochrona IBM.

### Informacje pokrewne

Bezpieczeństwo

### Często stosowane strategie ODBC, które nie są bezpieczne

Opisy niektórych popularnych technik zabezpieczeń sterownika ODBC programu System i Access, których należy unikać.

Niektórzy administratorzy systemów usiłują zapewnić ochronę dostępu do danych, a nie ochronę samych danych. Jest to niezwykle ryzykowna praktyka, ponieważ wymaga zrozumienia WSZYSTKICH metod, jakie umożliwiają użytkownikom dostęp do danych. Niektóre popularne techniki ochrony ODBC, których należy unikać, to:

#### Ochrona wiersza komend

Ochrona może być przydatna w przypadku aplikacji opartych na interfejsie znakowym lub na emulacji terminalu 5250. Zakłada ona, że jeśli zablokuje się użytkownikom możliwość wpisywania komend w sesji emulacji 5250, będą mogli uzyskać dostęp do danych tylko poprzez programy i menu dostarczone przez administratora systemu. Dlatego nigdy nie jest ona w pełni bezpieczna. Użycie strategii programu System i Access for Windows, zwiększonego bezpieczeństwa usługi Administracja aplikacji (Application Administration) oraz uprawnień na poziomie obiektów umożliwiają poprawę bezpieczeństwa.

Potencjalnie strategie programu System i Access for Windows mogą ograniczyć dostęp ODBC do danego źródła danych, które może zostać oznaczone jako tylko do odczytu. Usługa Administrowanie aplikacji (Application Administration) programu System i Navigator może uniemożliwić dostęp ODBC.

Bardziej szczegółowe informacje zawiera publikacja Ochrona IBM.

#### Programy obsługi wyjścia użytkowników

Program obsługi wyjścia użytkownika umożliwia administratorowi systemu zabezpieczenie programu serwera dostarczonego przez IBM. Sterownik ODBC programu System i Access używa serwera baz danych: punkty wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT; QIBM\_QZDA\_NDBx; i QIBM\_QZDA\_SQLx. Niektóre sterowniki ODBC i inne metody dostępu do danych programu System i Access for Windows (takie jak OLE DB) mogą używać innych serwerów.

#### Kroniki

Kronikowanie używane jest często w aplikacjach klient/serwer w celu zapewnienia kontroli transakcji. Kroniki zawierają szczegółowe informacje o każdej aktualizacji kronikowanego zbioru. Informacje w kronikach mogą być formatowane i przeszukiwane w celu otrzymania konkretnych informacji, takich jak:

- profile użytkowników, którzy aktualizowali pliki,
- rekordy, które zostały zaktualizowane,
- typ aktualizacji.

Kronikowanie umożliwia także definiowanie własnych zapisów w kronice. Opcja ta użyta wraz z programem obsługi wyjścia użytkownika lub wyzwalaczem zapewnia stosunkowo mało rozbudowaną obsługę kontroli zdefiniowanej przez użytkownika. Dodatkowe informacje zawiera artykuł Składowanie i odtwarzanie.

## Ograniczenia nazwy źródła danych (DSN)

Sterownik ODBC programu System i Access obsługuje konfigurację DSN umożliwiającą dostęp do bazy danych w trybie tylko do odczytu. Sterownik ODBC programu System i Access obsługuje ustawienie tylko do odczytu i odczyt-wywołanie dla źródła danych. Mimo że ustawienia te nie są bezpieczne, mogą pomóc w zapobieganiu przypadkowym operacjom usunięcia i aktualizacji.

### Informacje pokrewne

Bezpieczeństwo

Składowanie i odzyskiwanie

## Strategie ochrony programu ODBC

Omówienie strategii bezpieczeństwa programu System i Access ODBC.

## Ograniczanie dostępu programów do bazy danych

Administratorzy systemów często muszą ograniczać dostęp do określonych plików, programów lub ich zestawów. Programista używający interfejsu znakowego ustawi ograniczenia za pomocą uprawnień adoptowanych przez programy. Podobna metoda możliwa jest w ODBC.

Procedury zapisane w bazie umożliwiają programistom ODBC implementowanie uprawnień adoptowanych przez programy. Programista może ograniczyć użytkownikom możliwość manipulowania zbiorami bazy danych przy pomocy aplikacji, takich jak Microsoft Access lub Lotus 1-2-3. Może on również ograniczyć aktualizacje bazy danych wyłącznie dla aplikacji programistycznych. Aby to wprowadzić, dostęp użytkowników do bazy danych musi być ograniczony ochroną na poziomie obiektu lub przy pomocy programów obsługi wyjścia użytkownika. Aplikacja musi być napisana tak, aby wysyłała żądania danych do procedury zapisanej w bazie danych i wymuszała na tej procedurze aktualizację bazy danych.

## Ograniczenie użycia jednostki centralnej CPU dla użytkownika

Technologia ODBC znacznie ułatwia dostęp do danych w bazie danych DB2 for i5/OS. Jedną z negatywnych stron tej sytuacji jest to, że użytkownicy mogą czasem tworzyć zapytania poważnie obciążające procesor nie zdając sobie z tego sprawy. ODBC działa z priorytetem zadania interaktywnego, co może poważnie wpłynąć na wydajność systemu. System obsługuje **program zarządzający zapytaniami**. ODBC może go uruchomić (na przykład za pomocą aplikacji PC) przez wywołanie procedury zapisanej w bazie. Także interfejsy API ODBC mogą uruchomić program zarządzający za pomocą parametru limitu czasu zapytania. Program obsługi wyjścia użytkownika może również wymusić uruchomienie zarządcy zapytań w zadaniu ODBC. Limit czasu podany jest w parametrze QRYTIMLMT komendy CL CHGQRYA. Pliku opcji zapytania (QAQQINI) można także użyć do podania tej wartości.

Książka *SQL Reference* zawiera dodatkowe informacje na ten temat. Można ją przejrzeć w wersji elektronicznej (HTML) lub wydrukować jako dokument PDF z publikacji Skorowidz języka SQL dla produktu DB2 for i5/OS.

Więcej informacji na ten temat zawiera temat Administrowanie serwerami hosta.

## Protokoły kontroli (monitorowanie ochrony)

Do monitorowania ochrony można użyć kilku protokołów. Protokół historii QHST zawiera komunikaty odnoszące się do zmian w ochronie wprowadzonych w systemie. Szczegółowe monitorowanie funkcji związanych z ochroną umożliwia udostępnienie kolejki QAUDJRN. Wartość \*SECURITY protokołuje następujące funkcje:

- Zmiana uprawnień do obiektu
- Operacje utworzenia, zmiany, usunięcia, wyświetlenia i odtworzenia dla profili użytkowników
- Zmiany w prawach własności do obiektów
- Zmiany w programach (CHGPGM), które dziedziczą profile właściciela
- Zmiany w wartościach systemowych i atrybutach sieciowych
- Zmiany w routingu podsystemu

- Resetowanie hasła QSECOFR do wartości pierwotnej przez narzędzia DST
- Żądanie przywrócenia wartości domyślnej hasła szefa ochrony DST
- Zmiany w atrybucie kontroli dla obiektu

Bardziej szczegółowe informacje zawiera publikacja Ochrona IBM.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Administrowanie serwerem hosta” na stronie 27

Identyfikowanie serwerów hosta programu System i Access for Windows, ich efektywne wykorzystanie oraz zarządzanie nimi.

#### **Informacje pokrewne**

DB2 for i5/OS - skorowidz SQL

Bezpieczeństwo

## **Informacje pokrewne o ochronie ODBC**

Położenie dodatkowych informacji dotyczących bezpieczeństwa sterownika ODBC programu System i Access.

Szczegółowe informacje dotyczące konkretnych zagadnień można uzyskać wybierając spośród poniższych odsyłaczy do stron pokrewnych.

W tym celu można również skontaktować się z obsługą techniczną do systemu System i lub wyszukać dodatkowe informacje na stronie WWW obsługi technicznej pod adresem [www.ibm.com/systems/support/i/](http://www.ibm.com/systems/support/i/).

#### **Pojęcia pokrewne**

“Administrowanie serwerem hosta” na stronie 27

Identyfikowanie serwerów hosta programu System i Access for Windows, ich efektywne wykorzystanie oraz zarządzanie nimi.

#### **Informacje pokrewne**

Bezpieczeństwo

Składowanie i odzyskiwanie

DB2 for i5/OS - skorowidz SQL

## **Rozwiązywanie problemów z ODBC**

Temat pomocny przy rozwiązywaniu najczęstszych problemów z programem System i Access for Windows i technologią ODBC. Podaje także kilka narzędzi służących do usuwania wąskich gardeł wydajności. Dokumentację tę należy przejrzeć przed skontaktowaniem się z obsługą techniczną.

Szczegółowe informacje o integrowaniu obsługi ODBC z aplikacjami zawiera dokument System i Access for Windows - programowanie ODBC, w którym są opisane następujące zagadnienia:

- Lista interfejsów API ODBC
- Implementacja interfejsów API ODBC
- Przykłady programów
- Wydajność ODBC

Poniższe tematy zawierają ogólne wytyczne dotyczące wyszukiwania i rozwiązywania błędów ODBC programu Windows:

#### **Informacje pokrewne**

Programowanie ODBC

## **Diagnostyka ODBC i narzędzia wydajności**

Narzędzia pomocne w diagnostyce problemów z interfejsem ODBC programu System i Access.

Następujące tematy zawierają informacje dotyczące narzędzi diagnostycznych i narzędzi wydajności serwerów i klientów ODBC:

### Pojęcia pokrewne

“Sprawdzenie statusu serwera” na stronie 19

Używanie komendy CWBPING aplikacji System i Access for Windows.

“Zbieranie informacji dla działu wsparcia firmy IBM” na stronie 25

Aby dział wsparcia IBM mógł udzielić właściwej pomocy, zaleca się zebranie pewnych informacji przed otwarciem rekordu problemu do rozwiązania w dziale wsparcia IBM dla oprogramowania System i Access for Windows.

### Diagnostyka ODBC i narzędzia wydajności po stronie klienta:

Narzędzie uruchamiane po stronie klienta, pomocne w diagnostyce problemów z interfejsem ODBC System i.

Poniższa tabela zawiera listę narzędzi diagnostyki ODBC i wydajności po stronie klienta:

Śledzenie ODBC (SQL.LOG)	Administrator ODBC firmy Microsoft zawiera własne narzędzie śledzenia wywołań funkcji API ODBC z aplikacji.  Więcej informacji zawiera temat Zbieranie danych śledzenia ODBC (SQL.LOG).
Programy śledzenia ODBC	Dostępne są różne narzędzia do śledzenia ODBC, bardziej zaawansowane niż Śledzenie ODBC (SQL.LOG). Te komercyjne narzędzia zapewniają szczegółowy zapis i śledzenie punktów wejścia dla wywołań funkcji API ODBC. Dwoma takimi narzędziami są: Trace Tools (Dr. DeeBee) i SST Trace Plus (Systems Software Technology).
CWBPING	Aby użyć komendy CWBPING, w wierszu komend wpisz cwbping (nazwa systemu lub adres IP). Na przykład cwbping testsys1 lub cwbping 127.127.127.1  CWBPING odpowiada wyświetlając listę serwerów i ich status. Aby uzyskać pomoc dotyczącą używania komendy CWBPING, uruchom ją bez parametrów. Więcej informacji dotyczących komendy CWBPING zawiera temat Sprawdzanie statusu serwera.
CWBCOTRC	Aby użyć komendy CWBCOTRC, w wierszu komend należy przejść do katalogu \Program Files\IBM\Client Access i wpisać <b>CWBCOTRC ON</b> . Po włączeniu śledzenia można uruchomić aplikację. Wpisanie komendy <b>CWBCOTRC OFF</b> zatrzymuje śledzenie. Narzędzie CWBCOTRC zbiera informacje o danych przesyłanych do i z serwera. Aby uzyskać pomoc dotyczącą używania komendy CWBCOTRC, należy uruchomić ją bez parametrów.
Śledzenie szczegółowe	Śledzenie szczegółowe umożliwia zebranie informacji zgromadzonych przez używane komponenty programu System i Access for Windows. W ten sposób można zebrać informacje ODBC dotyczące punktów wyjścia sterownika, zadania prestartu, nazwy używanego pakietu oraz specjalnych warunków błędu. Więcej informacji zawiera temat Zbieranie szczegółowych danych śledzenia.

### Diagnostyka ODBC i narzędzia wydajności po stronie serwera:

Narzędzia uruchamiane po stronie klienta, pomocne w diagnostyce problemów z interfejsem ODBC programu System i Access.

Poniższe tabele zawierają listę narzędzi diagnostyki ODBC i wydajności po stronie serwera:

#### Narzędzia po stronie serwera

Śledzenie komunikacji	Narzędzie śledzenia śledzi i formatuje dane o dowolnym typie komunikacji (Token Ring i Ethernet), dla których istnieje opis linii.  Narzędzie to służy do izolowania wielu problemów. Jest także użyteczną pomocą do diagnozowania wydajności. Pola datownika i eye-catcher służą dopomiarów czasu przetwarzania żądania.
-----------------------	---

Śledzenie zadań	<p>Ślad zadania pomaga w izolowaniu większości problemów z hostem i zagadnień związanych z wydajnością. Należy najpierw uruchomić zadanie usługi dla śledzonego zadania. Należy określić pełną nazwę zadania ODBC. W dowolnej sesji emulacji 5250 należy uruchomić zadanie usługi dla zadania QZDASOINIT używając komendy STRSRVJOB. Następnie należy wybrać jeden z dwóch typów śledzenia, w zależności od wymaganych informacji:</p> <p><b>Śledzenie zadania</b> Służy do śledzenia wywołań wewnętrznych wysyłanych przez serwer. Należy uruchomić komendę TRCJOB *ON.</p> <p><b>Debugowanie</b> Służy do przeglądania wydajności aplikacji i określania przyczyn danego problemu.</p> <p>Komenda STRDBG uruchamiana jest poprzez aktywne zadanie usługi. Komenda ta zapisuje decyzje podejmowane przez funkcję optyimizacji zapytań do protokołu zadania sesji debugowania. Na przykład, zapisuje ona szacunkowe czasy zapytań, użyte ścieżki dostępu oraz błędy kursorów.</p> <p>Prostym sposobem jej aktywowania jest skonfigurowanie ODBC DSN używanego przez <b>Administradora ODBC</b> wybierając opcję <b>Aktywowanie komendy debugowania (STRDBG)</b> na karcie <b>Diagnostyka</b>. Alternatywnie, można uruchomić następującą komendę:</p> <p style="text-align: center;">STRDBG UPDPROD(*YES)</p> <p>W protokole zadania ODBC można zapisać wszystkie błędy, które wystąpiły dla bazy danych System i. Gdy zadanie jest w trybie debugowania, protokół zadania będzie zawierał dane związane z wydajnością.</p>
Performance Tools	<p>Narzędzie do badania wydajności zawiera raporty i narzędzia służące do tworzenia wnikliwych analiz wydajności aplikacji. Udostępnia informacje o obciążeniu procesora i ramion dysków, stronicowaniu pamięci i wiele innych. Mimo że podstawowy system operacyjny ma możliwość zbierania danych o wydajności, wymagany będzie osobny program licencjonowany <b>Performance Tools/400</b> do analizowania wyników.</p> <p>Można także używać narzędzi Database Monitor i Visual Explain. Więcej informacji na ten temat zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.</p>
Protokół zadania QZDASOINIT	<p>Aby uzyskać optymalną obsługę, należy wygenerować, znaleźć i pobrać protokół zadania QZDASOINIT. Może on zawierać komunikaty, które pomogą w określeniu i rozwiązaniu błędów zwracanych przez ODBC.</p> <p>Prostym sposobem dostępu do protokołu zadania jest skonfigurowanie ODBC DSN używanego przez <b>Administradora ODBC</b> wybierając opcję <b>Drukowanie protokołu zadania po rozłączeniu</b> na karcie <b>Diagnostyka</b>. Aby znaleźć protokół zadania, należy otworzyć sesję emulacji <b>PC5250</b> i uruchomić komendę WRKSPLF. Konieczne jest określenie profilu użytkownika serwera System i przekazywanego jako parametr użytkownik do komendy WRKSPLF w połączeniu ODBC.</p>
QAQQINI (Plik opcji zapytania - Query options file)	<p>Bibliotekę dla pliku opcji programu Query można ustawić konfigurując ODBC DSB używany przez <b>Administradora ODBC</b> i wybierając zakładkę <b>Diagnostyka</b>. W odpowiednim polu pliku opcji program Query podaj nazwę biblioteki, która ma być używana.</p>

### Zbieranie danych śledzenia ODBC (SQL.LOG):

Etapy zbierania informacji o wywołaniach API interfejsu ODBC programu System i Access.

Aby zapisać wynik śledzenia w pliku SQL.LOG:

1. Uruchom program **ODBC Data Source Administrator**.
2. Wybierz zakładkę **Śledzenie (Tracing)**.
3. Wybierz przycisk **Uruchom śledzenie (Start Tracing Now)**.
4. Wybierz **Zastosuj (Apply)** lub **OK**.
5. Odtwórz błąd.

6. Wróć do okna **Administrator ODBC**.
7. Wybierz zakładkę **Śledzenie (Tracing)**.
8. Wybierz przycisk **Zatrzymaj śledzenie (Stop Tracing Now)**.
9. Wynik śledzenia można przeglądać w miejscu podanym w oknie **Ścieżka pliku protokołu (Log file Path)**.

**Uwaga:** Procedura ta dotyczy wersji MDAC 2.5. Jeśli używana jest inna wersja MDAC, należy wykonać inne czynności.

#### **Zbieranie szczegółowych danych śledzenia:**

Użyteczne elementy ODBC, pochodzące ze śledzenia, to: punkty wejścia sterownika, zadanie prestartu, nazwa używanego pakietu i specjalne warunki błędu.

**Uwaga:** Aby uzyskać szczegółowe dane śledzenia serwera Microsoft Transaction Server (MTS), należy najpierw wykonać określone czynności. Przed przystąpieniem do wykonania poniższych kroków, wykonaj czynności opisane w temacie Zbieranie szczegółowych danych śledzenia dla serwera Microsoft Transaction Server (MTS).

1. Z menu Start wybierz kolejno opcje: **Programy** → **IBM System i Access for Windows** → **Właściwości produktu System i Access for Windows** (Programs > IBM System i Access for Windows > System i Access for Windows Properties).
2. Kliknij zakładkę **Narzędzia diagnostyczne**.
3. Kliknij przycisk **Uruchom narzędzia diagnostyczne**.
4. Kliknij **OK**. Z prawej strony pulpitu pojawi się ikona wyglądająca jak komputer z małą czerwoną kropką.
5. Kliknij tę ikonę prawym przyciskiem myszy i wybierz opcję **Uruchom wszystkie procedury diagnostyczne**.
6. Odtwórz sytuację, w której problem da się zaobserwować.
7. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę i wybierz **Szczegóły śledzenia** → **Stop**.
8. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę i wybierz **Szczegóły śledzenia** → **Wyświetl**.
9. Z menu Plik wybierz **Zapisz jako**.
10. Wpisz nazwę i kliknij przycisk **Zapisz**.

*Zbieranie szczegółowych danych śledzenia dla serwera Microsoft Transaction Server (MTS):*

Etapy zbierania danych śledzenia serwera MTS programu System i Access for Windows.

1. Sprawdź, czy element Incoming Remote Command (IRC), będący opcjonalnym komponentem aplikacji System i Access for Windows, jest zainstalowany na komputerze z serwerem MTS i produktem Microsoft Distributed Transaction Coordinator (MSDTC).
2. Sprawdź, czy IRC jest uruchomiony dla tego samego konta, co MSDTC. W tym celu kliknij Start/Ustawienia/Panel sterowania/Usługi.
3. W wierszu komend wpisz **REXEC dragonfire CWBLOG START/DETAILTRACE**. Zamiast "dragonfire" wpisz nazwę komputera PC.
4. IRC zapyta o identyfikator i hasło użytkownika. Podaj identyfikator użytkownika o uprawnieniach administratora.
5. Wykonaj czynności opisane w temacie Zbieranie szczegółowych danych śledzenia.

#### **Komunikaty o błędach ODBC programu System i Access**

Gdy wystąpi błąd, sterownik ODBC programu System i Access zwraca kod SQLSTATE (kod błędu ODBC) i komunikat o błędzie. Sterownik pobiera informacje o błędach, które wykrył, i błędach zwróconych przez DBMS.

W przypadku błędów, które wystąpiły w źródle danych, sterownik ODBC programu System i Access przypisuje zwrócony rodzimy kod błędu do odpowiedniego SQLSTATE. Gdy zarówno sterownik ODBC programu System i Access, jak i menedżer sterowników firmy Microsoft wykryją błąd, wygenerują odpowiedni komunikat SQLSTATE. Sterownik ODBC programu System i Access zwraca komunikat o błędzie w oparciu o komunikat zwrócony przez DBMS.

W przypadku błędów, które występują w sterowniku ODBC programu System i Access lub menedżerze sterowników firmy Microsoft, sterownik ODBC programu System i Access zwraca komunikat o błędzie w oparciu o tekst przypisany do SQLSTATE.

## Format komunikatu o błędzie

Komunikaty o błędzie mają następujący format:

[dostawca] [komponent-ODBC] [źródło-danych]  
komunikat-o-błądzie

Prefiksy w nawiasach kwadratowych ([ ]) identyfikują źródło błędu. Poniższa tabela zawiera wartości tych prefiksów zwrócone przez sterownik ODBC programu System i Access.

Jeśli w źródle danych wystąpi błąd, przedrostki [dostawca] i [komponent-ODBC] identyfikują dostawcę i nazwę komponentu ODBC, który otrzymał błąd ze źródła danych.

Źródło błędu	Wartość
Menedżer sterowników	[Microsoft] [ODBC Driver Manager] [N/A]
Sterownik ODBC programu System i Access	[IBM <sup>(R)</sup> ] [sterownik ODBC programu System i Access] N/A
Komunikaty NLS	[IBM] [sterownik ODBC programu System i Access] Kolumna #: Numer komunikatu o błędzie NLS Tekst komunikatu o błędzie NLS
Warstwa komunikacyjna	[IBM] [sterownik ODBC programu System i Access]  Brak łącza komunikacyjnego. Comm RC=xxxx - (tekst komunikatu), gdzie xxxx jest numerem błędu w postaci dziesiętnej, nie szesnastkowej. Wyświetlany jest numer błędu i tekst komunikatu opisujący rodzaj błędu. <b>Uwaga:</b> Więcej informacji na temat identyfikatorów komunikatów o błędach zawiera temat Kody powrotu programu System i Access i dostępny w postaci elektronicznej Podręcznik użytkownika programu System i Access for Windows.
DB2 for i5/OS	[IBM] [sterownik ODBC programu System i Access] [DB2] Komunikat o błędzie serwera

## Wyświetlanie tekstu komunikatu o błędzie DB2 for i5/OS:

Dla błędów, które rozpoczynają się od:	Należy użyć komendy CL
SQL	DSPMSGD RANGE(SQLxxxx) MSGF(QSQLMSG)
IWS lub PWS	DSPMSGD RANGE(ZZZxxxx) MSGF(QIWS/QIWSMSG) gdzie ZZZ to IWS lub PWS

Pomoc dotyczącą innych komunikatów o błędach ODBC zawiera dokument Typowe błędy ODBC.

Komunikaty o błędach komunikacji lub NLS można wyszukiwać w temacie pomocy dotyczącym komunikatów o błędach, komunikatów śledzenia i serwisowych w dostępnej w wersji elektronicznej publikacji Podręcznik użytkownika programu System i Access for Windows.



### Pojęcia pokrewne

“Typowe błędy ODBC” na stronie 21

Wykrywanie i rozwiązywanie błędów ODBC programu System i Access.

### Informacje pokrewne

Kody powrotu programu System i Access

## Rozwiązywanie problemów z połączeniem z System i

Każde połączenie ODBC łączy się z jednym programem bazy danych System i. Program ten jest określany jako **program serwera hosta**.

Nazwą programu serwera baz danych używaną w protokole TCP/IP jest **QZDASOINIT**. Zwykle znajduje się ona w podsystemie QUSRWRK, jednak administrator systemu może określić inne położenie.

W normalnych warunkach program ten jest wywoływany jawnie, a użytkownik nie musi wykonywać żadnych innych czynności poza zweryfikowaniem, czy działają odpowiednie podsystemy i protokoły komunikacyjne. Szczegóły dotyczące administrowania zadaniami serwerów hosta zawiera temat Administrowanie serwerem hosta.

Najczęstszym objawem awarii połączenia jest komunikat o błędzie wysłany przez sterownik ODBC mówiący o awarii łącza komunikacyjnego.

Jeśli interfejs ODBC nie może połączyć się z hostem System i, wykonaj poniżej opisane zadania w celu rozwiązania problemu:

### Pojęcia pokrewne

“Administrowanie serwerem hosta” na stronie 27

Identyfikowanie serwerów hosta programu System i Access for Windows, ich efektywne wykorzystanie oraz zarządzanie nimi.

### Sprawdzenie statusu serwera:

Używanie komendy CWBPING aplikacji System i Access for Windows.

Produkt System i Access for Windows udostępnia specjalną komendę do weryfikowania statusu serwerów hosta:

```
CWBPING nazwa_systemu
```

gdzie `nazwa_systemu` to nazwa systemu.

Komenda powinna zwrócić informacje podobne do następujących:

```
To cancel the CWBPING request, press CTRL-C or CTRL=BREAK
I - Verifying connection to system MYSYSTEM...
I - Successfully connected to server application: Central Client
I - Successfully connected to server application: Network File
I - Successfully connected to server application: Network Print
I - Successfully connected to server application: Data Access
I - Successfully connected to server application: Data Queues
I - Successfully connected to server application: Remote Command
I - Successfully connected to server application: Security
I - Successfully connected to server application: DDM
I - Successfully connected to server application: Telnet
I - Successfully connected to server application: Management Central
I - Connection verified to system MYSYSTEM
```

### Pojęcia pokrewne

“Diagnostyka ODBC i narzędzia wydajności” na stronie 14

Narzędzia pomocne w diagnostyce problemów z interfejsem ODBC programu System i Access.

### Sprawdzenie, czy podsystemy są aktywne:

Zadania ODBC programu System i Access połączone poprzez TCP/IP (QZDASOINIT) będą działały w podsystemie QUSRWRK. Należy sprawdzić, czy podsystem ten działa.

Może wystąpić konieczność ręcznego uruchomienia podsystemu QSERVER. Aby to zrobić, należy wydać następującą komendę:

```
STRSBS QSERVER
```

Aby podsystem był uruchamiany automatycznie w trakcie IPL, należy umieścić w procedurze startowej IPL Start up (domyślnie QSYS/QSTRUP) komendę STRSBS QSERVER.

Oprócz podsystemu QSERVER, musi działać także podsystem QSYSWRK.

### Sprawdzenie, czy działają zadania prestartu:

Firma IBM dostarcza podsystemy QSERVER/QUSRWRK skonfigurowane do używania zadań prestartu w celu zwiększenia wydajności inicjowania i uruchamiania zadań. Jeśli są nieaktywne, zadania prestartu mogą wpłynąć na połączenie z systemem System i.

Gdy w systemie skonfigurowane są zadania prestartu, zadanie MUSI być aktywne, aby można było nawiązać połączenie. Zadanie prestartu używane w połączeniu TCP/IP to:

- QZDASOINIT - program serwera

Aby sprawdzić, czy zadanie prestartu działa, wpisz:

```
WRKACTJOB SBS(QUSRWRK)
```

```
WRKACTJOB SBS('podsystem-zdefiniowany-przez-uzytkownika)
```

Odpowiednie zadania prestartu powinny działać:

Zadanie	Użytk.	Typ	-----Status-----	
QZDASOINIT	QUSER	PJ	ACTIVE	(socket connection)

Zadania prestartu nie są wyświetlane za pomocą komendy WRKACTJOB, jeśli połączenie nie jest aktywne. Należy użyć klawisza F14 (Włączenie) z panelu WRKACTJOB

### Dodatkowe zagadnienia związane z protokołem TCP/IP:

Użycie komend NETSTAT, STRTCP i STRHOSTSVR do weryfikowania i wywoływania funkcji TCP/IP podczas rozwiązywania problemów z połączeniem System i.

Należy sprawdzić, czy protokół TCP/IP został uruchomiony następującą komendą:

```
NETSTAT *CNN
```

**Uwaga:** Aby za pomocą aplikacji System i Navigator sprawdzić, czy uruchomiono protokół TCP/IP, skonfiguruj serwer do obsługi protokołu TCP/IP, a następnie:

1. W programie System i Navigator wybierz **serwer** → **Sieć** (serwer > Network).
2. Prawym przyciskiem myszy kliknij Konfiguracja TCP/IP i wybierz Narzędzia.
3. Wybierz Ping.
4. Podaj nazwę hosta lub adres TCP/IP i kliknij Wykonaj Ping.

Następnie, za pomocą komendy STRTCP, należy uruchomić wymagany protokół, jeśli nie jest aktywny.

Należy sprawdzić, czy wymagane demony działają, przeglądając informacje zwrócone przez komendę NETSTAT \*CNN:

Zdalny adres	Zdalny port	Lokalny port	Czas bezczynn.	Stan
*	*	as-cent >	000:09:31	Listen
*	*	as-signon	000:09:41	Listen
*	*	as-svrmap	002:57:45	Listen
*	*	as-data >	002:57:45	Listen

Aby w razie potrzeby je uruchomić, należy użyć komendy STRHOSTSVR SERVER(\*ALL).

- Sprawdź, czy QZDASRVSD, demon gniazda serwera hosta bazy danych, działa w podsystemie QSERVER.
  - Demon działający jako baza danych powinien mieć status nasłuchiwanie (Listen).
  - Za pomocą komendy WRKJOB QZDASRVSD należy sprawdzić, czy protokół zadania tego demona nie zawiera komunikatów o błędach.
- Należy sprawdzić, czy demon gniazda QZSOSMAPD działa w podsystemie QSYSWRK.
  - Demon działający jako program odwzorowujący serwer powinien mieć status nasłuchiwanie (Listen), jak wskazuje komenda NETSTAT \*CNN.
  - Za pomocą komendy WRKJOB QZSOSMAPD należy sprawdzić, czy protokół zadania tego demona nie zawiera komunikatów o błędach.

Komputer PC znajduje port używany przez serwer bazy danych, łącząc się z portem programu odwzorowującego. Pobiera on numer portu używanego przez bazę danych as. Następnie łączy się z odpowiednim portem monitorowanym przez demona serwera baz danych, QZDASRVSD. Demon serwera przypisze połączenie klienta do zadania prestartu QZDASOINIT w serwerze QUSRWRK. Jeśli jest to pierwsze połączenie serwera z komputerem PC, wówczas używane są dwa inne serwery: serwer centralny służący do kontroli licencji i serwer wpisywania się do systemu służący do zatwierdzenia ID użytkownika i hasła.

Więcej informacji o sprawdzaniu działania warstwy TCP/IP zawiera temat Ogólne problemy z TCP/IP.

#### Informacje pokrewne

Konfigurowanie z protokołem TCP/IP

Ogólne problemy z protokołem TCP/IP

## Typowe błędy ODBC

Wykrywanie i rozwiązywanie błędów ODBC programu System i Access.

Poniższe tematy zawierają ogólne wytyczne dotyczące wyszukiwania błędów ODBC programu System i Access for Windows oraz ich rozwiązywania:

#### Pojęcia pokrewne

“Komunikaty o błędach ODBC programu System i Access” na stronie 17

Gdy wystąpi błąd, sterownik ODBC programu System i Access zwraca kod SQLSTATE (kod błędu ODBC) i komunikat o błędzie. Sterownik pobiera informacje o błędach, które wykrył, i błędach zwróconych przez DBMS.

### Błędy SQL:

Lista często występujących w aplikacjach błędów SQL interfejsu ODBC programu System i Access.

**Uwaga:** Więcej informacji dotyczących błędów SQL zawiera temat Komunikaty i kody SQL.

#### Informacje pokrewne

Komunikaty i kody SQL

*SQL0104 - Element &1 był niepoprawny. Dopuszczalne elementy to: &2:*

Komunikat o niepoprawnej składni SQL interfejsu ODBC programu System i Access.

Prawdopodobna przyczyna:

- Aplikacja wygenerowała instrukcję SQL o niewłaściwej składni. W celu rozwiązania problemu należy użyć narzędzia ścieżki ODBC dostarczonego przez administratora ODBC do przejrzania SQL.LOG.
- Patrz SQL0114 - Relacyjna baza danych &1 nie jest taka sama, jak bieżący serwer &2, jeśli "\*" jest danym elementem.
- Instrukcja SQL używa literału przekraczającego limit wielkości 32 K. Należy wziąć pod uwagę użycie znacznika parametru zamiast literału. Ograniczy to wielkość instrukcji umożliwiając przekazanie maksymalnej dopuszczalnej wielkości pola.
- Aplikacja używa niewłaściwej składni dla łączenia zewnętrznego. Niektóre aplikacje używają domyślnie własnej składni łączenia zewnętrznego \*= w klauzuli WHERE (PowerBuilder 3.0 & 4.0, Crystal Reports). Należy skontaktować się z dostawcą aplikacji. Większość producentów zapewnia możliwość zdefiniowania pozycji w pliku INI lub wartości konfiguracyjnej umożliwiających stosowanie składni łączenia zewnętrznego ODBC.
- Konfiguracja ODBC Data Source Name (DSN) używa niewłaściwego separatora dziesiętnego. Niektórzy użytkownicy zmienili parametr separatora dziesiętnego połączenia ODBC na przecinek, zamiast kropki.

#### **Pojęcia pokrewne**

“SQL0114 - Relacyjna baza danych &1 nie jest taka sama jak bieżący serwer &2”

Aktualizowanie pozycji katalogu relacyjnej bazy danych interfejsu ODBC programu System i Access.

*SQL0113 - Nazwa &1 niedopuszczalna.:*

Aktualizowanie katalogu relacyjnej bazy danych interfejsu ODBC programu System i Access.

Prawdopodobna przyczyna:

Możliwe, że nazwa systemu nie znajduje się w katalogu relacyjnej bazy danych. Należy wydać komendę Dodanie zapisu katalogu relacyjnej bazy danych (Add Relational Database Directory Entry):

```
ADDRDBDIRE RDB(SYSNAME) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

W powyższym przykładzie SYSNAME jest Domyślną nazwą lokalnego miejsca (jak podano w komendzie DSPNETA).

Inną częstą przyczyną tego błędu jest kropka (.) w tabeli lub nazwie biblioteki. Pomimo że kropka jest poprawnym znakiem w konwencji nazewnictwa systemu i5/OS, nazwa ta musi być umieszczona w podwójnym cudzysłowie, aby mogła być użyta w instrukcji SQL. Obejściem tej sytuacji może być zbudowanie logicznego zbioru dla wymaganego zbioru fizycznego za pomocą składni nazewnictwa SQL. Innym rozwiązaniem jest utworzenie Aliasu SQL dla wymaganego zbioru i pośredni dostęp do zbioru poprzez alias.

*SQL0114 - Relacyjna baza danych &1 nie jest taka sama jak bieżący serwer &2:*

Aktualizowanie pozycji katalogu relacyjnej bazy danych interfejsu ODBC programu System i Access.

Prawdopodobna przyczyna:

Możliwe, że nazwa systemu nie znajduje się w katalogu zdalnej bazy danych. Należy wydać komendę Dodanie zapisu katalogu relacyjnej bazy danych (Add Relational Database Directory Entry):

```
ADDRDBDIRE RDB(SYSNAME) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

W powyższym przykładzie SYSNAME jest Domyślną nazwą lokalnego miejsca (jak podano w komendzie DSPNETA).

Inną częstą przyczyną tego błędu jest kropka (.) w tabeli lub nazwie biblioteki. Mimo że jest ona zgodna z konwencjami nazewnictwa, aby użyć jej w instrukcji SQL, należy ją umieścić w podwójnym cudzysłowie. Obejściem tej sytuacji może być zbudowanie logicznego zbioru dla wymaganego zbioru fizycznego za pomocą składni nazewnictwa SQL.

#### **Pojęcia pokrewne**

“SQL0104 - Element &1 był niepoprawny. Dopuszczalne elementy to: &2” na stronie 21  
Komunikat o niepoprawnej składni SQL interfejsu ODBC programu System i Access.

*SQL0204 - MYSYSCONF jest nazwą niezdefiniowaną:*

Dotyczy interfejsu ODBC programu System i Access: opcjonalna tabela na serwerze.

Prawdopodobna przyczyna:

Zazwyczaj tylko protokoły zadań używających aplikacji Microsoft Jet Engine (Microsoft ACCESS lub Microsoft Visual Basic) zawierają ten komunikat. MS Jet Engine zawsze sprawdza w serwerze opcjonalne tabele o nazwie MYSYSCONF. Aplikacje ignorują to ostrzeżenie. Więcej informacji można uzyskać, czytając dokument Microsoft Jet Database Engine Connectivity lub kontaktując się z firmą Microsoft.

*SQL0208 - Klauzula ORDER BY jest niepoprawna, ponieważ kolumna nie jest częścią tablicy wynikowej:*

Dotyczy interfejsu ODBC programu System i Access: problemy z klauzulą ORDER BY.

Prawdopodobna przyczyna:

Sterownik ODBC programu System i Access zwraca "Y" dla właściwości SQL\_ORDER\_BY\_COLUMNS\_IN\_SELECT (ODBC 2.0). Ciąg znaków "Y" wskazuje, że kolumny w klauzuli ORDER BY muszą znajdować się na liście wyborów. Niektóre popularne aplikacje raportowania ignorują lub nie sprawdzają tej wartości i usiłują użyć uporządkowania według pola, które nie znajduje się na liście wyboru.

*SQL0900 - Aplikacja jest w stanie błędu. Połączenie z bazą danych nie istnieje:*

Aktualizowanie pozycji katalogu relacyjnej bazy danych interfejsu ODBC programu System i Access.

Prawdopodobna przyczyna:

Możliwe, że nazwa systemu nie znajduje się w katalogu zdalnej bazy danych. Należy wydać komendę Dodanie zapisu katalogu relacyjnej bazy danych (Add Relational Database Directory Entry):

```
ADDRDBDIRE RDB(SYSNAME) RMTLOCNAME(*LOCAL)
```

W powyższym przykładzie SYSNAME jest Domyślną nazwą lokalnego miejsca (jak podano w komendzie DSPNETA).

Inną częstą przyczyną tego błędu jest kropka (.) w tabeli lub nazwie biblioteki. Mimo że jest ona zgodna z konwencjami nazewnictwa, aby użyć jej w instrukcji SQL, należy ją umieścić w podwójnym cudzysłowie. Obejściem tej sytuacji może być zbudowanie logicznego zbioru dla wymaganego zbioru fizycznego za pomocą składni nazewnictwa SQL.

Konfiguracja ODBC Data Source Name (DSN) używa niewłaściwej konwencji nazewnictwa. Należy użyć programu Administrator ODBC i zmienić w DSN odpowiednią konwencję nazewnictwa (\*SQL lub \*SYS). Jeśli dana aplikacja nie wymaga konwencji \*SYS, zawsze należy używać konwencji \*SQL.

*SQL0901 - Błąd systemowy SQL:*

Dotyczy interfejsu ODBC programu System i Access: błąd sprawdzania (funkcji) serwera.

Prawdopodobna przyczyna:

Inny, wcześniej zgłoszony błąd przerwał przetwarzanie instrukcji SQL. Poprzedni błąd został zapisany tylko w protokole systemu i5/OS i nie został zwrócony do aplikacji ODBC. Aby zidentyfikować i rozwiązać problem, należy znaleźć i pobrać protokół zadania.

Aby znaleźć protokół zadania, należy otworzyć sesję emulacji PC5250 i uruchomić komendę WRKSPLF z profilem użytkownika serwera System i użytym w połączeniu ODBC. W niektórych przypadkach protokół zadania można odnaleźć za pomocą komendy WRKSPLF QUSER. Użycie komendy WRKSPLF QUSER może być na przykład konieczne podczas wyszukiwania protokołu zadania powiązanego z zadaniem prestartu, w którym wystąpił błąd.

*SQL5001 - Kwalifikator kolumny lub tabela &2 niezdefiniowana:*

Zmiana konwencji nazewnictwa w źródle DSN interfejsu ODBC programu System i Access.

Prawdopodobna przyczyna:

Konfiguracja ODBC Data Source Name (DSN) używa niewłaściwej konwencji nazewnictwa. Należy użyć programu Administrator ODBC i zmienić w DSN odpowiednią konwencję nazewnictwa (\*SQL lub \*SYS). Jeśli dana aplikacja nie wymaga konwencji \*SYS, zawsze należy używać konwencji \*SQL.

*SQL5016 - Nazwa obiektu &1 niezgodna z konwencją nazewnictwa:*

Zmiana konwencji nazewnictwa w źródle DSN interfejsu ODBC programu System i Access.

Prawdopodobna przyczyna:

Konfiguracja ODBC Data Source Name (DSN) używa niewłaściwej konwencji nazewnictwa. Należy użyć programu Administrator ODBC i zmienić w DSN odpowiednią konwencję nazewnictwa (\*SQL lub \*SYS). Jeśli dana aplikacja nie wymaga konwencji \*SYS, zawsze należy używać konwencji \*SQL.

*SQL7008 - &1 w &2 nie jest poprawny dla operacji. Kod przyczyny 3:*

Dotyczy interfejsu ODBC programu System i Access: błąd związany ze zbiorami niekronikowanymi.

Prawdopodobna przyczyna:

Baza danych przeprowadza kontrolę transakcji przez kronikowanie. Aplikacje ODBC, które wykorzystują kontrolę transakcji, będą wymagały kronikowania używanych zbiorów.

### **Błędy procedur zapisanych w bazie:**

Częste błędy interfejsu ODBC programu System i Access zwracane do aplikacji przez procedurę składowaną.

*SQL0444 - program zewnętrzny &A w &B nie został znaleziony (DB2 for i5/OS SQL):*

Komunikat SQL0444 jest generowany w przypadku wykonania lub bezpośredniego wykonania, gdy serwer baz danych DB2 for i5/OS może znaleźć deklarację procedury, ale nie może znaleźć obiektu programu.

Program zewnętrzny musi być w miejscu podanym w systemowych tabelach katalogów. Należy zauważyć, że miejsce to jest definiowane za pomocą konwencji nazewnictwa i domyślnego zbierania informacji obowiązującego, gdy procedura jest definiowana (za pomocą CREATE PROCEDURE), a nie w momencie jej wywołania. Aby sprawdzić miejsce zdefiniowane dla nazwy programu zewnętrznego procedury zapisanej w bazie, należy uruchomić zapytanie dla QSYS2.SYSPROCS i zapisać wartość pola nazwy EXTERNAL\_NAME".

*Nie zwrócono danych dla parametrów OUTPUT i INPUT\_OUTPUT:*

Dotyczy interfejsu ODBC programu System i Access: problem z SQLBindParameter, nie zwrócono danych.

Możliwe przyczyny błędu:

- Funkcja API ODBC **SQLBindParameter** niewłaściwie określiła **fParamType** jako SQL\_PARAM\_INPUT.

- Użyto procedury DECLARE PROCEDURE zamiast CREATE PROCEDURE i rozszerzona obsługa dynamiczna została wyłączona.
- Programista niewłaściwie zadeklarował parametr jako IN w procedurze CREATE lub DECLARE PROCEDURE.
- Program procedury zapisanej w bazie zwrócił niewłaściwy parametr.

*SQL0501 - Cursor CRSR000x nie jest otwarty:*

Dotyczy interfejsu ODBC programu System i Access: aby otrzymać dane, gdy używa się obiektu osadzonego SQL w programach ILE, należy podać opcję kompilacji ACTGRP(\*CALLER), a nie domyślną opcję \*NEW.

Należy sprawdzić, czy program wykonuje instrukcję return zamiast exit.

Gdy program procedury zapisanej w bazie uruchamia instrukcję exit zamiast return, należy zmienić opcję **Close SQL Cursor** na wartość \*ENDACTGRP. Jeśli opcja Close SQL Cursor ma wartość \*ENDMOD, kursor zostanie zamknięty zanim dane zostaną pobrane.

Należy także sprawdzić, czy procedura CREATE PROCEDURE określa poprawną liczbę zestawów wyników. Jest to ważne zwłaszcza w przypadku użycia zakresów zestawów wyników.

### **Niewłaściwe dane wejściowe ODBC i nieprzewidywalne błędy:**

Sprawdzenie zgodności poziomu kodu sterownika ODBC programu System i Access i programu serwera baz danych.

W zamówionych poprawkach PTF lub w pliku readme.txt w pakiecie serwisowym należy sprawdzić wymagania równoczesne. Jeśli błędy będą się powtarzać, należy sprawdzić, czy opcja pobrania z wyprzedzeniem w ODBC Data Source została wyłączona. Nie należy używać tej opcji, jeśli aplikacja używa funkcji API SQLExtendedFetch lub SQLFetchScroll ODBC lub gdy nie ma co do tego pewności.

Należy zauważyć, że *zestaw kursorów wynikowych* procedury zapisanej w bazie jest w trybie tylko do przesłania i tylko do odczytu.

**Uwaga:** Dane binarne lub szesnastkowe zamiast znaków ASCII

Wartość domyślna parametru Konwersja (Translation) nie powoduje przekształcenia danych binarnych (CCSID 65535) na tekst. Aby zidentyfikować tabelę konwersji używaną do konwersji danych, CCSID jest przypisany do zbiorów, tabel, a nawet pól (kolumn). CCSID 65535 często identyfikuje dane (binarne lub szesnastkowe), takie jak grafikę bitmapową, która jest niezależna od języka. Niewybranie opcji *Konwersja danych binarnych (CCSID 65535) na tekst* zapewnia, że zwykle dane nie zostaną zniszczone.

Ustawienie parametru translacji jako *Konwersja danych binarnych (CCSID 65535) na tekst* aktualizuje CCSID przypisany do danych zadania. **Zmiana tego parametru może spowodować uszkodzenie danych, jeśli są to tylko dane binarne.**

### **Zbieranie informacji dla działu wsparcia firmy IBM**

Aby dział wsparcia IBM mógł udzielić właściwej pomocy, zaleca się zebranie pewnych informacji przed otwarciem rekordu problemu do rozwiązania w dziale wsparcia IBM dla oprogramowania System i Access for Windows.

Aby zebrać te informacje, należy wykonać następujące czynności:

<p>Wywołaj komendę <b>cwbsvget.exe</b>, aby zebrać informacje.</p>	<p>Narzędzie <b>cwbsvget.exe</b>, część programu System i Access for Windows (wersje V5R3 i późniejsze) może ułatwić zebranie wszystkich działających procesów śledzenia i innych informacji pomocnych w zdiagnozowaniu problemu. Narzędzie <b>cwbsvget</b> tworzy plik zip, wysyłany następnie do analizy w Serwisie IBM. Narzędzie <b>cwbsvget</b> NIE włącza ani nie wyłącza śledzenia - zbiera ono jedynie ślady i inne dane w jednym pliku dla wygody i kompletności informacji. Jeśli używane jest narzędzie <b>cwbsvget.exe</b>, opisane poniżej czynności, wykonywane w celu zebrania informacji i wersji sterownika ODBC i odnalezienia zbiorów śledzenia, nie są konieczne. Narzędzie <b>cwbsvget.exe</b> należy uruchomić po zakończeniu śledzenia, tak aby zbiory śledzenia zostały spakowane do pliku zip tworzonego przez <b>cwbsvget</b>. Aby użyć narzędzia <b>cwbsvget.exe</b>, wykonaj następujące czynności:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Otwórz wiersz komend DOS.</li> <li>2. Przejdź do folderu Client Access (zazwyczaj jest to \Program Files\IBM\Client Access) i wywołaj następującą komendę:  cd \Program Files\IBM\Client Access.</li> <li>3. Wywołaj komendę <b>cwbsvget.exe</b>.</li> </ol> <p><b>Uwaga:</b> Narzędzie <b>cwbsvget.exe</b> tworzy plik .zip. Dane wyjściowe okna komend DOS wskazują położenie pliku .zip.</p>
<p>Zapisz wersję systemu i5/OS i poziom zbiorczej poprawki PTF.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Wydadź komendę Wyświetlenie poprawek PTF (Display PTF) w wierszu komend emulatora terminalu:  DSPPTF</li> <li>2. Zapisz informacje o wersji systemu i5/OS w formacie VxRxMx.</li> <li>3. Sprawdź, czy źródłem IPL jest ##MACH#B.</li> <li>4. Naciśnij klawisz <b>F5</b>, aby wyświetlić szczegóły poprawek PTF.</li> <li>5. Zapisz pierwszy ID poprawki PTF znajdujący się na liście. Będzie on w formacie Tzxxyyy, gdzie xx to rok, yyy to data juliańska, a z ma wartość L lub C.</li> </ol>
<p>Zapisz wersję sterownika ODBC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z paska zadań wybierz opcję <b>Start → Programy → IBM System i Access for Windows → Administrowanie ODBC</b> (Start &gt; Programs &gt; IBM System i Access for Windows &gt; ODBC Administration). <b>Uwaga:</b> W komputerze 64-bitowym ze sterownikiem 64-bitowym wybierz opcję <b>Administrowanie ODBC (64-bitowe)</b>.</li> <li>2. Wybierz zakładkę <b>Sterowniki</b>.</li> <li>3. Zapisz wersję sterownika ODBC programu System i Access.</li> </ol>
<p>Zapisz wersję menedżera sterownika ODBC.</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Z paska zadań wybierz opcję <b>Start → Programy → IBM System i Access for Windows → Administrowanie ODBC</b> (Start &gt; Programs &gt; IBM System i Access for Windows &gt; ODBC Administration). <b>Uwaga:</b> W komputerze 64-bitowym ze sterownikiem 64-bitowym wybierz opcję <b>Administrowanie ODBC (64-bitowe)</b>.</li> <li>2. Wybierz zakładkę <b>O programie</b>.</li> <li>3. Zapisz wersję menedżera sterownika.</li> </ol>



Zbierz dane śledzenia.	Najczęściej zbierane do celów serwisowych dane śledzenia to: śledzenie ODBC (SQL.LOG), CWBCOTRC (Śledzenie komunikacji) oraz Śledzenie szczegółowe. Więcej informacji dotyczących śledzenia zawiera temat Diagnostyka ODBC i narzędzia wydajności.
Zapisz dodatkowe informacje.	Informacje dotyczące aplikacji, opis błędu i używanego sterownika ODBC (32- czy 64-bitowy).

### Pojęcia pokrewne

“Diagnostyka ODBC i narzędzia wydajności” na stronie 14

Narzędzia pomocne w diagnostyce problemów z interfejsem ODBC programu System i Access.

## Administrowanie serwerem hosta

Identyfikowanie serwerów hosta programu System i Access for Windows, ich efektywne wykorzystanie oraz zarządzanie nimi.

Ten temat zawiera krótkie opisy oraz informacje techniczne dotyczące podzbioru funkcji serwera hosta używanych przez produkt System i Access for Windows.

### Serwery hosta i5/OS

Serwery hosta obsługują zgłoszenia napływające z komputerów PC lub urządzeń: uruchomienie aplikacji, wykonanie zapytania do bazy danych, wydrukowanie dokumentu czy nawet uruchomienie procedury składowania i odtwarzania. Komputery System i są w pełni funkcjonalnymi serwerami, mającymi możliwość wykonywania wielu zadań jednocześnie, w tym zadań związanych z obsługą zbiorów, baz danych, aplikacji, poczty, drukowania, wysyłania faksów i komunikacji bezprzewodowej. Gdy zadania te są obsługiwane przez kilka różnych serwerów, zarządzanie serwerami i koordynacja ich pracy stają się trudne. Umieszczenie funkcji wszystkich serwerów w jednym zintegrowanym systemie znacznie zmniejsza całkowity koszt i złożoność zarządzania siecią komputerową.

Wymienione serwery są wykorzystywane przez oprogramowanie System i Access for Windows, zostały jednak zaprojektowane w taki sposób, że mogą z nich korzystać także inne aplikacje klienckie. Poniżej opisany jest sposób wykorzystania tych serwerów przez oprogramowanie System i Access for Windows.

### Dodawanie lub usuwanie opcji Serwer hosta

Omawiane w poniższym temacie serwery są zoptymalizowane i zawarte w podstawowej opcji systemu i5/OS. Aby korzystać z funkcji System i Navigator aplikacji System i Access for Windows, należy zainstalować opcję Serwer hosta (Host Server).

Jeśli nie używasz żadnego z produktów System i Access for Windows ani System i NetServer i chcesz usunąć opcję Serwer hosta (Host Server), przed usunięciem tej opcji zakończ podsystemy używane przez te serwery. Należy zakończyć działanie podsystemu QBASE lub QCMN (w przypadku serwerów hosta obsługujących komunikację APPC), podsystemu QSYSWRK lub QUSRWRK (w przypadku serwerów hosta obsługujących komunikację za pomocą gniazd) i podsystemu QSERVER (w przypadku serwerów baz danych i serwerów plików). Próba usunięcia opcji bez zakończenia pracy powyższych podsystemów może być przyczyną wystąpienia problemów.

#### Pojęcia pokrewne

“Strategie ochrony programu ODBC” na stronie 13

Omówienie strategii bezpieczeństwa programu System i Access ODBC.

“Rozwiązywanie problemów z połączeniem z System i” na stronie 19

Każde połączenie ODBC łączy się z jednym programem bazy danych System i. Program ten jest określany jako **program serwera hosta**.

#### Odsyłacze pokrewne

“Informacje pokrewne o ochronie ODBC” na stronie 14

Położenie dodatkowych informacji dotyczących bezpieczeństwa sterownika ODBC programu System i Access.

## Identyfikowanie serwerów hosta i5/OS i programów powiązanych.

Istnieje kilka serwerów hostów i obiektów zależnych wspólnych dla klienta System i Access for Windows.

Poniższe informacje nie uwzględniają wszystkich serwerów hosta i5/OS. Ujęte zostały tylko te używane przez klienta System i Access for Windows. Wiele z nich można przeglądać według typu lub funkcji.

### Lista serwerów hosta według funkcji

Serwery hosta i5/OS są wymienione według pełnionej funkcji.

Poniższa tabela zawiera podzbiór serwerów hosta w systemie oraz informację, czy są one używane przez produkt.

Funkcja klienta	Używany serwer i5/OS
Dostawca OLE .NET	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serwer baz danych</li><li>• Serwer wpisywania się do systemu</li><li>• Serwer centralny</li></ul>
IBM Toolbox for Java	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serwer wpisywania się do systemu</li><li>• Serwer centralny</li><li>• Serwer plików</li><li>• Serwer baz danych</li><li>• Serwer DRDA i DDM</li><li>• Serwer kolejek danych</li><li>• Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów</li><li>• Wydruk sieciowy</li></ul>
Przesyłanie danych	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serwer wpisywania się do systemu</li><li>• Serwer centralny</li><li>• Serwer baz danych</li></ul>
Sterownik ODBC	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serwer wpisywania się do systemu</li><li>• Serwer baz danych</li></ul>
Dostęp do zintegrowanego systemu plików z programu System i Navigator	Serwer plików
Funkcje API kolejek danych	Serwer kolejek danych
Dostawca OLE DB	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serwer kolejek danych</li><li>• Serwer baz danych</li><li>• Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów</li><li>• Serwer wpisywania się do systemu</li></ul>
Rozszerzony dynamiczny zdalny serwer SQL (QXDAEDRSQL)	<ul style="list-style-type: none"><li>• Serwer wpisywania się do systemu</li><li>• Serwer centralny</li><li>• Serwer QXDAEDRSQL</li></ul>
Zarządzanie licencjami	Serwer centralny
Uruchamiane w momencie startu aplikacji wymagającej licencji (funkcje przesyłania danych i emulacji terminalu 5250).	

<b>Funkcja klienta</b>	<b>Używany serwer i5/OS</b>
Pobranie tabeli konwersji Wykonywane podczas pierwszego połączenia, jeśli klient nie zawiera wymaganych tablic konwersji.	Serwer centralny
Funkcje komend zdalnych	Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów
Rozproszone wywołanie programu	Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów
Wysłanie hasła w celu potwierdzenia i zmiana hasła, które wygasło (TCP/IP)	Serwer wpisywania się do systemu
Wydruk sieciowy	Wydruk sieciowy

Więcej informacji na ten temat zawiera dokument System i Access for Windows Servers and Ports Required, APAR III12227.

### Informacje pokrewne



APAR III12227

## Serwer plików

Serwer plików System i i powiązane z nim programy pracują ze zintegrowanym systemem plików.

Architektura System i obsługuje kilka różnych systemów plików o podobnych interfejsach. Zintegrowany system plików jest częścią bazowego systemu operacyjnego System i, obsługującą strumieniowe operacje wejścia/wyjścia i zarządzanie pamięcią masową podobnie jak w komputerach PC i systemach operacyjnych UNIX. Zintegrowany system plików łączy wszystkie informacje przechowywane w systemie i umożliwia użytkownikom i aplikacjom dostęp do konkretnych segmentów pamięci zorganizowanych jako pliki, katalogi, biblioteki i obiekty jednostek logicznych.

Serwer plików umożliwia klientom przechowywanie i dostęp do obiektów, takich jak pliki czy programy znajdujące się w systemie. Serwer plików pracuje ze zintegrowanym systemem plików; ponadto do pracy z plikami klienci mogą używać własnych interfejsów zamiast interfejsów i funkcji API zintegrowanego systemu plików. W zależności od obsługi zapewnianej przez produkt klienta serwer plików może udostępnić klientom dostęp do wszystkich plików w systemie lub tylko do tych plików, które znajdują się w systemie plików usług biblioteki dokumentów (Document Library Services File System - QDLS).

Oto najważniejsze cechy zintegrowanego systemu plików:

- Obsługa informacji przechowywanych w plikach strumieniowych, zawierających długie, nieprzerwane ciągi danych. Mogą one być na przykład tekstem dokumentów lub elementami obrazów. Dokumenty przechowywane w folderach systemowych są plikami strumieniowymi. Innymi przykładami plików strumieniowych są pliki komputerów osobistych i pliki systemów UNIX. Obsługa plików strumieniowych została zaprojektowana w celu usprawnienia działania aplikacji klient/serwer.
- Hierarchiczna struktura katalogów umożliwiająca organizowanie obiektów w postaci gałęzi jednego drzewa. Aby uzyskać dostęp do obiektu, należy podać ścieżkę dostępu z katalogów do obiektu.
- Wspólny interfejs umożliwiający użytkownikom i aplikacjom dostęp do plików strumieniowych, zbiorów baz danych, dokumentów i innych obiektów przechowywanych w systemie.

Listę systemów plików zawiera kolekcja tematów Praca z systemami plików. Więcej informacji na temat zintegrowanego systemu plików zawiera kolekcja Zintegrowany system plików.

### Pojęcia pokrewne

“Programy serwera plików” na stronie 30

Lista programów serwera plików System i Access for Windows z opisami oraz powiązаныmi bibliotekami.

### Informacje pokrewne

Praca z systemami plików

Zintegrowany system plików

## Programy serwera plików

Lista programów serwera plików System i Access for Windows z opisami oraz powiązаныmi bibliotekami.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera plików.

### Obiekty serwera plików

Nazwa programu	Biblioteka	Typ obiektu	Opis
QPWFSERVSO	QSYS	*PGM	Program serwera
QPWFSERVS2	QSYS	*PGM	Program serwera
QPWFSERVSD	QSYS	*PGM	Demon
QPWFSESRV	QSYS	*JOB	Opis zadania używany dla zadań serwera
QPWFSESRVER	QSYS	*CLS	Klasa używana dla wszystkich zadań serwera plików i baz danych
QPWFSESRVSS	QSYS	*PGM	Program serwera SSL

#### Pojęcia pokrewne

“Serwer plików” na stronie 29

Serwer plików System i i powiązane z nim programy pracują ze zintegrowanym systemem plików.

## Serwer baz danych

Służy do przesyłania danych, obsługi interfejsu ODBC, do przechowywania bazy danych programu System i Navigator oraz jako dostawca danych technologii OLE DB i .NET w systemie Windows.

Serwer bazy danych umożliwia klientom dostęp do funkcji bazy danych DB2 for i5/OS. Serwer zapewnia:

- obsługę zdalnego dostępu do SQL,
- dostęp do danych za pomocą interfejsu ODBC, ADO, OLE DB oraz dostawcy OLE .NET,
- funkcje baz danych (takie jak tworzenie i usuwanie zbiorów oraz dodawanie i usuwanie podzbiorów).
- funkcje pobierania informacji o zbiorach baz danych istniejących w systemie (takie jak funkcje katalogowania SQL).

Ponadto serwer baz danych i pakiety SQL umożliwiają użycie architektury rozproszonych relacyjnych baz danych (Distributed Relational Database Architecture - DRDA). Architektura DRDA nie jest obsługiwana przez dostawcę danych OLE DB lub .NET.

Więcej informacji dotyczących pracy z architekturą DRDA można znaleźć w poniższych tematach. Dodatkowe informacje dotyczące DRDA można znaleźć w kolekcji tematów Architektura rozproszonych relacyjnych baz danych.

#### Informacje pokrewne

Programowanie rozproszonych baz danych

### Programy serwera baz danych:

Lista programów serwera baz danych produktu System i Access for Windows z opisami oraz powiązаныmi bibliotekami.

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QZDASOINIT	QSYS	Program serwera
QZDASON2	QSYS	Program konfiguracyjny gniazd
QZDASRVSD	QSYS	Demon
QZDASSINIT	QSYS	Program serwera SSL

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
<b>Uwaga:</b> Obiekty *PGM QZDANDB oraz QZDACRTP wraz z obiektem *SRVPGM QZDASRV są używane przez serwer baz danych.		

### Pakiety SQL:

Interfejs ODBC SQL programu System i Access obsługuje pakiety SQL.

Pakiety SQL przypisują instrukcje SQL w programie użytkowym do relacyjnej bazy danych. Wykorzystywane są do zwiększania wydajności aplikacji, które wykorzystują obsługę dynamicznego SQL przez umożliwienie aplikacji ponownego użycia informacji o żądaniach SQL.

Serwer baz danych jest aplikacją, która wykorzystuje dynamiczne żądania SQL. Obsługuje użycie pakietów dla często używanych instrukcji SQL, co umożliwia wielokrotne użycie pewnych informacji o powiązaniach.

Aby uzyskać więcej informacji, wybierz jeden z poniższych tematów.

*Nazwy pakietów SQL:*

Nazwy pakietów SQL interfejsu ODBC programu System i Access różnią się w zależności od używanej bazy danych.

Serwer baz danych może być wykorzystany jako brama do innych relacyjnych baz danych wykorzystujących architekturę DRDA. Serwer baz danych automatycznie tworzy jeden lub więcej pakietów SQL w docelowej relacyjnej bazie danych. Nazwy pakietów generowane są zgodnie z atrybutami aktualnie wykorzystywanymi przez serwer baz danych.

### Nazwa pakietu, jeśli baza danych nie jest relacyjną bazą danych DB2 for i5/OS

W przypadku bazy danych innej niż relacyjna baza danych (RDB) DB2 for i5/OS pakiet tworzony jest na serwerze aplikacji w kolekcji o nazwie QSQL400. Gdy serwerem aplikacji nie jest serwer System i, pakiet otrzymuje nazwę QZD **abcde**, gdzie **abcde** odpowiada zastosowanym opcjom analizatora składni.

Poniższa tabela przedstawia opcje nazwy pakietu.

### Pola opcji nazwy pakietu

Pole	Opis pola	Opcje
a	Format daty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO, JIS</li> <li>• USA</li> <li>• EUR</li> <li>• JUL</li> </ul>
b	Format godziny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• JIS</li> <li>• USA</li> <li>• EUR, ISO</li> </ul>
c	Kontrola transakcji/separatory dziesiętne	<ul style="list-style-type: none"> <li>• *CS/kropka</li> <li>• *CS/przecinek</li> <li>• *CHG/kropka</li> <li>• *CHG/przecinek</li> <li>• *RR/kropka</li> <li>• *RR/przecinek</li> </ul>

Pole	Opis pola	Opcje
d	Ogranicznik łańcucha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apostrof</li> <li>• Cudzysłów</li> </ul>
e	Maksymalna liczba instrukcji dla pakietu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 64</li> <li>• 1 - 256</li> <li>• 2 - 512</li> <li>• 3 - 1024</li> </ul>

### Nazwy pakietów w przypadku relacyjnej bazy danych DB2 for i5/OS

W przypadku serwera aplikacji System i pakiet otrzymuje nazwę QZDA **abcdef**, gdzie **abcdef** odpowiada użytej specyficznej opcji analizatora składni.

W przypadku relacyjnej bazy danych (RDB) System i pakiet tworzony jest zazwyczaj w bibliotece QGPL. Większość klientów dostępu do bazy danych umożliwia dostosowanie tej biblioteki.

### Pola opcji nazwy pakietu

Pole	Opis pola	Opcje
a	Format daty	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ISO, JIS</li> <li>• USA</li> <li>• EUR</li> <li>• JUL</li> <li>• MDY</li> <li>• DMY</li> <li>• YMD</li> </ul>
b	Format godziny i konwencja nazewnictwa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazewnictwo ISO, JIS i SQL</li> <li>• Nazewnictwo USA i SQL</li> <li>• Nazewnictwo EUR i SQL</li> <li>• Nazewnictwo HMS i SQL</li> <li>• Nazewnictwo ISO, JIS i systemowe</li> <li>• Nazewnictwo USA i systemowe</li> <li>• Nazewnictwo EUR i systemowe</li> <li>• Nazewnictwo HMS i systemowe</li> </ul>
c	Poziom zatwierdzenia i separator dziesiętny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• *CS/kropka</li> <li>• *CS/przecinek</li> <li>• *ALL/kropka</li> <li>• *ALL/przecinek</li> <li>• *CHG/kropka</li> <li>• *CHG/przecinek</li> <li>• *NONE/kropka</li> <li>• *NONE/przecinek</li> </ul>
d	Ogranicznik łańcucha	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apostrof</li> <li>• Cudzysłów</li> </ul>

Pole	Opis pola	Opcje
e	Liczba sekcji w pakiecie	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - 64</li> <li>• 1 - 256</li> <li>• 2 - 512</li> <li>• 3 - 1024</li> </ul>
f	Separator daty i godziny	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Najstarsze bity znaku:</li> <li>• '1100'b - Jeden z formatów ISO dla daty</li> <li>• '1101'b - Przecinek jest separatorem daty</li> <li>• '1110'b - Kropka jest separatorem daty</li> <li>• '1111'b - Dwukropek jest separatorem daty</li> <li>• Najmłodsze bity znaku:</li> <li>• '0001'b - Czas w formacie ISO</li> <li>• '0010'b - Przecinek jest separatorem godziny</li> <li>• '0011'b - Kropka jest separatorem godziny</li> <li>• '0100'b - Ukośnik jest separatorem godziny</li> <li>• '0101'b - Myślnik jest separatorem godziny</li> <li>• '0110'b - Spacja jest separatorem godziny</li> </ul>

#### *Procedura czyszcząca pakiety SQL:*

Podczas używania interfejsu ODBC programu System i Access z architekturą DRDA zalecane jest okresowe używanie komendy DLTSQPKG.

Pakiety wykorzystywane w funkcjach DRDA są tworzone w systemie automatycznie w miarę potrzeb, więc można je okresowo usuwać. Aby usunąć pakiety, należy użyć komendy Usunięcie pakietu SQL (Delete SQL Package - DLTSQPKG).

Pakiety należy usuwać wtedy, gdy nie są one często używane. Jeśli pakiet będzie potrzebny, zostanie on automatycznie utworzony, ale wydajność znacznie spadnie, gdy będzie tworzony po raz drugi.

#### **Konwencje nazewnictwa instrukcji:**

Konwencje nazewnictwa wymuszone przez serwery baz danych systemu System i.

Poniższa tabela zawiera podsumowanie konwencji nazewnictwa wymuszonych przez serwer baz danych.

## Konwencje nazewnictwa instrukcji

Instrukcja	Dynamiczny SQL	Użycie rozszerzonych dynamicznych pakietów SQL
Lokalne	Nazwa instrukcji musi odpowiadać konwencjom nazewnictwa System i, jednak zalecany jest format STMTxxxx.  Nazwa kursora musi odpowiadać konwencjom nazewnictwa System i.	Nazwa instrukcji musi odpowiadać konwencjom nazewnictwa System i, jednak zalecany jest format STMTxxxx.  Nazwa kursora musi odpowiadać konwencjom nazewnictwa System i.
DRDA	Nazwa instrukcji musi mieć format STMTxxxx.  Nazwa kursora musi być w formacie:  CRSRyyyy dla kursorów nieprzewijalnych lub SCRSRyyyy dla kursorów przewijalnych, gdzie yyyy jest równoważne xxxx.	Nazwa instrukcji musi mieć format Sxxxx.  Nazwa kursora musi mieć format Cyy dla kursorów nieprzewijalnych, gdzie yy jest równoważne xxxx i yy ma wartość od 1 do 15.

### Uwagi:

1. Konwencje nazewnictwa dla nazw instrukcji nie są wymuszane w systemie lokalnym, więc aplikacje klienckie mogą współużytkować przygotowane instrukcje z aplikacjami System i za pomocą systemowej funkcji API QSQPRCED.
2. Serwer wstawia znaki puste na początku nazwy każdej instrukcji w formacie STMTxxxx. Aplikacja hosta dodaje początkowe znaki puste do instrukcji współużytkowanych z aplikacjami klienckimi, które używają formatu STMTxxxx. Serwer nie dodaje znaków pustych na początku nazwy instrukcji, jeśli jest ona w formacie innym niż STMTxxxx.

### Reguły i ograniczenia podczas używania architektury DRDA:

Istnieją pewne ograniczenia architektury rozproszonych relacyjnych baz danych (Distributed Relational Database Architecture - DRDA) występujące przy używaniu serwerów baz danych System i Access for Windows.

Architektura DRDA obsługuje komunikację między relacyjnymi bazami danych. Więcej informacji na temat architektury DRDA zawiera kolekcja tematów Programowanie rozproszonej bazy danych.

Poniższa tabela wymienia ograniczenia funkcji w sytuacji, gdy serwer baz danych połączony jest z serwerem zdalnym za pomocą architektury DRDA.

### Ograniczenia funkcjonalne architektury DRDA

Funkcja	Ograniczenie
Utworzenie pakietu Kasowanie pakietu Usunięcie pakietu Znaczniki opisu parametru	Nieobsługiwane funkcje
Przygotowanie	Rozszerzona opcja przygotowania nie jest dostępna, gdy używana jest architektura DRDA.
Rozszerzona obsługa pakietów dynamicznych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Podczas używania architektury DRDA nazwy instrukcji muszą mieć format 'STMTxxxx', gdzie xxxx jest numerem sekcji.</li> <li>• Podczas używania architektury DRDA nazwy kursorów muszą mieć format 'CRSRxxxx', gdzie xxxx jest numerem sekcji.</li> </ul>



<b>Funkcja</b>	<b>Ograniczenie</b>
Zatwierdzenie wstrzymania	Dopuszczalne jedynie dla połączenia System i.
Poziom zatwierdzenia *NONE	Nie obsługiwany.
Poziom zatwierdzenia *CHANGE	Obsługiwane jedynie w przypadku, gdy docelowa baza RDP jest systemem System i. Wszystkie pozostałe RDB wymagają poziomu zatwierdzenia *CS lub *ALL.

### **Informacje pokrewne**

Programowanie rozproszonych baz danych

## **Serwer kolejek danych**

Udostępnia kolejki danych systemu System i.

Kolejka danych jest obiektem używanym przez programy użytkowe systemu System i podczas komunikacji. Aplikacje mogą używać kolejek danych do przekazywania danych między zadaniami. Jedna kolejka danych może obsługiwać dane z wielu zadań systemu System i.

Produkt System i Access for Windows zawiera interfejsy API, które umożliwiają aplikacjom komputera PC pracę z kolejkami danych systemu System i na równi z aplikacjami serwera System i. Rozszerza to komunikację aplikacji systemu System i o procesy działające na zdalnych komputerach PC.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

### **Program serwera do obsługi kolejek danych przeznaczony do pracy z obsługą gniazd**

<b>Nazwa programu</b>	<b>Biblioteka</b>	<b>Opis</b>
QZHQSSRV	QSYS	Program serwera
QZHQSRVD	QSYS	Demon

## **Sieciowy serwer wydruków**

Obsługuje zdalne drukowanie i dodatkowe możliwości zarządzania wydrukiem podczas korzystania z funkcji programu System i Access for Windows.

Wydruk sieciowy umożliwia zaawansowaną kontrolę klientów nad zasobami wydruków. Serwer ten poprzez żądanie wydruku zapewnia każdemu klientowi następujące możliwości:

### **Zbiór buforowy**

Tworzenie, przeszukiwanie, otwarcie, odczyt, zapis, zamknięcie, wstrzymanie, zwolnienie, usunięcie, przeniesienie, wysłanie, wywołanie programu obsługi wyjścia, zmiana atrybutów, wczytanie komunikatu, odpowiedź na komunikat, wczytanie atrybutów i wyświetlenie.

### **Zadanie programu piszącego**

Uruchomienie, zakończenie i wyświetlenie.

### **Drukarka**

Pobranie atrybutów i wyświetlenie.

### **Kolejka wyjściowa**

Wstrzymanie, zwolnienie, usunięcie, wyświetlenie i pobranie atrybutów.

### **Biblioteka**

Wyświetlenie.

### **Zbiory drukarkowe**

Pobranie atrybutów, zmiana atrybutów i wyświetlenie.

### **Sieciowy serwer wydruków**

Zmiana atrybutów i pobranie atrybutów.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

### Sieciowy serwer wydruków

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QNPSERVS	QSYS	Program serwera
QNPSERVD	QSYS	Demon

### Serwer centralny

Udostępnia usługi, takie jak zarządzanie licencjami i inne funkcje zarządzania klientami programu System i Access for Windows.

Serwer centralny zapewnia klientom następujące usługi:

- Zarządzanie licencjami

Początkowe żądanie programu przesyłania danych lub PC5250 rezerwuje licencję dla danego użytkownika programu System i Access for Windows. Serwer pozostaje aktywny, dopóki limit czasu opóźnienia zwolnienia nie zostanie przekroczony. Licencja będzie zarezerwowana do momentu zwolnienia lub do czasu zakończenia zadania serwera. Aby sprawdzić, które licencje są zarezerwowane, w programie System i Navigator należy wyświetlić właściwości systemu.

- Pobranie tabeli konwersji

Serwer centralny pobiera mapy konwersji dla klientów, którzy ich potrzebują. Tabele te używane są zazwyczaj podczas konwersji znaków ASCII na EBCDIC i EBCDIC na ASCII. Należy podać identyfikatory CCSID. Klient może zażądać tabeli podając poprawny identyfikator CCSID źródłowego zestawu znaków oraz CCSID docelowego zestawu znaków, jak również tabelę punktów kodowych, które mają być przekształcone. Serwer zwraca klientowi poprawną tabelę konwersji.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

### Programy serwera centralnego

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QZSCSRVS	QSYS	Program serwera
QZSCSRVSD	QSYS	Demon

### Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów

Umożliwia aplikacjom komputerów PC wydawanie komend oraz wywoływanie programów w systemie i5/OS i zwracanie wyników do klienta.

Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów umożliwia użytkownikom i aplikacjom uruchamianie komend CL i wywoływanie programów. Dzięki temu użytkownik może uruchomić wiele komend w tym samym zadaniu. Zapewnia to także lepszą kontrolę bezpieczeństwa w przypadku użytkowników systemu System i z profilem użytkownika o ograniczonych możliwościach (LMTCPB=\*YES).

Obsługa rozproszonego wywołania programów umożliwia aplikacjom wywoływanie programów System i i przekazywanie im parametrów (wejścia i wyjścia). Po uruchomieniu programu wartości parametru wyjścia są zwracane do aplikacji klienckiej. Proces ten umożliwia aplikacjom łatwy dostęp do zasobów systemu System i, bez konieczności obsługi komunikacji i konwersji, które muszą być przeprowadzane.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

## Program serwera komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QZRCSRVS	QSYS	Program serwera
QZRCSRVD	QSYS	Demon

## Serwer wpisywania się do systemu

Udostępnia zarządzanie funkcjami obsługi haseł dla serwerów hosta i5/OS z obsługą gniazd.

Serwer wpisywania się do systemu zapewnia ochronę klientów. Ta funkcja bezpieczeństwa blokuje dostęp do systemu użytkownikom, dla których wygasł okres ważności hasła, sprawdza hasła profili użytkowników i zwraca informacje o bezpieczeństwie profilu użytkownika używane przez funkcje przechowywania haseł i funkcję administrowania aplikacjami programu System i Navigator.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

## Programy serwera wpisywania się do systemu

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QZSOSIGN	QSYS	Program serwera
QZSOSGND	QSYS	Demon

## Serwer programu odwzorowującego porty

Udostępnia bieżący numer portu serwera klientowi System i Access for Windows zgłaszającemu żądanie połączenia.

Program odwzorowujący porty daje klientom możliwość odnalezienia portu danej usługi (serwera). Program odwzorowujący porty znajduje odpowiednie porty w Tabeli usług TCP/IP.

W poniższej tabeli znajduje się program włączony do tego serwera.

## Serwer programu odwzorowującego porty

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QZSOSMAPD	QSYS	Serwer programu odwzorowującego porty

## Rozszerzony dynamiczny zdalny serwer SQL (QXDAEDRSQL)

Obsługuje dostęp SQL do zdalnego serwera System i oraz inne funkcje bazy danych.

Serwer QXDAEDRSQL umożliwia klientom dostęp do funkcji bazy danych DB2 for i5/OS. Serwer zapewnia:

- obsługę zdalnego dostępu do SQL,
- dostęp do danych za pomocą interfejsu XDA,
- funkcje baz danych (takie jak tworzenie i usuwanie zbiorów oraz dodawanie i usuwanie podzbiorów).

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

## Programy serwera QXDAEDRSQL

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QXDARECVR	QSYS	Program serwera
QXDALISTEN	QSYS	Demon

**Uwaga:** Obiekty QXDAEVT oraz QXDAIASP \*SRVPGM są używane przez serwer QXDAEDRSQL.

## Serwer DRDA/DDM

Umożliwia dostęp do funkcji bazy danych DB2 for i5/OS.

Serwer DRDA/DDM umożliwia klientom dostęp do funkcji produktu DB2 for i5/OS, w tym dostęp na poziomie rekordu podczas używania dostawcy OLE DB i sterowników Toolbox JDBC.

Serwer ten zapewnia:

- obsługę zdalnego dostępu do SQL,
- obsługę dostępu na poziomie rekordu,
- obsługę zdalnego dostępu do kroniki.

Więcej informacji dotyczących DRDA zawiera temat Programowanie rozproszonych baz danych.

Dodatkowe informacje dotyczące DDM zawiera temat Zarządzanie danymi rozproszonymi.

Poniższa tabela zawiera wykaz programów wchodzących w skład serwera.

## Programy serwera DRDA/DDM

Nazwa programu	Biblioteka	Opis
QRWTSRVR	QSYS	Program serwera
QRWTLSTN	QSYS	Program nasłuchujący

### Informacje pokrewne

Programowanie rozproszonych baz danych

Przegląd informacji o DDM

## Korzystanie z serwerów hosta systemu i5/OS

Opis procesu komunikacji klienta i serwera oraz sposób zarządzania nim. Ponadto niniejszy temat zawiera listę poprawnych wartości i podsystemów systemu System i oraz opis sposobu identyfikacji i wyświetlania zadań serwerów w tym systemie, a także zarządzania nimi.

Serwery dostarczane z podstawowym systemem operacyjnym zazwyczaj nie wymagają wprowadzania zmian w konfiguracji systemu i działają poprawnie. Są instalowane i konfigurowane w trakcie instalacji systemu i5/OS. Sposób, w jaki system zarządza zadaniami serwerów, można dostosować do własnych potrzeb, aby rozwiązać problemy, poprawić wydajność systemu lub po prostu przeglądać te zadania w systemie. Aby wprowadzić takie zmiany i spełnić wymagania przetwarzania, potrzebna jest wiedza o tym, które obiekty wpływają na które części systemu i jak zmienić te obiekty. Aby poznać zasady zarządzania systemem, przed wykonaniem czynności opisanych w niniejszym dokumencie należy zapoznać się z tematem Zarządzanie pracą.

### Informacje pokrewne

Zarządzanie pracą

## Nawiązywanie komunikacji klient/serwer

Proces uruchamiania i kończenia komunikacji między serwerami hosta i klientami systemu System i Access for Windows.

Dokument ten opisuje także numery portów serwera oraz demony serwera i ich rolę w komunikacji.

Komunikację klient/serwer nawiązuje się wykonując następujące kroki:

1. Aby zainicjować zadanie serwera, które używa obsługi komunikacji gniazd, system klienta łączy się z portem serwera o danym numerze.
2. Demon serwera musi być uruchomiony (komenda STRHOSTSVR). Jego zadaniem jest nasłuchiwanie i akceptowanie żądań połączenia pochodzących od klienta. Po zaakceptowaniu żądania połączenia demon serwera wydaje wewnętrzne żądanie przypisania połączenia klienta do zadania serwera.
3. Zadanie to może być zadaniem prestartu lub, jeśli zadania prestartu nie są używane, zadaniem wsadowym uruchamianym, gdy przetwarzane jest żądanie połączenia klienta. Zadanie serwera obsługuje dalszą komunikację z klientem. Wstępna wymiana danych obejmuje żądanie identyfikujące tokeny przypisane do użytkownika klienta. Przykładowymi tokenami są profil i hasło użytkownika lub bilet protokołu Kerberos.
4. Po sprawdzeniu poprawności tokenów zadanie serwera przełącza się na profil użytkownika systemu i5/OS powiązany z tokenami i zmienia zadanie za pomocą wielu atrybutów zdefiniowanych dla danego profilu, takich jak kod rozliczeniowy i kolejka wyjściowa.

### **Komunikacja serwera z klientem**

Program System i Access for Windows używa protokołu TCP/IP do komunikacji z serwerami systemu. Serwery zoptymalizowane do komunikacji z klientem używają obsługi gniazd systemu i5/OS. Obsługa gniazd systemu i5/OS jest zgodna ze specyfikacją Berkeley Software Distributions 4.3 sockets over TCP/IP. Obsługa ta jest zapewniana wraz z produktem 5761-TC1 instalowanym w systemie.

Więcej informacji dotyczących komunikacji zawiera podręcznik Konfigurowanie i obsługa TCP/IP.

Więcej informacji zawierają poniższe tematy:

#### **Informacje pokrewne**

Konfiguracja TCP/IP

### **Numery portów serwerów hosta:**

Każdy typ serwera ma swojego demona serwera, który nasłuchuje na porcie i obsługuje zgłoszenia klientów System i Access for Windows, którzy chcą się połączyć z danym serwerem.

Są jednak wyjątki od tej zasady. Na przykład funkcja przesyłania za pomocą gniazd wykorzystuje demona serwera baz danych; serwer dysku sieciowego wykorzystuje demona serwera plików; wirtualny serwer wydruków wykorzystuje demona sieciowego serwera wydruków. Ponadto demon serwera programu odwzorowującego również nasłuchuje na określonym porcie i umożliwia klientowi uzyskanie bieżącego numeru portu dla określonego serwera.

Każdy z demonów serwera nasłuchuje na porcie o numerze określonym w tabeli usług dla danej nazwy usługi. Na przykład demon sieciowego serwera wydruków zgodnie z konfiguracją początkową nasłuchuje na porcie o numerze 8474, który jest skojarzony z usługą o nazwie 'as-netprt'. Demon programu odwzorowującego serwera nasłuchuje na ogólnie znanym porcie. Ogólnie znany port programu odwzorowującego serwera ma numer 449. Ogólnie znany numer portu zarezerwowany jest wyłącznie do użytku serwerów hosta. Dlatego też pozycja 'as-svrmap' nie powinna być usuwana z tabeli usług.

Numery portów dla każdego demona serwera nie są stałe. Tabelę usług można modyfikować zmieniając numery portów, jeśli jest to konieczne. Numery portów można zmienić w programie System i Navigator we właściwościach systemu na karcie połączenia. Nazwa usługi musi jednak pozostać taka sama, jak w poniższej tabeli. W przeciwnym razie demony serwera nie będą mogły ustalić gniazda, aby zaakceptować przychodzące zgłoszenia połączeń klientów.

Jeśli do tabeli usług zostanie dodana nowa pozycja identyfikująca inny port dla danej usługi, wszelkie istniejące wcześniej pozycje tabeli usług dla tej nazwy usługi powinny być usunięte. Usunięcie tych pozycji wyeliminuje zduplikowanie nazwy usługi w tabeli i wyeliminuje możliwość wystąpienia nieoczekiwanych wyników podczas uruchamiania demona serwera.

*Numery portów dla serwerów hosta i programu odwzorowującego serwera:*

Wyświetlanie numerów portów dla serwerów hosta obsługiwanych przez program System i Access for Windows.

Poniższa tabela przedstawia początkowe pozycje tabeli usług udostępnione dla zoptymalizowanych serwerów i programów odwzorowujących serwera korzystających z gniazd w obsłudze komunikacji TCP i protokołu SSL.

Nazwa usługi	Opis	Numer portu
as-central	Serwer centralny	8470
as-database	Serwer baz danych	8471
as-dtaq	Serwer kolejek danych	8472
as-file	Serwer plików	8473
as-netprt	Sieciowy serwer wydruków	8474
as-rmtcmd	Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	8475
as-signon	Serwer wpisywania się do systemu	8476
as-svrmap	Program odwzorowujący serwera	449
drda	DDM	446
as-admin-http	Administrowanie HTTP	2001
as-mtgctrlj	Centrum Zarządzania	5544
as-mtgctrl	Centrum Zarządzania	5555
telnet	Serwer Telnet	23
as-edrsql	Serwer QXDAEDRSQL	4402

Poniższa tabela przedstawia numery portów dla serwerów hosta i demony, które używają warstwy SSL (Secure Sockets Layer):

Nazwa usługi	Opis	Numer portu
as-central-s	Centralny serwer ochrony	9470
as-database-s	Serwer ochrony baz danych	9471
as-dtaq-s	Serwer ochrony kolejek danych	9472
as-file-s	Serwer ochrony plików	9473
as-netprt-s	Sieciowy serwer ochrony wydruków	9474
as-rmtcmd-s	Serwer ochrony komend zdalnych/wywołań programów	9475
as-signon-s	Serwer ochrony wpisywania się	9476
ddm-ssl	DDM	448
as-admin-https	Administrowanie HTTP	2010
as-mgtctrlj	Centrum Zarządzania	5544
as-mgtctrl-ss	Centrum Zarządzania	5566
as-mgtctrl-cs	Centrum Zarządzania	5577
Telnet-ssl	Serwer Telnet	992

**Uwaga:** Więcej informacji zawiera opis komunikatu CWBCO1003 w dostępnym w postaci elektronicznej Podręczniku użytkownika programu System i Access for Windows (w spisie treści wybierz **Komunikaty** → **Komunikaty produktu System i Access for Windows** → **CWBCO1003**).

## Wyświetlanie i modyfikacja pozycji tabeli usług

Komendy WRKSRVTBLE można użyć do wyświetlenia nazw usług i powiązanych z nimi numerów portów.

```
+-----+
                Praca z pozycjami tabeli usług
                (Work with Service Table Entries)
                System: AS400597

Wpisz opcje i naciśnij klawisz Enter.
  1=Dodaj 4=Usuń   5=Wyświetl

Opc  Usługa                Port  Protokół
-----
-    as-central            8470  tcp
-    as-database           8471  tcp
-    as-dtaq               8472  tcp
-    as-file               8473  tcp
-    as-netprt             8474  tcp
-    as-rmtcmd             8475  tcp
-    as-signon             8476  tcp
-    as-svrmap             449   tcp
-    .
-    .
-    .
+-----+
```

Wybierając opcję 5 (Wyświetl) dla danej pozycji można również zobaczyć aliasy. Komendy ADDSRVTBLE i RMVSRVTBLE można użyć do zmiany tabeli usług dla swojej instalacji.

### Włączanie serwerów hosta:

Aby włączyć serwery hosta i5/OS, użyj komendy CL STRHOSTSVR.

**Uwaga:** W programie System i Navigator można skonfigurować system w taki sposób, aby serwery uruchamiały się automatycznie po uruchomieniu protokołu TCP za pomocą komendy STRTCP. Nowe systemy robią to domyślnie.

Komenda STRHOSTSVR rozpoczyna działanie demonów serwera hosta i demona programu odwzorowującego serwera. Komenda ta próbuje też uruchomić zadanie prestartu związane z danym serwerem.

Każdy typ serwera hosta ma odpowiedni demon serwera. W systemie istnieje jeden demon programu odwzorowującego. Aplikacja klienta PC wykorzystuje numer portu do połączenia się z demonem serwera hosta. Demon serwera akceptuje nadchodzące żądanie połączenia i kieruje je do zadania serwera w celu dalszego przetwarzania.

Parametry związane z podanymi poniżej wartościami komendy STRHOSTSVR można wyświetlić za pomocą narzędzia wyszukiwania komend CL:

### Typ serwera

**\*ALL** Uruchamia wszystkie demony serwera hosta i demon programu odwzorowującego serwera.

#### **\*CENTRAL**

Uruchamia demon serwera centralnego w podsystemie QSYSWRK. Zadanie demona to QZSCSRVSD, a związane z nim zadanie prestartu serwera to QZSCSRVS.

#### **\*DATABASE**

Uruchamia demon serwera baz danych w podsystemie QSERVER. Zadanie demona to QZDASRVSD, a związane z nim zadania prestartu serwera to QZDASOINIT i QTFPJTCP. QTFPJTCP działa w podsystemie QSERVER.

**\*DTAQ**

Uruchamia demon serwera kolejek danych w podsystemie QSYSWRK. Zadanie demona to QZHQSRVD, a związane z nim zadanie prestartu serwera to QZHQSSRV.

**\*FILE** Uruchamia demon serwera plików w podsystemie QSERVER. Zadanie demona to QPWFSERVSD, a związane z nim zadania prestartu serwera to QPWFSERVSO, QPWFSERVSS oraz QPWFSERVS2.

**\*NETPRT**

Uruchamia demon sieciowego serwera drukarek w podsystemie QSYSWRK. Zadanie demona to QNPSEVRD, a związane z nim zadania prestartu serwera to QNPSEVRS i QIWVPPJT. QIWVPPJT działa w podsystemie QSYSWRK.

**\*RMTCMD**

Uruchamia demon serwera komend zdalnych i wywołań programów w podsystemie QSYSWRK. Zadanie demona to QZRCSRVD, a związane z nim zadanie prestartu serwera to QZRCSRVS.

**\*SIGNON**

Uruchamia demon serwera logowania w podsystemie QSYSWRK. Zadanie demona to QZSOSGND, a związane z nim zadanie prestartu serwera to QZSOSIGN.

**\*SVRMAP**

Uruchamia demon programu odwzorowującego serwera w podsystemie QSYSWRK. Zadanie demona to QZSOSMAPD.

**Uwaga:** Jeśli zadanie demona jest uruchamiane w katalogu QSYSWRK, to związane z nim zadania prestartu serwera będą domyślnie uruchamiane również w katalogu QUSRWRK. Dodatkowo, w podsystemie QUSRWRK domyślnie będą działały zadania prestartu serwera baz danych.

**Protokół wymagany**

(Parametr opcjonalny określający, które protokoły komunikacyjne muszą być aktywne, aby można było uruchomić demony serwerów hosta).

**\*ANY** W momencie, gdy wydawana jest komenda STRHOSTSVR, musi być aktywny protokół komunikacyjny TCP/IP. Jeśli nie jest on aktywny, zostanie wysłany komunikat diagnostyczny PWS3008 i komunikat o przedwczesnym zakończeniu PWS300D, a demony serwera hosta nie zostaną uruchomione.

**\*NONE**

Aby demony serwerów hosta zostały uruchomione, w momencie uruchamiania komendy STRHOSTSVR protokoły komunikacyjne nie muszą być aktywne. Nie zostaną wysłane żadne komunikaty dotyczące nieaktywnych protokołów.

**\*TCP** W momencie, gdy wydawana jest komenda STRHOSTSVR, musi być aktywny protokół komunikacyjny TCP/IP. Jeśli nie jest on aktywny, zostanie wysłany komunikat diagnostyczny PWS3008 i komunikat o przedwczesnym zakończeniu PWS300D, a demony serwera hosta nie zostaną uruchomione.

**Informacje pokrewne**

Narzędzie wyszukiwania komend CL

*Demony serwera:*

Demon serwera umożliwia aplikacjom klienckim programu System i Access for Windows komunikację za pomocą gniazd.

Demon serwera to zadanie wsadowe skojarzone z określonym typem serwera. Dla każdego typu serwera (na przykład serwer baz danych, serwer drukowania, serwer logowania) istnieje tylko jeden demon serwera. Między demonem każdego serwera i zadaniami tego serwera istnieje relacja jeden-do-wielu. Oznacza to, że jeden demon serwera może obsługiwać wiele zadań.



Demon serwera umożliwia aplikacjom klientów nawiązywanie komunikacji z serwerem hosta, który korzysta z gniazd komunikacyjnych. Demon serwera obsługuje i kieruje przychodzące zgłoszenia połączenia. Po umożliwieniu klientowi nawiązania połączenia z zadaniem serwera, demon serwera nie pośredniczy więcej w komunikacji między klientem i zadaniem serwera.

Aby korzystać z zadań serwera lub serwera plików, muszą być aktywne podsystemy. Po wysyłce, wszystkie zadania serwera są skonfigurowane do uruchomienia w podsystemie QUSRWRK, możliwa jest jednak zmiana podsystemu, w którym działają. Zadania serwera plików i zadanie demona serwera hosta bazy danych (QZDASRVSD) uruchamiane są w podsystemie QSERVER.

Komenda Uruchomienie serwera hosta powoduje uruchomienie zadań demona serwera. Aby ustanowić połączenie z serwerem hosta, który korzysta z gniazd komunikacyjnych, demony serwera muszą być aktywne.

Jeśli uruchamia się demony bazy danych lub demony serwera plików, musi być aktywny podsystem QSERVER. Jeśli uruchamia się demony innych serwerów, musi być aktywny podsystem QSYSWRK. Aby demon bazy danych mógł wykonać zadania prestartu, uruchamiane w podsystemie QUSRWRK, podsystem ten musi być aktywny.

### **Demon programu odwzorowującego serwera**

Demon programu odwzorowującego serwera to zadanie wsadowe uruchamiane w podsystemie QSYSWRK. Umożliwia on aplikacjom klientów określenie numeru portu skojarzonego z danym serwerem.

Zadanie to nasłuchuje na ogólnie znanym porcie zgłoszeń połączeń od klientów. Ogólnie znanym portem TCP/IP jest port numer 449. Klient wysyła nazwę usługi do programu odwzorowującego serwera. Ten pobiera z tabeli usług numer portu dla określonej usługi. Następnie zwraca numer portu klientowi, kończy połączenie i powraca do nasłuchiwanie kolejnych zgłoszeń. Klient łączy się z demonem serwera na porcie o podanym numerze.

Demon programu odwzorowującego serwera jest uruchamiany za pomocą komendy STRHOSTSVR, a kończy się go komendą ENHOSTSVR.

*Przykład: komenda STRHOSTSVR:*

Przykłady użycia komendy STRHOSTSVR podczas używania produktu System i Access for Windows.

#### **Przykład 1: uruchamianie wszystkich demonów serwera hosta:**

```
STRHOSTSVR(*ALL)
```

Ta komenda uruchamia wszystkie demony serwera i demon programu odwzorowującego serwera, jeśli aktywny jest choć jeden protokół komunikacyjny.

#### **Przykład 2: uruchamianie określonych demonów serwera:**

```
STRHOSTSVR SERVER(*CENTRAL *SVRMAP) RQDPCL(*NONE)
```

Komenda ta rozpoczyna działanie demona serwera centralnego oraz demona programu odwzorowującego serwera nawet wtedy, gdy protokoły komunikacyjne nie są aktywne.

#### **Przykład 3: określenie jednego wymaganego protokołu:**

```
STRHOSTSVR SERVER(*ALL) RQDPCL(*TCP)
```

Ta komenda rozpoczyna działanie demona serwera centralnego oraz demona programu odwzorowującego serwer, jeśli aktywny jest protokół TCP/IP.

### **Zamykanie serwerów hosta:**

Serwery hosta programu System i Access for Windows można zakończyć komendą CL ENHOSTSVR.

Kończy ona działanie demonów serwerów hosta i demona programu odwzorowującego serwera. Jeśli demon serwera kończy pracę w momencie, gdy serwer komunikuje się z aplikacjami klienckimi, zadania serwera pozostaną aktywne do czasu zakończenia komunikacji, chyba że zostanie podany opcjonalny parametr ENDACTCNN. Żądania połączenia z serwerem, napływające z aplikacji klienckich, nie będą obsługiwane do momentu ponownego uruchomienia demona tego serwera.

Zakończenie działania demona programu odwzorowującego serwera nie ma wpływu na istniejące połączenia między klientami a zadaniami serwera. Żądania połączenia z programem odwzorowującym, napływające z aplikacji klienckich, nie będą obsługiwane do momentu ponownego uruchomienia tego programu.

Aby zakończyć aktywne połączenia z serwerami \*DATABASE i \*FILE, można podać parametr ENDACTCNN. Spowoduje to zakończenie obsługujących te połączenia zadań serwera. Aktywne połączenia można zakończyć tylko pod warunkiem zakończenia odpowiadającego im zadania demona. Jeśli zostanie podane słowo kluczowe \*DATABASE, zostaną zakończone zadania QZDASOINIT i QZDASSINIT z aktywnymi połączeniami. Jeśli zostanie podane słowo kluczowe \*FILE, zostaną zakończone zadania QPWFSERVSO i QPWFSERVSS z aktywnymi połączeniami.

**Uwaga:** Jeśli użyje się komendy ENHOSTSVR do zakończenia działania demona, który nie jest aktywny, zostanie wygenerowany komunikat diagnostyczny. Aby zakończyć wszystkie aktywne demony, należy użyć komendy ENHOSTSVR SERVER(\*ALL). W przypadku wartości \*ALL komunikaty diagnostyczne nie są generowane.

Wartości używane w komendzie ENHOSTSVR:

#### **Typ serwera**

**\*ALL** Kończy działanie demonów serwerów i demona programu odwzorowującego, jeśli jest on aktywny. Użycie tej wartości wyklucza jednoczesne użycie jakiegokolwiek innej wartości.

#### **\*CENTRAL**

Kończy działanie centralnego demona serwera w podsystemie QSYSWRK.

#### **\*DATABASE**

Kończy działanie demona serwera baz danych w podsystemie QSERVER.

#### **\*DTAQ**

Kończy działanie demona serwera kolejek danych w podsystemie QSYSWRK.

**\*FILE** Kończy działanie demona serwera plików w podsystemie QSERVER.

#### **\*NETPRT**

Kończy działanie demona sieciowego serwera drukarek w podsystemie QSYSWRK.

#### **\*RMTCMD**

Kończy działanie demona serwera komend zdalnych i rozproszonych wywoływań programów w podsystemie QSYSWRK.

#### **\*SIGNON**

Kończy działanie demona serwera logowania w podsystemie QSYSWRK.

#### **\*SVRMAP**

Kończy działanie demona programu odwzorowującego serwera w podsystemie QSYSWRK.

#### **Koniec aktywnych połączeń**

(Parametr opcjonalny, który określa, czy zostaną zakończone aktywne połączenia dla podanych serwerów).

*Pojedyncze wartości:*

#### **\*NONE**

Aktywne połączenia nie zostaną zakończone.

*Inne wartości:*

**\*DATABASE**

Kończy działanie aktywnych połączeń obsługiwanych przez zadania serwera QZDASOINIT i QZDASSINIT. Spowoduje również zakończenie obsługujących te połączenia zadań serwera.

**\*FILE** Kończy działanie aktywnych połączeń obsługiwanych przez zadania serwera QPWFSERVSO i QPWFSERVSS. Spowoduje również zakończenie obsługujących te połączenia zadań serwera.

Przykłady użycia komendy ENHOSTSVR.

*Przykład: komenda ENHOSTSVR:*

Przykłady użycia komendy ENHOSTSVR.

**Przykład 1: zakończenie wszystkich demonów serwera hosta**

```
ENHOSTSVR SERVER(*ALL)
```

Powoduje zakończenie działania wszystkich demonów serwera i demona programu odwzorowującego.

**Przykład 2: zakończenie działania określonych demonów**

```
ENHOSTSVR SERVER(*CENTRAL *SVRMAP)
```

Powoduje zakończenie działania centralnego demona serwera oraz demona programu odwzorowującego.

**Przykład 3: zakończenie poszczególnych demonów serwera i aktywnych połączeń**

```
ENHOSTSVR SERVER(*CENTRAL *DATABASE) ENDACTCNS(*DATABASE)
```

Komenda ta powoduje zakończenie działania demona serwera centralnego w podsystemie QSYSWRK i demona serwera baz danych w podsystemie QSERVER. Ponadto zakończone zostaną aktywne połączenia z serwerem \*DATABASE i zadania serwera QZDASOINIT i QZDASSINIT, które obsługują te połączenia.

## Podsystemy System i

Podsystemy i5/OS dostarczane są wraz z systemem i służą do sterowania zadaniami i funkcjami.

Opis podsystemu określa sposób pracy podsystemu i wykorzystywane przez niego zasoby.

Zadania autostartu wykonują jednorazowe inicjowanie lub wielokrotną pracę związaną z określonym podsystemem. Zadania autostartu powiązane z określonym podsystemem są automatycznie uruchamiane za każdym razem, gdy uruchamiany jest podsystem.

### Pojęcia pokrewne

“Identyfikowanie i wyświetlanie zadań serwera System i” na stronie 59

Istnieją różne metody identyfikowania i wyświetlania zadań serwera.

“Wyświetlanie zadania serwera za pomocą interfejsu znakowego systemu System i” na stronie 60

Wyświetlanie zadań serwera i praca z nimi.

### Podsystemy używane dla zadań serwera:

Zadania serwera są skonfigurowane tak, aby uruchamiały się w różnych podsystemach, w zależności od wykonywanej funkcji.

Zadania serwera wykorzystują następujące podsystemy.

## QSYSWRK

Wszystkie zadania demonów (z wyjątkiem zadania demona serwera plików i zadania demona serwera baz danych) uruchamiane są w tym podsystemie. Zadania demonów serwera plików i baz danych uruchomione są w podsystemie QSERVER.

## QUSRWRK

W tym podsystemie uruchamiane są zadania następujących serwerów:

- Wydruk sieciowy
- Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów
- Serwer centralny
- Serwer kolejki danych
- Serwer wpisywania się
- Serwer baz danych

## QSERVER

Zadanie demona serwera plików, powiązane z nim zadania prestartu serwera oraz zadanie demona serwera baz danych muszą być uruchomione w tym samym podsystemie.

Jeśli ten podsystem nie jest aktywny, zgłoszenia nawiązania połączenia z serwerem plików lub z serwerem baz danych nie powiedą się.

### Podsystemy uruchamiane automatycznie

Podsystem QSYSWRK uruchamia się automatycznie podczas IPL, niezależnie od wartości podanej dla podsystemu sterującego.

Jeśli jest używany domyślny program startowy dostarczony z systemem, podsystemy QSERVER i QUSRWRK uruchamiane są podczas IPL. Systemowy program startowy zdefiniowany jest przez wartość systemową QSTRUPPGM, która domyślnie ma wartość QSTRUP QSYS.

Aby zmienić sposób uruchamiania systemu, można zmienić wartość systemową QSTRUPPGM i wywoływać swój własny program. Jako bazę do stworzenia programu startowego można użyć dostarczonego w QSYS programu QSTRUP.

**Uwaga:** Jeśli używany jest serwer baz danych lub serwer plików i wprowadzono zmiany do programu startowego systemu, należy upewnić się, że program startowy uruchamia podsystem QSERVER.

Począwszy od wersji V5R1 protokół TCP/IP uruchamiany jest automatycznie przez system i nie ma potrzeby zmiany systemowego programu startowego. Serwery hosta uruchamiane są automatycznie podczas uruchamiania TCP/IP. Gdy protokół TCP/IP jest uruchomiony, podsystemy QUSRWRK i QSERVER zostaną uruchomione przed serwerami hosta. Jeśli instalacja V5R1 (lub nowszej wersji) nie powiodła się w systemie z zainstalowaną wcześniejszą wersją systemu operacyjnego i jeśli program startowy używany przez system został zmieniony tak, aby uruchamiał TCP/IP, system automatycznie uruchomi TCP/IP, a próba uruchomienia programu startowego nie powiedzie się. Odpowiednie ustawienie atrybutu IPL o nazwie STRTCP może sprawić, że system nie będzie automatycznie uruchamiał TCP/IP podczas IPL. Nie zaleca się pozostawiania jego wartości początkowej równej \*YES (uruchomienie TCP/IP), ale opcja ta jest dostępna, w razie gdyby była potrzebna.

### Użycie zadań autostartu:

Zadania autostartu są powiązane z serwerami hosta System i.

Podsystem QSERVER ma zadanie autostartu zdefiniowane dla zadań serwera plików i serwera baz danych. Jeśli zadanie to nie jest uruchomione, serwery nie mogą się uruchomić. Po zakończeniu zadania podsystem nie zostanie zakończony. Jeśli podczas wykonywania tego zadania wystąpi błąd, czasem trzeba zakończyć pracę podsystemu QSERVER i uruchomić go ponownie.

Podsystem QSYSWRK na zadanie autostartu zdefiniowane dla wszystkich zoptymalizowanych serwerów. Zadanie to monitoruje zdarzenia wysyłane podczas wydawania komendy STRTCP. Dzięki temu zadania demona serwera mogą dynamicznie określić, czy protokół TCP/IP jest aktywny. Zadania demona zaczynają wtedy nasłuchiwanie na odpowiednich portach. Jeśli zadanie autostartu nie jest aktywne, a protokół TCP/IP zostanie uruchomiony w trakcie działania serwerów hosta, to aby wykorzystać ten protokół, należy wydać następującą sekwencję komend:

1. ENHOSTSVR \*ALL
2. STRHOSTSVR \*ALL

Zadanie autostartu ma nazwę QZBSEVTM. Jeśli zadanie nie jest aktywne, można je uruchomić wydając następującą komendę:

```
QSYS/SBMJOB CMD(QSYS/CALL PGM(QSYS/QZBSEVTM)) JOB(QZBSEVTM) JOBID(QSYS/QZBSEJBD)
PRTDEV(*USRPRF) OUTQ(*USRPRF) USER(QUSER) PRTTXT(*SYSVAL) SYSLIBL(*SYSVAL)
CURLIB(*CRTDFT) INLLIBL(*JOBID) SRTSEQ (*SYSVAL) LANGID(*SYSVAL) CNTRYID(*SYSVAL)
CCSID(*SYSVAL)
```

**Uwaga:** W tym samym czasie może być uruchomiona tylko jedna instancja programu QZBSEVTM.

### Użycie zadań prestartu:

Zadanie prestartu jest zadaniem wsadowym, które rozpoczyna działanie zanim program zdalnego systemu zainicjuje komunikację z serwerem hosta System i.

Zadania prestartu korzystają z pozycji zadań prestartu w opisie podsystemu, aby określić, który program, klasa i pula pamięci mają być używane podczas uruchamiania zadań. W pozycji zadania prestartu należy podać atrybuty, których podsystem ma użyć podczas tworzenia i zarządzania pulą zadań prestartu.

Zadania prestartu zwiększają wydajność w momencie rozpoczynania połączenia z serwerem. Zadania prestartu zdefiniowane są w podsystemie. Stają się one aktywne, gdy uruchamiany jest podsystem, ale także można je kontrolować przy pomocy komend Uruchomienie zadania prestartu (Start Prestart Job - STRPJ) oraz Zakończenie zadania prestartu (End Prestart Job - ENDPJ).

Informacja o systemie należąca do zadań prestartu (takich jak DSPACTPJ) używa terminu 'zgłoszenie uruchomienia programu' do wskazania zgłoszeń wysyłanych w celu uruchomienia zadań prestartu. Nawet wówczas informacja ta należy do zadania prestartu, które zostało uruchomione w wyniku zgłoszenia połączenia przez gniazdo.

### Uwagi:

- Zadania prestartu mogą być powtórnie wykorzystane, ale nie są automatycznie czyszczone po zwróceniu do puli. Liczba powtórnych wykorzystania zadania prestartu określona jest przez wartość maksymalnej liczby użyć (MAXUSE) w komendach CL ADDPJE lub CHGPJE. Oznacza to, że zasób wykorzystany przez jednego użytkownika zadania prestartu musi być wyczyszczony zanim zadanie prestartu zakończy się. W przeciwnym razie zasoby będą miały ten sam status dla następnego użytkownika, który użyje zadania prestartu. Na przykład otwarty plik, który nigdy nie został zamknięty przez jednego użytkownika zadania prestartu, pozostanie otwarty i dostępny dla kolejnych użytkowników tego zadania prestartu.
- Domyślnie niektóre zadania serwera uruchomione są w podsystemie QUSRWRK lub QSERVER. Za pomocą programu System i Navigator można skonfigurować niektóre lub wszystkie serwery w taki sposób, aby pracowały w wybranym podsystemie.
  1. Kliknij dwukrotnie opcję **System i Navigator** → **Sieć** → **Serwery** → **System i Access** (System i Navigator > Network > Servers > System i Access).
  2. Kliknij prawym przyciskiem myszy serwer, dla którego chcesz skonfigurować podsystem, i wybierz **Właściwości**.

3. Skonfiguruj serwer przy użyciu strony Podsystemy.

Przenosząc zadania z domyślnego podsystemu:

1. Utwórz własny opis podsystemu.

2. Za pomocą komendy ADDPJE dodaj własne zadania prestartu. Parametr STRJOBS ustaw na \*YES.

Niewykonanie tych operacji spowoduje uruchomienie zadania w domyślnym podsystemie.

Wszystkie serwery hosta obsługiwane przez interfejs komunikacji za pomocą gniazd obsługują zadania prestartu.

Te serwery to:

Sieciowy serwer wydruków

Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów

Serwer centralny

Serwer baz danych

Serwer ochrony baz danych

Serwer plików

Serwer ochrony plików

Serwer kolejek danych

Serwer wpisywania się do systemu (unikalny w porównaniu z serwerami wykorzystującymi obsługę komunikacji za pomocą gniazd)

Poniższe listy zawierają wszystkie atrybuty pozycji zadania prestartu oraz wartości początkowe, które są ustawiane dla serwerów hosta podczas obsługi komunikacji przy użyciu gniazd.

### Opis podsystemu

Podsystem zawierający pozycje zadania prestartu.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	QUSRWRK
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	QUSRWRK
Serwer centralny	QUSRWRK
Serwer baz danych	QUSRWRK
Serwer chronionych baz danych	QUSRWRK
Serwer plików	QSERVER
Serwer plików chronionych	QSERVER
Serwer kolejki danych	QUSRWRK
Serwer wpisywania się	QUSRWRK

### Nazwa/biblioteka programu

Program wywoływany jest podczas uruchamiania zadania prestartu.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	QSYS/QNPSEVS
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	QSYS/QZRCSRVS
Serwer centralny	QSYS/QZSCSRVS
Serwer baz danych	QSYS/QZDASOINIT
Serwer chronionych baz danych	QSYS/QZDASSINIT
Serwer plików	QSYS/QPWFSEVS

Serwer hosta	Wartość
Serwer plików chronionych	QSYS/QPWFSEVSS
Serwer kolejki danych	QSYS/QZHQSSRV
Serwer wpisywania się	QSYS/QZSOSIGN

### Profil użytkownika

Profil użytkownika, w którym uruchomione jest zadanie. Jest to wartość zadania profilu użytkownika. Gdy klient wysła zgłoszenie uruchomienia serwera, funkcje zadania prestartu przesyłane są na profil użytkownika, który wysłał zgłoszenie.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	QUSER
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	QUSER
Serwer centralny	QUSER
Serwer baz danych	QUSER
Serwer chronionych baz danych	QUSER
Serwer plików	QUSER
Serwer plików chronionych	QUSER
Serwer kolejki danych	QUSER
Serwer wpisywania się	QUSER

### Nazwa zadania

Nazwa uruchomionego zadania.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	*PGM
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	*PGM
Serwer centralny	*PGM
Serwer baz danych	*PGM
Serwer chronionych baz danych	*PGM
Serwer plików	*PGM
Serwer plików chronionych	*PGM
Serwer kolejki danych	*PGM
Serwer wpisywania się	*PGM

### Opis zadania

Opis zadania dla zadania prestartu. Po podaniu \*USRPRF, użyty zostanie opis zadania dla profilu, w którym zadanie to jest uruchomione. Oznacza to, że użyty zostanie opis zadania QUSER. Z opisu zadania użytkownika, który wysłał zgłoszenie, pobierane są również inne atrybuty, na przykład drukarka czy kolejka wyjściowa.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	QSYS/QZBSJOB
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	QSYS/QZBSJOB

Serwer hosta	Wartość
Serwer centralny	QSYS/QZBSJOB
Serwer baz danych	QGPL/QDFTSVR
Serwer chronionych baz danych	QGPL/QDFTSVR
Serwer plików	QGPL/QDFTSVR
Serwer plików chronionych	QGPL/QDFTSVR
Serwer kolejki danych	QSYS/QZBSJOB
Serwer wpisywania się	QSYS/QZBSJOB

### Zadania uruchamiania

Wskazują, czy zadania prestartu mają być automatycznie uruchamiane podczas uruchamiania podsystemu. Te pozycje zadań prestartu dostarczone są z wartością zadań startu równą \*YES, co zapewnia, że zadania serwera są dostępne. Wszystkie zadania prestartu są traktowane jako elementy komendy STRHOSTSVR.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	*YES
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	*YES
Serwer centralny	*YES
Serwer baz danych	*YES
Serwer chronionych baz danych	*YES
Serwer plików	*YES
Serwer plików chronionych	*YES
Serwer kolejki danych	*YES
Serwer wpisywania się	*YES

### Początkowa liczba zadań

Liczba zadań uruchomionych podczas startu podsystemu. Wartość tę można dostosować do potrzeb określonego środowiska.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	1
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	1
Serwer centralny	1
Serwer baz danych	1
Serwer chronionych baz danych	1
Serwer plików	1
Serwer plików chronionych	1
Serwer kolejki danych	1
Serwer wpisywania się	1

### Próg



Minimalna liczba dostępnych zadań prestartu dla pozycji zadania prestartu. Gdy ten próg zostanie osiągnięty, automatycznie uruchomione zostaną dodatkowe zadania prestartu. Próg obsługuje określoną liczbę zadań w puli.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	1
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	1
Serwer centralny	1
Serwer baz danych	1
Serwer chronionych baz danych	1
Serwer plików	1
Serwer plików chronionych	1
Serwer kolejki danych	1
Serwer wpisywania się	1

### Dodatkowa liczba zadań

Liczba dodatkowych zadań prestartu uruchamianych, gdy zostanie osiągnięty próg.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	2
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	2
Serwer centralny	2
Serwer baz danych	2
Serwer chronionych baz danych	2
Serwer plików	2
Serwer plików chronionych	2
Serwer kolejki danych	2
Serwer wpisywania się	2

### Maksymalna liczba zadań

Maksymalna liczba zadań prestartu, które są aktywne dla tej pozycji.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	*NOMAX
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	*NOMAX
Serwer centralny	*NOMAX
Serwer baz danych	*NOMAX
Serwer chronionych baz danych	*NOMAX
Serwer plików	*NOMAX
Serwer plików chronionych	*NOMAX
Serwer kolejki danych	*NOMAX
Serwer wpisywania się	*NOMAX

### Maksymalna liczba użycia

Maksymalna liczba uruchomień zadania. Wartość 200 oznacza, że zadanie prestartu zakończy się po przetworzeniu 200 zgłoszeń uruchomienia serwera.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	200
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	1
Serwer centralny	200
Serwer baz danych	200
Serwer chronionych baz danych	200
Serwer plików	*NOMAX
Serwer plików chronionych	*NOMAX
Serwer kolejki danych	200
Serwer wpisywania się	200

### Oczekiwanie na zadanie

Jeśli osiągnięta została maksymalna liczba zadań, zgłoszenie połączenia klienta czeka na dostępne zadanie serwera.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	*YES
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	*YES
Serwer centralny	*YES
Serwer baz danych	*YES
Serwer chronionych baz danych	*YES
Serwer plików	*YES
Serwer plików chronionych	*YES
Serwer kolejki danych	*YES
Serwer wpisywania się	*YES

### Identyfikator puli

Identyfikator puli podsystemu, w którym uruchomione jest zadanie prestartu.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	1
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	1
Serwer centralny	1
Serwer baz danych	1
Chroniona baza danych	1
Serwer plików	1
Chroniony plik	1
Kolejka danych	1
Serwer wpisywania się	1

### Klasa

Nazwa i biblioteka klasy, w której uruchomione jest zadanie prestartu.

Serwer hosta	Wartość
Wydruk sieciowy	QGPL/QCASERVR
Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów	QGPL/QCASERVR
Serwer centralny	QGPL/QCASERVR
Serwer baz danych	QSYS/QPWFSEVER
Serwer chronionych baz danych	QSYS/QPWFSEVER
Serwer plików	QSYS/QPWFSEVER
Serwer plików chronionych	QSYS/QPWFSEVER
Serwer kolejki danych	QGPL/QCASERVR
Serwer wpisywania się	QGPL/QCASERVR

Gdy wartość zadań startu dla tej pozycji zadania prestartu ustawiona jest na \*YES, a pozostałe parametry mają swoje wartości początkowe, dla każdej pozycji zadania prestartu wykonywane są następujące działania:

- Podczas uruchamiania podsystemu dla każdego serwera uruchomione zostaje jedno zadanie prestartu.
- Podczas przetwarzania pierwszego zgłoszenia połączenia klienta z określonym serwerem użyte zostaje pierwotne zadanie, co powoduje przekroczenie progu.
- Dla tego serwera uruchamiane są dodatkowe zadania, w oparciu o liczbę zdefiniowaną w pozycji zadania prestartu.
- Liczba dostępnych zadań zawsze wynosi przynajmniej jeden.
- Podsystem okresowo sprawdza liczbę zadań prestartu, które gotowe są do przetwarzania zgłoszeń, oraz kończy zadania przekroczone. Podsystem zawsze zostawia przynajmniej tyle zadań prestartu, ile określono w początkowym parametrze tych zadań.

### Monitorowanie zadań prestartu

Do monitorowania zadań prestartu używa się komendy Wyświetlanie aktywnych zadań prestartu (Display Active Prestart Jobs - DSPACTPJ). Aby na przykład monitorować zadania prestartu serwera wpisywania się do systemu, należy znać podsystem, w którym znajdują się zadania prestartu (QUSRWRK lub podsystem zdefiniowany przez użytkownika) oraz program (na przykład QZSOSIGN).

Komenda DSPACTPJ podaje następujące informacje:

```

+-----+
                Wyświetlanie aktywnych zadań prestartu
                (Display Active Prestart Jobs)
                                AS400597
                                01/12/95 16:39:25
Podsystem . . . . . : QUSRWRK   Data resetu. . . . . : 01/11/95
Program . . . . . : QZSOSIGN   Godzina resetu . . . . . : 16:54:50
Biblioteka . . . . : QSYS      Upłynęło . . . . . : 0023:12:21

Zadania prestartu:
Obecnie. . . . . : 10
Przeciętnie. . . . . : 8.5
Maksymalnie. . . . . : 25

Zadania prestartu w użyciu:
Obecnie. . . . . : 5
Przeciętnie. . . . . : 4.3
Maksymalnie. . . . . : 25

                                Dalej...
+-----+

```

```

+-----+
|                                     01/12/95 16:39:25
| Podsystem . . . . . : QUSRWRK   Data resetu. . . . . : 01/11/95
| Program . . . . . : QZSOSIGN   Godzina resetu . . . . . : 16:54:50
| Biblioteka . . . . : QSYS      Upłynęło . . . . . : 0023:12:21
|
| Zgłoszenia uruchomienia programu:
| Obecnie oczekujących . . . . . : 0
| Przeciętnie oczekujących . . . . . : .2
| Maksymalnie oczekujących . . . . . : 4
| Przeciętny czas oczekiwania. . . . . : 00:00:20.0
| Zaakceptowanych . . . . . : 0
| Odrzuconych. . . . . : 0
|
|                                     Koniec
|
| Naciśnij klawisz Enter, aby kontynuować.
|
| F3=Wyjdz F5=Odśwież F12=Anuluj F13=Resetuj statystykę
+-----+

```

## Zarządzanie zadaniami prestartu

Naciśnięcie klawisza **F5** na ekranie Wyświetlanie aktywnych zadań prestartu (Display Active Prestart Jobs) powoduje odświeżenie informacji dotyczących aktywnego zadania prestartu. Informacja o zgłoszeniach uruchomienia programu może wskazywać, czy należy zmienić liczbę dostępnych zadań prestartu. Jeśli informacja wskazuje, że zgłoszenia uruchomienia programu oczekują na dostępne zadanie prestartu, możesz zmienić zadania prestartu za pomocą komendy Zmiana pozycji zadania prestartu (Change Prestart Job Entry - CHGPJE).

Jeśli zgłoszenia uruchomienia programu nie są wykonywane dość szybko, można:

- zwiększyć próg,
- zmniejszyć wartość parametru początkowej liczby zadań (INLJOBS),
- zmniejszyć wartość parametru dodatkowej liczby zadań (ADLJOBS).

Najważniejsze jest zapewnienie istnienia dostępnego zadania prestartu dla każdego zgłoszenia.

## Usuwanie pozycji zadania prestartu

Jeśli nie chcesz, aby serwery wykonywały zadania prestartu, wykonaj następujące działania:

1. Za pomocą komendy Zakończenie zadania prestartu (End Prestart Job - ENDPJ) zakończ zadania prestartu.  
Zadania prestartu zakończone komendą ENDPJ zostaną uruchomione podczas następnego uruchomienia podsystemu, jeśli w pozycji zadania prestartu uruchamianie zadań ustawione jest na \*YES lub jeśli dla określonego typu serwera wydano komendę STRHOSTSVR. Jeśli tylko zakończysz zadanie prestartu i nie wykonasz kolejnego kroku, wszelkie żądania uruchomienia określonego serwera nie powiodą się.
2. Za pomocą komendy Usuwanie pozycji zadania prestartu (Remove Prestart Job Entry - RMVPJE) usuń z opisu podsystemu pozycje zadań prestartu.  
Pozycje zadań prestartu usunięte za pomocą komendy RMVPJE są całkowicie usuwane z opisu podsystemu. Po usunięciu pozycji, będą wykonywane nowe zgłoszenia dla serwera.

## Użycie pozycji routingu

Gdy do podsystemu zostanie skierowane zadanie demona, wykorzystuje ono pozycje routingu z opisu podsystemu. Pozycje routingu dla zadań demona serwera hosta dodawane są do opisu podsystemu po wydaniu komendy STRHOSTSVR. Te zadania uruchamiane są w profilu użytkownika QUSER. W przypadku zadań demona wysłanych

do podsystemu QSYSWRK, wykorzystywana jest kolejka zadań QSYSNOMAX. W przypadku zadań demona wysłanych do podsystemu QSERVER, wykorzystywana jest kolejka zadań QPWFSERVER.

Charakterystyka zadań serwera pobierana jest z pozycji ich zadania prestartu. Jeśli serwery nie wykorzystują zadań prestartu, zadania serwera uruchamiane są z charakterystyką odpowiadających mu zadań demona.

Poniżej podano konfiguracje początkowe wszystkich zadań demonów serwera w podsystemach dostarczonych przez firmę IBM.

#### **Demon sieciowego serwera wydruków**

Podsystem	QSYS/QSYSWRK
Kolejka zadań	QSYSNOMAX
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QNPSERVD
Nazwa zadania	QNPSERVD
Klasa	QGPL/QCASERVER
Numer kolejny	2538

#### **Demon serwera komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów**

Podsystem	QSYS/QSYSWRK
Kolejka zadań	QSYSNOMAX
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QZRCRVSD
Nazwa zadania	QZRCRVSD
Klasa	QGPL/QCASERVER
Numer kolejny	2539

#### **Demon serwera centralnego**

Podsystem	QSYS/QSYSWRK
Kolejka zadań	QSYSNOMAX
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QZSCRVSD
Nazwa zadania	QZSCRVSD
Klasa	QGPL/QCASERVER
Numer kolejny	2536

#### **Demon serwera baz danych**

Podsystem	QSYS/QSERVER
Kolejka zadań	QPWFSEVER
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QZDASRVSD
Nazwa zadania	QZDASRVSD

Klasa	QSYS/QPWFSEVER
Numer kolejny	600

### Demon serwera plików

Podsystem	QSYS/QSERVER
Kolejka zadań	QPWFSEVER
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QPWFSEVSD
Nazwa zadania	QPWFSEVSD
Klasa	QSYS/QPWFSEVER
Numer kolejny	200

### Demon serwera kolejek danych

Podsystem	QSYS/QSYSWRK
Kolejka zadań	QSYSNOMAX
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QZHQSRVD
Nazwa zadania	QZHQSRVD
Klasa	QGPL/QCASERVR
Numer kolejny	2537

### Demon serwera wpisywania się

Podsystem	QSYS/QSYSWRK
Kolejka zadań	QSYSNOMAX
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QZSOSGND
Nazwa zadania	QZSOSGND
Klasa	QGPL/QCASERVR
Numer kolejny	2540

### Demon programu odwzorowującego serwera

Podsystem	QSYS/QSYSWRK
Kolejka zadań	QSYSNOMAX
Użytkownik	QUSER
Dane routingu	QZSOSMAPD
Nazwa zadania	QZSOSMAPD
Klasa	QGPL/QCASERVR
Numer kolejny	2541

## Wartości systemowe w systemie System i

Informacje dotyczące wartości systemowych mających znaczenie w środowisku klient/serwer.

Wartość systemowa zawiera informacje sterujące pewnymi częściami systemu. Użytkownik może zmieniać te wartości i w ten sposób definiować środowisko robocze. Przykładami wartości systemowych są data systemowa i lista bibliotek.

Istnieje wiele wartości systemowych. Szczególnie interesujące w środowisku klient/serwer są następujące wartości.

### QAUDCTL

Sterowanie kontrolą. Ta wartość systemowa zawiera przełączniki włączające i wyłączające kontrolę na poziomie obiektu i użytkownika. Zmiany tej wartości systemowej mają natychmiastowy wpływ na system.

### QAUDENDACN

Działanie po wystąpieniu błędu kroniki kontroli. Ta wartość systemowa określa działanie podejmowane przez system w przypadku wystąpienia błędu podczas wysyłania zapisu systemowej kroniki kontroli ochrony. Zmiany tej wartości systemowej mają natychmiastowy wpływ na system.

### QAUDFRCLVL

Wymuszenie kroniki kontroli. Ta wartość systemowa określa liczbę zapisów, które mogą być umieszczone w kronice kontroli ochrony zanim nastąpi wymuszenie zapisu na dysk. Zmiany tej wartości systemowej mają natychmiastowy wpływ na system.

### QAUDLVL

Poziom kontroli ochrony. Zmiany tej wartości systemowej mają natychmiastowy wpływ na wszystkie zadania działające w systemie.

### QAUTOVRT

Określa, czy system powinien automatycznie tworzyć urządzenia wirtualne. Wartość ta używana jest dla funkcji tranzytu terminalu i sesji TELNET.

### QCCSID

Identyfikator kodowanego zestawu znaków identyfikujący:

- konkretny zestaw identyfikatorów schematu kodowania,
- identyfikatory zestawu znaków,
- identyfikatory strony kodowej,
- dodatkowe informacje związane z kodowaniem, które jednoznacznie identyfikują reprezentację zestawu znaków graficznych wymaganą przez system.

Wartość ta oparta jest na języku zainstalowanym w systemie. Określa, czy dane muszą być przekształcone do innego formatu zanim zostaną przedstawione użytkownikowi. Wartością domyślną jest 65535 oznaczająca, że dane nie są przekształcane.

### QCTLSBSD

Opis podsystemu sterującego.

### QDSPSGNINF

Określa, czy po wpisaniu się do systemu za pomocą funkcji emulacji 5250 (funkcja stacji roboczej, PC5250) jest wyświetlany ekran informacji wpisywania się.

### QLANGID

Domyślny identyfikator języka dla systemu. Określa on domyślny CCSID dla zadania użytkownika, jeśli CCSID zadania wynosi 65535. Klienci i serwery używają wartości domyślnego CCSID zadania w celu określenia odpowiedniej konwersji danych wymienianych między klientem a serwerem.

### QLMTSECOFR

Określa, czy użytkownik z uprawnieniami specjalnymi do wszystkich obiektów (\*ALLOBJ) lub serwisowymi (\*SERVICE) może używać każdego urządzenia. Jeśli wartość ta wynosi 1, wszyscy użytkownicy z uprawnieniami specjalnymi \*ALLOBJ lub \*SERVICE muszą mieć nadane konkretne uprawnienia \*CHANGE, aby używać danego urządzenia.

Wartość ta wpływa na urządzenia wirtualne w emulacji 5250. Wartość początkowa tego parametru wynosi 1. Aby umożliwić uprawnionym użytkownikom wpisywanie się do komputerów PC, należy nadać im konkretne uprawnienia do urządzenia i kontrolera używanego przez komputer PC lub zmienić tę wartość na 0.

#### **QMAXSIGN**

Określa liczbę kolejnych nieprawidłowych prób wpisania się do systemu dla użytkowników lokalnych i zdalnych. Gdy wartość QMAXSIGN zostanie osiągnięta, system określa podejmowane działanie na podstawie wartości systemowej QMAXSGNACN.

Jeśli wartość QMAXSGNACN wynosi 1 (zablokowanie urządzenia), wartość QMAXSIGN nie ma wpływu na użytkowników, którzy wpiszą niewłaściwe hasło na komputerze PC, gdy uruchamiają połączenie.

Jest to potencjalne zagrożenie ochrony ze strony użytkowników PC. Wartość QMAXSGNACN powinna wynosić 2 lub 3.

#### **QMAXSGNACN**

Wartość ta określa działanie podejmowane przez system, gdy liczba kolejnych nieprawidłowych prób wpisania się do systemu zostanie przekroczona dla dowolnego urządzenia. Można podać wartości: 1 (zablokowanie urządzenia), 2 (wyłączenie profilu użytkownika) lub 3 (zablokowanie urządzenia i wyłączenie profilu użytkownika). Wartość początkowa wynosi 3.

#### **QPWDEXPITV**

Okres ważności hasła (w dniach). Zmiany tej wartości systemowej mają natychmiastowy wpływ na system.

#### **QPWDLMTAJC**

Ogranicza użycie w hasle cyfr na sąsiednich miejscach. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDLMTCHR**

Ogranicza użycie w hasle określonych znaków. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDLMTREP**

Ogranicza użycie w hasle powtarzających się znaków. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDLVL**

Określa poziom obsługi haseł w systemie, który obejmuje obsługiwana długość hasła, typ szyfrowania haseł i decyzję, czy hasła serwera System i NetServer dla klientów systemu Windows są usuwane z systemu. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas najbliższego IPL.

**Ważne:** Aby ustawić obsługę długich haseł, należy uprzednio zaktualizować we wszystkich klientach obsługę takich haseł (Express V5R1). W przeciwnym razie klienci wersji starszych niż V5R1 nie będą mogli wpisać się do systemu.

#### **QPWDMAXLEN**

Maksymalna liczba znaków w hasle. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDMINLEN**

Minimalna liczba znaków w hasle. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDPOSDIF**

Steruje położeniem znaków w nowym hasle. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDRQDDGT**

Wymaga wpisania cyfry w nowym hasle. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

#### **QPWDRQDDIF**

Określa, czy hasło musi się różnić od poprzednich haseł.



## QPWDVLDPGM

Nazwa i biblioteka programu potwierdzania haseł w systemie komputerowym. Można podać nazwę obiektu i biblioteki. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas kolejnej zmiany hasła.

## QRMTSIGN

Określa sposób, w jaki system obsługuje zdalne żądania wpisania się do systemu. Sesja TELNET jest przykładem zdalnego żądania wpisania się do systemu. Wartość ta określa następujące działania:

- **\*FRCSIGNON**: wszystkie zdalne sesje wpisania się do systemu muszą przeprowadzić standardowy proces wpisania się.
- **\*SAMEPRF**: dla funkcji tranzytu terminali 5250 lub funkcji stacji roboczych, gdy nazwy źródłowego i docelowego profilu użytkownika są takie same, zdalne logowanie się może zostać pominięte. Gdy używa się usługi TELNET, wpisanie się może zostać pominięte.
- **\*VERIFY**: po sprawdzeniu, czy użytkownik ma dostęp do systemu, system zezwala na pominięcie wpisania się użytkownika.
- **\*REJECT**: nie zezwala na żadne zdalne wpisanie się dla funkcji tranzytu terminalu 5250 lub funkcji stacji roboczej. Gdy parametr QRMTSIGN ma wartość **\*REJECT**, użytkownik może wciąż wpisać się do systemu używając usługi TELNET. Sesje te będą podlegać normalnemu przetwarzaniu. Aby odrzucić wszystkie żądania usługi TELNET, należy zakończyć działanie serwerów TELNET.
- **\*biblioteka programów**: użytkownik może podać program i bibliotekę (lub **\*LIBL**), aby zdecydować, które zdalne sesje są akceptowane i które profile użytkowników mogą automatycznie wpisywać się do systemu, oraz z których miejsc. Opcja ta jest poprawna tylko dla tranzytu.

Wartość ta określa także nazwę uruchamianego programu, który określa dopuszczalne sesje zdalne.

Wartość początkowa to **\*FRCSIGNON**. Aby użytkownicy mogli używać funkcji pominięcia wpisywania się do systemu emulatora 5250, należy zmienić tę wartość na **\*VERIFY**.

## QSECURITY

Poziom ochrony systemu. Zmiany tej wartości systemowej wprowadzane są w systemie podczas najbliższego IPL.

- 20 oznacza, że system do wpisania się wymaga hasła.
- 30 oznacza, że system wymaga zabezpieczenia hasłem do wpisania się i zabezpieczenia obiektu podczas każdego dostępu. Aby uzyskać dostęp do wszystkich zasobów systemu, wymagane są odpowiednie uprawnienia.
- 40 oznacza, że system wymaga zabezpieczenia hasłem do wpisania się i zabezpieczenia obiektu podczas każdego dostępu. Programy, które usiłują uzyskać dostęp do obiektów poprzez nieobsługiwane interfejsy, nie uzyskują go.
- 50 oznacza, że system wymaga zabezpieczenia hasłem do wpisania się, a użytkownicy muszą mieć odpowiednie uprawnienia, aby uzyskać dostęp do obiektów i zasobów systemu. Ochrona i integralność biblioteki QTEMP i obiektów z dziedziny użytkownika są wymuszane. Programy, które usiłują uzyskać dostęp do obiektów poprzez nieobsługiwane interfejsy lub usiłują przekazać obsługiwany interfejsom nieobsługiwane wartości parametrów, nie uzyskują dostępu.

## QSTRUPGM

Program, który działa, gdy uruchamiany jest system lub podsystem sterujący. Program ten wykonuje funkcje konfiguracyjne, takie jak uruchamianie podsystemów.

## QSYSLIBL

Systemowa część listy bibliotek. Ta część listy bibliotek jest przeszukiwana jako pierwsza. Niektóre funkcje klientów używają jej do wyszukiwania obiektów.

## Identyfikowanie i wyświetlanie zadań serwera System i

Istnieją różne metody identyfikowania i wyświetlania zadań serwera.

Zdolność identyfikowania konkretnych zadań jest podstawą do wykrywania przyczyn problemów i określania ich wpływu na wydajność.

Istnieje możliwość użycia emulatora lub interfejsu opartego na znakach. Za pomocą graficznego interfejsu użytkownika programu System i Navigator można z kolei łatwo zidentyfikować zadania serwera. Użycie interfejsu GUI może ułatwić powiązanie zadania z konkretnym komputerem osobistym lub konkretną funkcją klienta. Wszystkie sposoby umożliwiają zidentyfikowanie i pracę z zadaniami serwera.

### Pojęcia pokrewne

“Podsystemy System i” na stronie 45

Podsystemy i5/OS dostarczane są wraz z systemem i służą do sterowania zadaniami i funkcjami.

### Korzystanie z programu System i Navigator do identyfikowania zadań serwera:

Można wyświetlić zadania serwera, a następnie pracować z nimi.

Aby zidentyfikować zadania serwera za pomocą interfejsu programu System i Navigator, wykonaj opisane poniżej czynności.

1. Kliknij dwukrotnie ikonę **System i Navigator**.
2. Otwórz **Sieć** klikając znak **plus (+)**.
3. Otwórz **Serwery** klikając znak **plus (+)**.
4. Wybierz typ serwerów, których zadania mają być wyświetlone (na przykład TCP/IP lub System i Access for Windows).
5. Gdy serwery zostaną wyświetlone w prawym panelu, prawym przyciskiem myszy kliknij serwer, którego zadania mają być przeglądane, i wybierz opcję **Zadania serwera**. Otwarte zostanie następane okno z zadaniami serwera i użytkownikiem, typem zadania, statusem, czasem i datą wpisania do systemu tego serwera.

### Wyświetlanie zadania serwera za pomocą interfejsu znakowego systemu System i:

Wyświetlanie zadań serwera i praca z nimi.

Podane poniżej tematy zawierają informacje o sposobach identyfikowania zadań serwera za pomocą tradycyjnego interfejsu:

### Pojęcia pokrewne

“Podsystemy System i” na stronie 45

Podsystemy i5/OS dostarczane są wraz z systemem i służą do sterowania zadaniami i funkcjami.

*Nazwy zadań serwera System i:*

Nazwy zadań serwera System i są nadawane według pewnej konwencji nazewnictwa.

Nazwa zadania składa się z trzech części:

- Uproszczona nazwa zadania
- ID użytkownika
- Numer zadania (w porządku rosnącym)

Zadania serwera spełniają następujące kryteria:

- Nazwa zadania:
  - w przypadku zadań nie będących zadaniami prestartu nazwa zadania serwera jest nazwą programu serwera,
  - zadania prestartu wykorzystują nazwę zdefiniowaną we wpisie zadania prestartu,
  - zadania uruchomione przez serwer wykorzystują nazwę opisu zadania lub w przypadku gdy są zadaniami wsadowymi, wykorzystują nazwę podaną (wykonuje to serwer plików).
- ID użytkownika:
  - jest to zawsze QUSER, niezależnie od tego, czy użyto zadania prestartu, czy nie,
  - protokół zadania pokazuje, którzy użytkownicy korzystali z tego zadania.

- Numery zadania tworzą funkcje zarządzania pracą.

Wyświetlanie danych za pomocą komendy WRKACTJOB:

Wyświetlanie zadań serwera za pomocą komendy WRKACTJOB systemu System i.

Komenda WRKACTJOB powoduje wyświetlenie wszystkich aktywnych zadań, a także demonów serwera i demona programu odwzorowującego serwera.

Następujące rysunki pokazują przykładowy status komendy WRKACTJOB. Na rysunkach pokazane są tylko zadania związane z serwerami. Aby zobaczyć dostępne zadania prestartu, należy nacisnąć klawisz **F14**.

Na rysunkach pokazano następujące typy zadań:

- **(1)** - Demon programu odwzorowującego serwera
- **(2)** - Demony serwera
- **(3)** - Zadania prestartu serwera

```

-----+-----
                                Praca z zadaniami aktywnymi
                                (Work with Active Jobs)                                AS400597
01/12/95 10:25:40
CPU %:   3.1      Upłynęło: 21:38:40  Zadania aktywne: 77

Wpisz opcje i naciśnij klawisz Enter.
  2=Zmiana 3=Wstrzymaj 4=Koniec 5=Praca z 6=Zwolnij 7=Wyświetlenie komunikatów
  8=Praca ze zbiorami buforowymi 13=Odłącz ...

Opc  Podsystem/Zad.  Użytkownik  Typ  CPU %  Funkcja      Status
-----+-----
      .
      .
___  (1) QSYSWRK      QSYS        SBS   .0     DEQW
___  (1) QZSOSMAPD   QUSER       BCH   .0     SELW
      .
___  (2) QZSOSGND   QUSER       BCH   .0     SELW
___  QZSCSRVSD     QUSER       BCH   .0     SELW
___  QZRCSRVD      QUSER       BCH   .0     SELW
___  QZHQSRVD      QUSER       BCH   .0     SELW
___  QNPSERVD      QUSER       BCH   .0     SELW
      .
      .
___  QUSRWRK       QSYS        SBS   .0     DEQW
___  (3) QZSOSIGN   QUSER       PJ    .0     PSRW
___  QZSCSRVS     QUSER       PJ    .0     PSRW
___  QZRCSRVS     QUSER       PJ    .0     PSRW
___  QZHQSSRV     QUSER       PJ    .0     PSRW
___  QNPSERVS     QUSER       PJ    .0     PSRW
___  QZDASOINIT   QUSER       PJ    .0     PSRW
      .
      .
                                          Dalej...
-----+-----

```

```

-----+-----
                                Praca z zadaniami aktywnymi
                                (Work with Active Jobs)                                AS400597
01/12/95 10:25:40
CPU %:   3.1      Upłynęło: 21:38:40  Zadania aktywne: 77

Wpisz opcje i naciśnij klawisz Enter.
  2=Zmiana 3=Wstrzymaj 4=Koniec 5=Praca z 6=Zwolnij 7=Wyświetlenie komunikatów
  8=Praca ze zbiorami buforowymi 13=Odłącz ...

Opc  Podsystem/Zad.  Użytkownik  Typ  CPU %  Funkcja      Status
-----+-----
      .
___  QSERVER       QSYS        SBS   .0     DEQW
___  QSERVER       QPGMR       ASJ   .1     EVTW
      .
      .
-----+-----

```

(2)	QPWFSEVSD	QUSER	BCH	.0	SELW
	QZDASRVSD	QUSER	BCH	.0	SELW
	.				
	.				
(3)	QPWFSEVSO	QUSER	PJ	.0	PSRW
	QPWFSEVSO	QUSER	PJ	.0	PSRW
	.				
	.				
					Dalej...

Pokazano następujące typy zadań:

**ASJ** Zadanie autostartu podsystemu

**PJ** Zadania prestartu serwera

**SBS** Zadania monitora podsystemu

**BCH** Zadania demona serwera i demona programu odwzorowującego serwera

*Wyświetlanie protokołu historii:*

Znajdowanie zadań serwera System i z użyciem protokołu historii.

Gdy użytkownik pomyślnie połączy się z zadaniem serwera, za każdym razem zadanie to przełączane jest w taki sposób, aby uruchomione było w profilu klienta tego użytkownika.

Aby określić, które zadanie przyporządkowane jest określonemu klientowi użytkownika, należy użyć komendy DSPLOG. Wyświetli ona protokół historii. Należy znaleźć komunikat rozpoczynający się od:

- CPIAD0B (w przypadku komunikatów serwera wpisywania się)
- CPIAD09 (w przypadku komunikatów pozostałych serwerów)

*Wyświetlanie zadań serwera dla użytkownika:*

Używanie programu System i Navigator lub komendy WRKOBJLCK.

Aby wyświetlić zadania serwera dla konkretnego użytkownika przy użyciu programu System i Navigator, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program **System i Navigator** (kliknij dwukrotnie jego ikonę).
2. Kliknij **Użytkownicy i grupy**, a następnie **Wszyscy użytkownicy**.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy użytkownika, dla którego chcesz zobaczyć zadania serwera.
4. Zaznacz **Obiekty użytkownika**, a następnie kliknij **Zadania**. Otworzy się okno wyświetlające wszystkie zadania serwera dla tego użytkownika.

Można również użyć polecenia WRKOBJLCK. Aby użyć komendy, należy podać profil użytkownika jako nazwę obiektu oraz wartość \*USRPRF jako typ obiektu.

## Używanie programów obsługi wyjścia serwera

Pisanie i rejestrowanie programów obsługi wyjścia przy korzystaniu z serwerów hosta i5/OS.

Programy obsługi wyjścia umożliwiają administratorom systemów kontrolowanie działań dostępnych dla użytkowników w każdym z podanych serwerów. Wszystkie serwery obsługują programy obsługi wyjścia utworzone przez użytkowników. Temat ten opisuje sposoby używania i konfigurowania programów obsługi wyjścia. Zawiera także przykłady programów, które mogą pomóc w kontroli dostępu do funkcji serwera.

**Uwaga:** Korzystając z przykładów kodu, użytkownik wyraża zgodę na warunki zapisane w sekcji “Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 149.

## Rejestrowanie programów obsługi wyjścia

Programy obsługi wyjścia systemu i5/OS, które mają zostać wywołane.

### Praca z narzędziem do rejestracji

Aby wybrać programy obsługi wyjścia, które serwery mają wywołać, należy je zarejestrować. Program obsługi wyjścia można zarejestrować za pomocą narzędzia do rejestracji systemu i5/OS.

Oprócz zarejestrowania programu wyjścia konieczne jest ponowne uruchomienie zadań prestartu dla danego serwera. W przeciwnym wypadku program wyjścia nie jest wywoływany dopóki nie zostaną uruchomione nowe zadania serwera. Aby program wyjścia został wywołany, konieczne jest zrestartowanie podsystemu QSERVER.

Aby zarejestrować program obsługi wyjścia za pomocą narzędzia do rejestracji, należy użyć komendy Praca z informacjami rejestracyjnymi (Work with Registration Information - WRKREGINF).

```
+-----+
|                Praca z informacjami rejestracyjnymi                |
|                (Work with Registration Information - WRKREGINF)      |
|                                                                    |
| Wprowadź wartości i naciśnij klawisz Enter.                       |
|                                                                    |
| Punkt wyjścia. . . . . *REGISTERED                               |
| Format punktu wyjścia. . . . . *ALL                               |
| Wyjście. . . . . *      Nazwa, generic*, *ALL                   |
|                                                                    |
|                                                                    |
+-----+
```

Naciśnij klawisz Enter, aby przejrzeć zarejestrowane punkty wyjścia.

```
+-----+
|                Praca z informacjami rejestracyjnymi                |
|                (Work with Registration Information)                  |
|                                                                    |
| Wpisz opcje i naciśnij klawisz Enter.                             |
|      5=Wyśw. punkt wyjścia  8=Praca z programami obsł. wyjścia    |
|                                                                    |
|                Format                                              |
| Opc  Punkt          Format      Zarejestr.  Tekst                    |
|   -  wyjścia        punktu      *YES      Zmiana prog.obsługi wyj.komend |
|   -  QIBM_QCA_CHG_COMMAND  CHGC0100  *YES      Odtw. progr.obsługi wyj.komend |
|   -  QIBM_QCA_RTV_COMMAND  RTVC0100  *YES      Pier. serwer kolejki danych   |
|   -  QIBM_QHQ_DTAQ        DTAQ0100  *YES      Usunięcie dziennika          |
|   -  QIBM_QIMG_TRANSFORMS  XFRM0100  *YES      Pierwotny serwer zarz. licenc. |
|   -  QIBM_QJO_DLT_JRNRCV   DRCV0100  *YES      Pierwotny serwer komunikatów  |
|   -  QIBM_QLZP_LICENSE     LICM0100  *YES      Odp. na komunikat zapytania   |
|   -  QIBM_QMF_MESSAGE      MESS0100  *YES      Wydruk sieciowy - pozycja     |
|   8  QIBM_QNPS_ENTRY       ENTR0100  *YES      Wydruk sieciowy - bufor      |
|   -  QIBM_QNPS_SPLF        SPLF0100  *YES      OfficeVision/400 Administrat |
|   -  QIBM_QOE_OV_USR_ADM   UADM0100  *YES      |
|                                                                    |
| Komenda                                                         |
| ===>                                                           |
+-----+
```

Aby pracować z programami obsługi wyjścia dla punktu wyjścia zdefiniowanego dla wybranego serwera, wybierz opcję 8.

```
+-----+
|                Praca z programami obsługi wyjścia                  |
|                (Work with Exit Programs)                            |
|                                                                    |
| Punkt wyjścia:  QIBM_QNPS_ENTRY          Format:  ENTR0100         |
+-----+
```

```

Wpisz opcje i naciśnij klawisz Enter.
  1=Dodaj 4=Usuń    5=Wyświetl 10=Zastąp

Opc      Numer      Format      Biblioteka
 1_      programu   punktu     wyjścia
                _____
(Nie znaleziono programów obsługi wyjścia)

```

Aby dodać program obsługi wyjścia do punktu wyjścia, użyj opcji 1.

**Uwagi:**

- Jeśli program obsługi wyjścia jest już zdefiniowany, należy usunąć go zanim zmieniona zostanie nazwa programu.
- Mimo że narzędzie do rejestracji może obsługiwać wiele programów zewnętrznych dla danego punktu wyjścia i nazwy formatu, serwery zawsze pobierają pierwszy program obsługi wyjścia.
- Należy zakończyć i restartować zadania prestartu, aby zmiana została uwzględniona.

```

Dodanie programu obsługi wyjścia (ADDEXITPGM)
(Add exit program )

Wprowadź wartości i naciśnij klawisz Enter.

Punkt wyjścia. . . . . > QIBM_QNPS_ENTRY
Format punktu wyjścia. . . . . > ENTR0100      Nazwa
Numer programu . . . . . > 1                    1-2147483647, *LOW, *HIGH
Program . . . . . MYPGM                          Nazwa
Biblioteka. . . . . MYLIB                        Nazwa, *CURLIB
THREADSAFE . . . . . *UNKNOWN                   *UNKNOWN, *NO, *YES
Działanie dla zad. wielowątk . . . *SYSVAL     *SYSVAL, *RUN, *MSG,
Tekst opisu . . . . . *BLANK

```

Wpisz nazwę i bibliotekę programu dla danego punktu wyjścia.

Ten sam program może być używany dla wielu punktów wyjścia. Może on wykorzystywać dane przysyłane jako dane wejściowe do określenia sposobu obsługi różnych typów żądań.

Poniższy przykład udostępnia punkt wyjścia i nazwy formatu dla każdego z serwerów i5/OS.

**QIBM\_QPWFS\_FILE\_SERV (Serwer plików)**

Nazwa formatu	PWFS0100
Nazwa aplikacji	*FILESRV

**QIBM\_QZDA\_INIT (Inicjowanie serwera baz danych)**

Nazwa formatu	ZDAI0100
Nazwa aplikacji	*SQL

**QIBM\_QZDA\_NDBI (Inicjowanie serwera baz danych)**

Nazwy formatów	ZDAQ0100 ZDAQ0200
----------------	-------------------

Nazwa aplikacji	*NDB
-----------------	------

**QIBM\_QZDA\_ROI1** (Żądanie serwera baz danych pobrania informacji o obiektach)

Nazwy formatów	ZDAR0100 ZDAR0200
Nazwa aplikacji	*RTVOBJNF

**QIBM\_QZDA\_SQL1** (Żądania SQL serwera baz danych)

Nazwy formatów	ZDAQ0100
Nazwa aplikacji	*SQLSRV

**QIBM\_QZDA\_SQL2** (Żądania SQL serwera baz danych)

Nazwy formatów	ZDAQ0200
Nazwa aplikacji	*SQLSRV

**QIBM\_QZHQ\_DATA\_QUEUE** (Serwer kolejek danych)

Nazwa formatu	ZHQ00100
Nazwa aplikacji	*DATAQSRV

**QIBM\_QNPS\_ENTRY** (Wydruk sieciowy)

Nazwa formatu	ENTR0100
Nazwa aplikacji	QNPSERVR

**QIBM\_QNPS\_SPLF** (Sieciowy serwer wydruków)

Nazwa formatu	SPLF0100
Nazwa aplikacji	QNPSERVR

**QIBM\_QZSC\_LM** (Żądania zarządzania licencjami serwera centralnego)

Nazwa formatu	ZSCL0100
Nazwa aplikacji	*CNTRLSRV

**QIBM\_QZSC\_NLS** (Żądania NLS serwera centralnego)

Nazwa formatu	ZSCN0100
Nazwa aplikacji	*CNTRLSRV

**QIBM\_QZSC\_SM** (zarządzanie systemem klienta z centralnego serwera)

Nazwa formatu	ZSCS0100
Nazwa aplikacji	*CNTRLSRV

**QIBM\_QZRC\_RMT** (Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów)

Nazwa formatu	CZRC0100
Nazwa aplikacji	*RMTSRV

**QIBM\_QZSO\_SIGNONSRV** (Serwer wpisywania się do systemu)

Nazwa formatu	ZSOY0100
Nazwa aplikacji	*SIGNON

## Pisanie programów obsługi wyjścia

W temacie przedstawiono założenia dotyczące specyfikacji programów obsługi wyjścia systemu i5/OS.

Po podaniu programu obsługi wyjścia serwery przed wykonaniem żądania przekazują następujące dwa parametry do programu obsługi wyjścia:

- 1-bajtowa wartość kodu zakończenia,
- struktura zawierająca informacje o żądaniu, inna dla każdego punktu wyjścia.

Te dwa parametry umożliwiają programowi obsługi wyjścia określenie, czy możliwe jest spełnienie żądania. Jeśli program obsługi wyjścia zwróci kod zakończenia X'F1', serwer akceptuje żądanie. Jeśli kod powrotu ma wartość X'F0', serwer odrzuca żądanie. Jeśli zwrócone zostaną wartości inne niż X'F1' lub X'F0', wynik będzie się różnił w zależności od serwera, do którego uzyskano dostęp.

Dla wielu serwerów i punktów wyjścia można używać tego samego programu. Program może określić, który serwer jest wywoływany i która funkcja używana na podstawie danych w strukturze drugiego parametru.

Kolekcja tematów "Parametry programów obsługi wyjścia" zawiera dokumentację dotyczącą struktury drugiego parametru wysyłanego do programów obsługi wyjścia. Informacje te będą pomocne w pisaniu własnych programów obsługi wyjścia.

### Pojęcia pokrewne

"Parametry programów obsługi wyjścia"  
Punkty wyjścia systemu i5/OS.

## Parametry programów obsługi wyjścia

Punkty wyjścia systemu i5/OS.

W poniższych tematach opisano strukturę danych dla drugiego parametru w formatach punktów wyjścia dla każdego serwera hosta.

### Pojęcia pokrewne

"Pisanie programów obsługi wyjścia"  
W temacie przedstawiono założenia dotyczące specyfikacji programów obsługi wyjścia systemu i5/OS.

### Serwer plików:

Punkty wyjścia systemu i5/OS do obsługi plików.

Serwer plików ma jeden zdefiniowany punkt wyjścia:

Format PWFS0100 punktu wyjścia QIBM\_QPWFS\_FILE\_SERV

Punkt wyjścia QIBM\_QPWFS\_FILE\_SERV zdefiniowany jest tak, aby uruchamiał program obsługi wyjścia dla następujących typów zgłoszeń serwera plików:



- Zmiana atrybutów zbioru
- Utworzenie pliku strumieniowego lub utworzenie katalogu
- Usunięcie zbioru lub katalogu
- Wypisanie atrybutów zbioru
- Przeniesienie
- Otworzenie pliku strumieniowego
- Zmiana nazwy
- Przydzielenie konwersacji

**Uwagi:**

- W przypadku serwera plików nazwa programu obsługi wyjścia rozpoznawana jest wtedy, gdy podsystem QSERVER jest uaktywniony. Po zmianie nazwy programu należy zatrzymać i zrestartować podsystem, aby zmiana odniosła skutek.
- Żądania serwera plików zwracające nazwę programu obsługi wyjścia wymagają co najmniej uprawnień \*RX do wszystkich katalogów w nazwie ścieżki poprzedzającej obiekt. Jeśli użytkownik nie posiada wystarczających uprawnień, operacja nie powiedzie się.
- Jeśli program obsługi wyjścia serwera plików przełączy się do profilu innego użytkownika i nie powróci do profilu użytkownika pierwotnego, sesja serwera plików będzie działała z uprawnieniami użytkownika pierwotnie z nią połączonego. Jest to spowodowane tym, że serwer plików hosta i produkt System i NetServer uzyskują informacje uwierzytelniające użytkownika, który zainicjował połączenie z sesją, i tych informacji używają przy wysyłaniu żądań klienta. Gdy serwer plików hosta oraz program NetServer używają informacji uwierzytelniających, żadne przełączenie profilu użytkownika w programie obsługi wyjścia serwera plików nie jest wykorzystywane przez serwer plików do operacji na systemie plików.

**Format PWFS0100 punktu wyjścia QIBM\_QPWFS\_FILE\_SERV**

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera plików wartość ta wynosi *FILESRV.
20	14	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja: <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'0000' - Zgłoszenie zmiany atrybutów pliku/zbioru</li> <li>• X'0001' - Zgłoszenie utworzenia pliku strumieniowego lub katalogu</li> <li>• X'0002' - Zgłoszenie usunięcia zbioru lub katalogu</li> <li>• X'0003' - Zgłoszenie pokazania listy atrybutów pliku</li> <li>• X'0004' - Zgłoszenie przeniesienia</li> <li>• X'0005' - Zgłoszenie otwarcia pliku strumieniowego</li> <li>• X'0006' - Zgłoszenie zmiany nazwy</li> <li>• X'0007' - Zgłoszenie przydzielenia konwersacji</li> </ul>
24	18	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QPWFS_FILE_SERV nazwa formatu to PWFS0100.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
32	20	CHAR(4)	Dostęp do pliku	<p>Jeśli zgłaszana funkcja ma wartość <b>X'0005'</b> (otwarcie), pole to posiada następującą strukturę:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dostęp do odczytu, CHAR(1) <b>X'F1'</b> - Tak <b>X'F0'</b> - Nie</li> <li>• Dostęp do zapisu, CHAR(1) <b>X'F1'</b> - Tak <b>X'F0'</b> - Nie</li> <li>• Dostęp do odczytu/zapisu, CHAR(1) <b>X'F1'</b> - Tak <b>X'F0'</b> - Nie</li> <li>• Usuwanie dozwolone, CHAR(1) <b>X'F1'</b> - Tak <b>X'F0'</b> - Nie</li> </ul>
36	24	BINARY(4)	Długość nazwy pliku	Długość nazwy pliku (następne pole). Maksymalnie, długość ta może wynosić 16MB. Jeśli zgłaszana funkcja ma wartość <b>X'0007'</b> (żądanie alokowania konwersacji), długość nazwy pliku wynosi 0.
40	28	CHAR(*)	Nazwa pliku	<p>Nazwa pliku. Długość tego pola określona jest w polu Długość nazwy pliku (poprzednie pole). Nazwa pliku jest zwracana w identyfikatorze CCSID 1200.</p> <p>Jeśli żądana funkcja ma jedną z następujących wartości, zwracana jest nazwa pliku i określana jest jej długość:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>X'0000'</b> - Zgłoszenie zmiany atrybutów pliku/zbioru</li> <li>• <b>X'0001'</b> - Zgłoszenie utworzenia pliku strumieniowego lub katalogu</li> <li>• <b>X'0002'</b> - Zgłoszenie usunięcia zbioru lub katalogu</li> <li>• <b>X'0003'</b> - Zgłoszenie pokazania listy atrybutów pliku</li> <li>• <b>X'0004'</b> - Zgłoszenie przeniesienia</li> <li>• <b>X'0005'</b> - Zgłoszenie otwarcia pliku strumieniowego</li> <li>• <b>X'0006'</b> - Zgłoszenie zmiany nazwy</li> </ul>
<p><b>Uwagi:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EPWFSEP w zbiorach H, QRPGRS, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.</li> <li>• Funkcjami API dokonującymi konwersji z zestawu znaków CCSID 1200 są iconv() oraz CDRCVRT.</li> </ul>				

### Serwer baz danych:

Punkty wyjścia do obsługi baz danych systemu i5/OS.

W serwerze baz danych jest zdefiniowanych pięć różnych punktów wyjścia:

1. QIBM\_QZDA\_INIT
  - Wywoływany podczas inicjowania serwera
2. QIBM\_QZDA\_NDB1
  - Wywoływany podczas rodzimych zgłoszeń do bazy danych
3. QIBM\_QZDA\_SQL1
  - Wywoływany podczas zgłoszeń SQL
4. QIBM\_QZDA\_SQL2
  - Wywoływany podczas zgłoszeń SQL
5. QIBM\_QZDA\_ROI1
  - Wywoływany podczas zgłoszeń pobrania informacji o obiekcie i podczas funkcji katalogowania SQL

Punkty wyjścia z rodzimej bazy danych i z pobierania informacji o obiekcie mają zdefiniowane dwa formaty, w zależności od typu żądanej funkcji.

Punkt wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT zdefiniowany jest tak, aby uruchamiał program obsługi wyjścia podczas inicjowania serwera. Jeśli dla tego punktu wyjścia jest zdefiniowany program, wywoływany jest on za każdym razem, gdy inicjowany jest serwer baz danych.

#### Format ZDAI0100 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	Dla tego punktu wyjściowego wartością tą jest *SQL.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. W przypadku QIBM_QZDA_INIT nazwa formatu to ZDAI0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Jedyna poprawna wartość dla tego punktu wyjścia to 0.
32	20	CHAR(63)	Typ interfejsu	Typ interfejsu łączącego się z zadaniem serwera.
95	5F	CHAR(127)	Nazwa interfejsu	Nazwa interfejsu łączącego się z zadaniem serwera.
222	DE	CHAR(63)	Poziom interfejsu	Poziom interfejsu łączącego się z zadaniem serwera.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLLESRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QZDA\_NDB1 jest zdefiniowany w taki sposób, aby uruchamiał program obsługi wyjścia dla zgłoszeń rodzimej bazy danych do serwera bazy danych. Dla tego punktu wyjścia zdefiniowane są dwa formaty. Format ZDAD0100 używany jest w przypadku następujących funkcji:

- Tworzenie źródłowego zbioru fizycznego
- Tworzenie zbioru bazy danych w oparciu o istniejący zbiór
- Dodawanie, czyszczenie i usuwanie podzbioru zbioru bazy danych
- Nadpisywanie zbioru bazy danych
- Usuwanie nadpisanego zbioru bazy danych
- Usuwanie zbioru

Format ZDAD0200 jest używany, gdy odebrane zostało zgłoszenie dodania bibliotek do listy bibliotek.

#### Format ZDAD0100 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_NDB1

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	Dla tego punktu wyjściowego wartością tą jest *NDB.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Użyta nazwa formatu wyjścia obsługiwanego przez użytkownika.  Dla następujących funkcji nazwa formatu to ZDAD0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'00001800' - Tworzenie źródłowego zbioru fizycznego</li> <li>• X'00001801' - Tworzenie zbioru bazy danych</li> <li>• X'00001802' - Dodawanie podzbioru bazy danych</li> <li>• X'00001803' - Czyszczenie podzbioru bazy danych</li> <li>• X'00001804' - Usunięcie podzbioru bazy danych</li> <li>• X'00001805' - Przesłonięcie zbioru bazy danych</li> <li>• X'00001806' - Usunięcie przesłonięcia zbioru bazy danych</li> <li>• X'00001807' - Tworzenie zbioru składowania</li> <li>• X'00001808' - Czyszczenie zbioru składowania</li> <li>• X'00001809' - Usunięcie zbioru</li> </ul>
32	20	CHAR(128)	Nazwa pliku	Nazwa zbioru użytego do żądanej funkcji.
160	A0	CHAR(10)	Nazwa biblioteki	Nazwa biblioteki zawierającej ten zbiór.
170	AA	CHAR(10)	Nazwa podzbioru	Nazwa dodawanego, czyszczonego lub usuwanego podzbioru.
180	B4	CHAR(10)	Uprawnienia	Uprawnienia do tworzonego zbioru.
190	BE	CHAR(128)	Na podstawie nazwy zbioru	Nazwa zbioru użytego podczas tworzenia zbioru w oparciu o istniejący zbiór.
318	13E	CHAR(10)	Na podstawie nazwy biblioteki	Nazwa biblioteki zawierającej zbiór, w oparciu o który tworzy się nowy zbiór.
328	148	CHAR(10)	Nazwa nadpisywanego zbioru	Nazwa zbioru, który ma zostać nadpisany.
338	152	CHAR(10)	Nazwa nadpisywanej biblioteki	Nazwa biblioteki zawierającej nadpisywany zbiór.
348	15C	CHAR(10)	Nazwa nadpisywanego podzbioru	Nazwa podzbioru, który ma zostać nadpisany.
<p><b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRS, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLLESRC w bibliotece QSYSINC.</p>				

### Format ZDAD0200 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_NDB1

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	Dla tego punktu wyjściowego wartością tą jest *NDB.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla funkcji dodawania do listy bibliotek, nazwa formatu to ZDAD0200.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja. <b>X'0000180C'</b> - Dodawanie listy bibliotek
32	20	BINARY(4)	Liczba bibliotek	Liczba bibliotek (następne pole).
36	24	CHAR(10)	Nazwa biblioteki	Nazwy wszystkich bibliotek.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRSC, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLLESRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL1 jest zdefiniowany w taki sposób, aby uruchamiał program obsługi wyjścia dla określonych zgłoszeń SQL, które są odbierane przez serwer baz danych. Dla tego punktu wyjścia zdefiniowany jest tylko jeden format. Następujące funkcje powodują wywołanie programu obsługi wyjścia:

- Przygotowanie
- Otwarcie
- Wykonanie
- Połączenie
- Utworzenie pakietu
- Kasowanie pakietu
- Usunięcie pakietu
- Przechwytywanie strumienia
- Natychmiastowe wykonanie
- Przygotowanie i opis
- Przygotowanie i wykonanie lub przygotowanie i otwarcie
- Otwarcie i przechwycenie
- Wykonanie lub otwarcie
- Pobranie informacji o pakiecie SQL

### Format ZDAQ0100 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL1

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	Dla tego punktu wyjściowego wartością tą jest *SQLSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QZDA_SQL1 format nazywa się ZDAQ0100.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'00001800' - Przygotowanie</li> <li>• X'00001803' - Przygotowanie i opis</li> <li>• X'00001804' - Otwarcie/Opis</li> <li>• X'00001805' - Wykonanie</li> <li>• X'00001806' - Natychmiastowe wykonanie</li> <li>• X'00001809' - Połączenie</li> <li>• X'0000180C' - Przechwycenie strumienia</li> <li>• X'0000180D' - Przygotowanie i wykonanie</li> <li>• X'0000180E' - Otwarcie i przechwycenie</li> <li>• X'0000180F' - Utworzenie pakietu</li> <li>• X'00001810' - Wyczyszczenie pakietu</li> <li>• X'00001811' - Usunięcie pakietu</li> <li>• X'00001812' - Wykonanie lub otwarcie</li> <li>• X'00001815' - Pobranie informacji o pakiecie SQL</li> </ul>
32	20	CHAR(18)	Nazwa instrukcji	Nazwa instrukcji użytej w funkcjach przygotowania lub wykonania.
50	32	CHAR(18)	Nazwa kursora	Nazwa kursora użytego w funkcji otwarcia. Jeśli nazwa bieżącego kursora jest dłuższa niż 18 bajtów, przekazywana jest następująca wartość specjalna wskazująca, że nazwa kursora jest pobierana z pola <i>Rozszerzona nazwa kursora</i> (Extended cursor name): <ul style="list-style-type: none"> <li>• *EXTDCRSR</li> </ul>
68	44	CHAR(2)	Opcja przygotowania	Opcja użyta w funkcji przygotowania.
70	46	CHAR(2)	Atrybuty otwierania	Opcja użyta podczas funkcji otwierania.
72	48	CHAR(10)	Rozszerzona dynamiczna nazwa pakietu	Nazwa rozszerzonego dynamicznego pakietu SQL.
82	52	CHAR(10)	Nazwa biblioteki pakietu	Nazwa biblioteki dla rozszerzonego dynamicznego pakietu SQL.
92	5C	Binary(2)	Indyikator DRDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Podłączony do lokalnej bazy RDB</li> <li>• 1 - Podłączony do zdalnej bazy RDB</li> </ul>
94	5E	CHAR(1)	Poziom odseparowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'A' - Zatwierdzenie *ALL</li> <li>• 'C' - Zatwierdzenie *CHANGE</li> <li>• 'N' - Zatwierdzenie *NONE</li> <li>• 'L' - Zatwierdź *RR (odczyt powtarzalny)</li> <li>• 'S' - Zatwierdzenie *CS (stabilność kursora - cursor stability)</li> </ul>
95	5F	CHAR(512)	Pierwsze 512 bajtów tekstu instrukcji SQL	Pierwsze 512 bajtów instrukcji SQL.
607	25F	CHAR(258)	Rozszerzona nazwa kursora	Rozszerzona nazwa kursora

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLLSRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL2 zdefiniowany jest tak, aby uruchamiał punkt wyjścia określonych zgłoszeń SQL, jakie odbierane są przez serwer baz danych. Punkt wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL2 ma pierwszeństwo przed punktem wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL1. Jeśli program zarejestrowany jest dla punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL2, będzie on wywołany, a program dla punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL1 nie będzie uruchomiony. Następujące funkcje powodują wywołanie programu obsługi wyjścia:

- Przygotowanie
- Otwarcie
- Wykonanie
- Połączenie
- Utworzenie pakietu
- Kasowanie pakietu
- Usunięcie pakietu
- Przechwytywanie strumienia
- Natychmiastowe wykonanie
- Przygotowanie i opis
- Przygotowanie i wykonanie lub przygotowanie i otwarcie
- Otwarcie i przechwycenie
- Wykonanie lub otwarcie
- Pobranie informacji o pakiecie SQL

**Tabela A-6. Format ZDAQ0200 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_SQL2**

0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	Dla tego punktu wyjściowego wartością tą jest *SQLSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla punktu wyjścia QIBM_QZDA_SQL2 nazwą formatu jest ZDAQ0200.

28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'00001800' - Przygotowanie</li> <li>• X'00001803' - Przygotowanie i opis</li> <li>• X'00001804' - Otwarcie/Opis</li> <li>• X'00001805' - Wykonanie</li> <li>• X'00001806' - Natychmiastowe wykonanie</li> <li>• X'00001809' - Połączenie</li> <li>• X'0000180C' - Przechwycenie strumienia</li> <li>• X'0000180D' - Przygotowanie i wykonanie</li> <li>• X'0000180E' - Otwarcie i przechwycenie</li> <li>• X'0000180F' - Utworzenie pakietu</li> <li>• X'00001810' - Wyczyszczenie pakietu</li> <li>• X'00001811' - Usunięcie pakietu</li> <li>• X'00001812' - Wykonanie lub otwarcie</li> <li>• X'00001815' - Pobranie informacji o pakiecie SQL</li> </ul>
32	20	CHAR(18)	Nazwa instrukcji	Nazwa instrukcji użytej w funkcjach przygotowania lub wykonania.
50	32	CHAR(18)	Nazwa kursora	Nazwa kursora użytego w funkcji otwarcia. Jeśli nazwa bieżącego kursora jest dłuższa niż 18 bajtów, przekazywana jest następująca wartość specjalna wskazująca, że nazwa kursora jest pobierana z pola <i>Rozszerzona nazwa kursora</i> (Extended cursor name): <ul style="list-style-type: none"> <li>• *EXTDCRSR</li> </ul>
68	44	CHAR(2)	Opcja przygotowania	Opcja użyta w funkcji przygotowania.
70	46	CHAR(2)	Atrybuty otwierania	Opcja użyta podczas funkcji otwierania.
72	48	CHAR(10)	Rozszerzona dynamiczna nazwa pakietu	Nazwa rozszerzonego dynamicznego pakietu SQL.
82	52	CHAR(10)	Nazwa biblioteki pakietu	Nazwa biblioteki dla rozszerzonego dynamicznego pakietu SQL.
92	5C	Binary(2)	Indykator DRDA	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Podłączony do lokalnej bazy RDB</li> <li>• 1 - Podłączony do zdalnej bazy RDB</li> </ul>
94	5E	CHAR(1)	Poziom odseparowania	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 'A' - Zatwierdzenie *ALL</li> <li>• 'C' - Zatwierdzenie *CHANGE</li> <li>• 'N' - Zatwierdzenie *NONE</li> <li>• 'L' - Zatwierdź *RR (odczyt powtarzalny)</li> <li>• 'S' - Zatwierdzenie *CS (stabilność kursora - cursor stability)</li> </ul>
95	5F	CHAR(10)	Domyślny schemat SQL	Nazwa domyślnego schematu SQL używanego przez serwer baz danych.
105	69	CHAR(3)		Zastrzeżone
108	6C	BINARY(4)	Przesunięcie względem rozszerzonej nazwy kursora	Pozycja w jego strukturze względem rozszerzonej nazwy kursora.



112	70	BINARY(4)	Długość rozszerzonej nazwy kursora	Długość rozszerzonej nazwy kursora określona w bajtach.
116	74	CHAR(118)		Zastrzeżone
234	EA	BINARY(4)	Długość tekstu instrukcji SQL	Długość tekstu instrukcji SQL znajdującej się w następnym polu. Maksymalna długość może wynosić 2 MB (2,097,152 bajty).
238	EE	CHAR(*)	Tekst instrukcji SQL	Kompletna instrukcja SQL.
*	*	CHAR(*)	Rozszerzona nazwa kursora	Rozszerzona nazwa kursora
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRS, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QZDA\_ROI1 zdefiniowany jest tak, aby uruchamiał program obsługi wyjścia dla zgłoszeń pobierających informacje o obiektach dla serwera baz danych. Jest on także używany przy funkcjach katalogowania SQL.

Ten punkt wyjścia ma zdefiniowane dwa formaty. Formaty te opisane są poniżej.

Format ZDAR0100 używany jest przy zgłoszeniach pobierających informacje o następujących obiektach:

- Biblioteka (lub kolekcja)
- Zbiór (lub tabela)
- Pole (lub kolumna)
- Indeks
- Relacyjna baza danych (RDB)
- Pakiet SQL
- Instrukcja pakietu SQL
- Podzbiór zbioru
- Format zapisu
- Kolumny specjalne

Format ZDAR0200 używany jest podczas zgłoszeń pobierających informacje o następujących obiektach:

- Klucze obce
- Klucze podstawowe

#### Format ZDAR0100 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_ROI1

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera baz danych wartością tą jest *RTVOBJINF.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla następujących funkcji nazwa formatu to ZDAR0100.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>X'00001800'</b> - Pobranie informacji o bibliotece</li> <li>• <b>X'00001801'</b> - Pobranie informacji o relacyjnej bazie danych</li> <li>• <b>X'00001802'</b> - Pobranie informacji o pakiecie SQL</li> <li>• <b>X'00001803'</b> - Pobranie instrukcji pakietu SQL</li> <li>• <b>X'00001804'</b> - Pobranie informacji o zbiorze</li> <li>• <b>X'00001805'</b> - Pobranie informacji o podzbiorze zbioru</li> <li>• <b>X'00001806'</b> - Pobranie informacji o formacie rekordu</li> <li>• <b>X'00001807'</b> - Pobranie informacji o polu</li> <li>• <b>X'00001808'</b> - Pobranie informacji o indeksie</li> <li>• <b>X'0000180B'</b> - Pobranie informacji o kolumnie specjalnej</li> </ul>
32	20	CHAR(20)	Nazwa biblioteki	Biblioteka lub wzorzec wyszukiwania użyty podczas pobierania informacji o bibliotekach, pakietach, instrukcjach pakietów, zbiorach, podzbiorach, formatach rekordu, polach, indeksach i kolumnach specjalnych.
52	34	CHAR(36)	Nazwa relacyjnej bazy danych	Nazwa relacyjnej bazy danych lub wzorzec wyszukiwania użyty podczas pobierania informacji o bazie RDB.
88	58	CHAR(20)	Nazwa pakietu	Nazwa pakietu lub wzorzec wyszukiwania użyty do pobierania informacji o pakiecie lub instrukcji pakietu.
108	6C	CHAR(256)	Nazwa zbioru (alias SQL)	Nazwa pliku lub wzorzec wyszukiwania użyty do pobrania informacji o zbiorze, podzbiorze, formacie rekordu, polu, indeksie lub kolumnie specjalnej.
364	16C	CHAR(20)	Nazwa podzbioru	Podzbiór lub wzorzec wyszukiwania użyty do pobrania informacji o podzbiorze zbioru.
384	180	CHAR(20)	Nazwa formatu	Nazwa formatu lub wzorzec wyszukiwania użyty do pobrania informacji o formacie rekordu.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRS, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.				

#### Format ZDAR0200 punktu wyjścia QIBM\_QZDA\_ROII

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera baz danych wartością tą jest *RTVOBJINF.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla następujących funkcji nazwa formatu to ZDAR0200.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>X'00001809'</b> - Pobranie informacji o kluczu obcym</li> <li>• <b>X'0000180A'</b> - Pobranie informacji o kluczu podstawowym</li> </ul>
32	20	CHAR(10)	Nazwa biblioteki tabeli kluczy podstawowych	Nazwa biblioteki zawierającej tabelę kluczy podstawowych, która używana jest podczas pobierania informacji o kluczu podstawowym i obcym.
42	2A	CHAR(128)	Nazwa tabeli kluczy podstawowych (alias)	Nazwa tabeli zawierającej klucz podstawowy, która używana jest podczas pobierania informacji o kluczu podstawowym lub obcym.
170	AA	CHAR(10)	Nazwa biblioteki tabeli kluczy obcych	Nazwa biblioteki zawierającej tabelę kluczy obcych, która używana jest podczas pobierania informacji o kluczach obcych.
180	64	CHAR(128)	Nazwa tabeli kluczy obcych (alias)	Nazwa tabeli zawierającej klucz obcy, która używana jest podczas pobierania informacji o kluczu obcym.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZDAEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLLESRC w bibliotece QSYSINC.				

### Serwer kolejek danych:

Punkty wyjścia systemu i5/OS do obsługi kolejki danych.

Serwer kolejek danych ma jeden zdefiniowany punkt wyjścia:

Format ZHQ00100 punktu wyjścia QIBM\_QZHQ\_DATA\_QUEUE

Punkt wyjścia QIBM\_QZHQ\_DATA\_QUEUE jest definiowany, aby uruchamiał program punktu wyjścia, gdy odebrane zostaną następujące zgłoszenia serwera kolejek danych:

- Zapytanie
- Odbiór
- Tworzenie
- Usuwanie
- Wysyłanie
- Czyszczenie
- Anulowanie
- Podglądanie

## Format ZHQ00100 punktu wyjścia QIBM\_QZHQ\_DATA\_QUEUE

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	w przypadku serwera kolejek danych wartością tą jest *DATAQSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. W przypadku QIBM_DATA_QUEUE nazwa formatu to ZHQ00100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja. <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'0001' - Zapytanie o atrybuty kolejki danych</li> <li>• X'0002' - Odbiór komunikatu z kolejki danych</li> <li>• X'0003' - Utworzenie kolejki danych</li> <li>• X'0004' - Usunięcie kolejki danych</li> <li>• X'0005' - Wysłanie komunikatu do kolejki danych</li> <li>• X'0006' - Wyczyszczenie komunikatu w kolejce danych</li> <li>• X'0007' - Anulowanie oczekującego zgłoszenia odbioru</li> <li>• X'0012' - Odbiór komunikatu z kolejki danych bez jego usuwania</li> </ul>
32	20	CHAR(10)	Nazwa obiektu	Nazwa kolejki danych.
42	2A	CHAR(10)	Nazwa biblioteki	Biblioteka kolejki danych.
52	34	CHAR(2)	Operacja relacji	Operator relacji operacji odbieranych w zgłoszeniu przy pomocy klucza. <ul style="list-style-type: none"> <li>X'0000' - Brak operatora</li> <li>'EQ' - Równy</li> <li>'NE' - Różny</li> <li>'GE' - Większy lub równy</li> <li>'GT' - Większy niż</li> <li>'LE' - Mniejszy lub równy</li> <li>'LT' - Mniejszy niż</li> </ul>
54	36	BINARY(4)	Długość klucza	Długość klucza określona w zgłoszeniu.
58	3A	CHAR(256)	Wartość klucza	Wartość klucza określona w zgłoszeniu.
<p><b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZHQEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.</p>				

### Sieciowy serwer wydruków:

Punkty wyjścia systemu i5/OS do obsługi wydruku sieciowego.

Sieciowy serwer wydruków ma zdefiniowane dwa punkty wyjścia:

1. QIBM\_QNPS\_ENTRY o formacie ENTR0100
  - Wywoływany podczas inicjowania serwera
2. QIBM\_QNPS\_SPLF o formacie SPLF0100

- Wywoływany, aby przetworzyć istniejący buforowy zbiór wyjściowy

Punkt wyjścia QIBM\_QNPS\_ENTRY jest zdefiniowany w taki sposób, aby uruchamiał program obsługi wyjścia, gdy uruchomiony jest sieciowy serwer wydruków. Program obsługi wyjścia może być użyty do weryfikacji praw dostępu do serwera. Więcej informacji znaleźć można w książce *Printer Device Programming*, SC41-5713-03.

#### Format ENTR0100 punktu wyjścia QIBM\_QNPS\_ENTRY

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku sieciowego serwera wydruków wartość ta wynosi QNPSERVER.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. W przypadku QIBM_QNPS_ENTRY nazwa formatu to ENTR0100.
28	1C	BINARY(4)	Identyfikator funkcji	Wykonywana funkcja.  W przypadku QIBM_QNPS_ENTRY wartość ta wynosi X'0802'.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór ENPSEP w zbiorach H, QRPGSRC, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QNPS\_SPLF jest zdefiniowany w taki sposób, aby uruchamiał program obsługi wyjścia, gdy sieciowy serwer wydruków odbierze zgłoszenie przetworzenia istniejącego buforowego zbioru wyjściowego. Program może być użyty do wykonywania funkcji na zbiorze buforowym, takich jak wysłanie zbioru faksem. Więcej informacji znaleźć można w książce *Printer Device Programming*, SC41-5713-03.

#### Format SPLF0100 punktu wyjścia QIBM\_QNPS\_SPLF

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku sieciowego serwera wydruków wartość ta wynosi QNPSERVER.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. W przypadku QIBM_QNPS_SPLF nazwa formatu to SPLF0100.
28	1C	BINARY(4)	Identyfikator funkcji	Wykonywana funkcja.  Dla QIBM_QNPS_SPLF wartość ta wynosi X'010D'.
32	20	CHAR(10)	Nazwa zadania	Nazwa zadania, które utworzyło zbiór buforowy.
42	2A	CHAR(10)	Nazwa użytkownika	Nazwa profilu użytkownika zadania, które utworzyło zbiór buforowy.
52	34	CHAR(6)	Numer zadania	Numer zadania, które utworzyło zbiór buforowy.
58	3A	CHAR(10)	Nazwa zbioru buforowego	Nazwa żadanego zbioru buforowego.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
68	44	BINARY(4)	Numer zbioru buforowego	Numer żądanego zbioru buforowego.
72	48	BINARY(4)	Długość	Długość danych programu obsługi wyjścia zbioru buforowego.
76	4C	CHAR(*)	Dane programu obsługi wyjścia zbioru buforowego	Dane programu obsługi wyjścia zbioru buforowego zawierają dodatkowe informacje wykorzystywane przez program obsługi wyjścia przyporządkowany do punktu wyjścia QIBM_QNPS_SPLF. Dane programu obsługi wyjścia zbioru buforowego udostępnia aplikacja kliencka.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór ENPSEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBLSRC oraz QCBLLESRC w bibliotece QSYSINC.				

### Serwer centralny:

Punkty wyjścia systemu i5/OS dla serwera centralnego.

Serwer centralny ma zdefiniowane trzy punkty wyjścia:

1. QIBM\_QZSC\_LM o formacie ZSCL0100
  - Wywoływany w przypadku zgłoszeń zarządzania licencjami
2. QIBM\_QZSC\_SM o formacie ZSCS0100
  - Wywoływany w przypadku zgłoszeń zarządzania systemem
3. QIBM\_QZSC\_NLS o formacie ZSCN0100
  - Wywoływany w przypadku zgłoszeń tabeli konwersji

Punkt wyjścia QIBM\_QZSC\_LM zdefiniowany jest tak, aby uruchamiał program obsługi wyjścia dla wszystkich zgłoszeń zarządzania licencjami odebranych przez serwer centralny.

### Format ZSCL0100 programu obsługi wyjścia QIBM\_QZSC\_LM

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera centralnego wartością tą jest *CNTRLSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QZSC_LM nazwa formatu to ZSCL0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'1001' - Zgłoszenie licencji</li> <li>• X'1002' - Wydanie licencji</li> <li>• X'1003' - Pobranie informacji licencyjnych</li> </ul>

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
32	20	CHAR(255)	Unikalna nazwa klienta	Unikalna nazwa klienta używana jest do identyfikacji określonej stacji roboczej w sieci. Możliwość użycia produktu licencjonowanego przypisywana jest do stacji roboczej identyfikowanej przez unikalną nazwę klienta.
287	11F	CHAR(8)	Uchwyt licencji użytkownika	Uchwyt licencji użytkownika używany jest do zapewnienia, że requester i releaser licencji są takie same. Wartość ta musi być taka sama jak wtedy, gdy żądano licencji.
295	127	CHAR (7)	Identyfikacja produktu	Identyfikacja produktu, dla którego żąda się licencji.
302	12E	CHAR(4)	Identyfikacja opcji	Opcja produktu.
306	132	CHAR(6)	Identyfikacja wydania	Wersja, wydanie i poziom modyfikacji produktu lub opcji
312	138	Binary(2)	Typ informacji	Typ informacji, jaka ma być pobrana.  Pole Typ informacji jest poprawne tylko w przypadku funkcji pobierania informacji licencyjnej.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>X'0000'</b> - Podstawowe informacje o licencji</li> <li>• <b>X'0001'</b> - Szczegółowe informacje o licencji</li> </ul>
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZSCEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QZSC\_SM jest zdefiniowany w taki sposób, aby uruchamiał program obsługi wyjścia dla wszystkich zgłoszeń zarządzania klientem odebranych przez serwer centralny.

#### Format ZSCS0100 programu obsługi wyjścia QIBM\_QZSC\_SM

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera centralnego wartością tą jest *CNTRLSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. W przypadku QIBM_QZSC_SM nazwa formatu to ZSCS0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  Pole to zawiera jedną z następujących wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>X'1101'</b> - Klient aktywny</li> <li>• <b>X'1102'</b> - Klient nieaktywny</li> </ul>
32	20	CHAR(255)	Unikalna nazwa klienta	Nazwa stacji roboczej klienta przyporządkowana jest do produktu licencjonowanego.
287	11F	CHAR(255)	Nazwa grupy	Pole nazwy grupy konfiguracji SNMP wykorzystywane jest w celach uwierzytelniania.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
542	21E	CHAR(1)	Typ węzła	Typ połączenia • 3 - Internet
543	21F	CHAR(255)	Nazwa węzła	Nazwa węzła.  W przypadku węzła typu 3, nazwa będzie adresem internetowym.
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZSCEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.				

Punkt wyjścia QIBM\_QZSC\_NLS jest zdefiniowany w taki sposób, aby uruchamiał program obsługi wyjścia, gdy serwer centralny odbierze zgłoszenie pobrania mapy konwersji.

#### Format ZSCN0100 programu obsługi wyjścia QIBM\_QZSC\_NLS

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera centralnego wartością tą jest *CNTRLSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QZSC_NLS nazwa formatu to ZSCN0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja. • X'1201' - Pobranie mapy konwersji
32	20	BINARY(4)	Z identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID)	Bieżący CCSID danych.
36	24	BINARY(4)	Do identyfikatora kodowanego zestawu znaków (CCSID)	CCSID, do którego dane będą przekształcane.
40	28	Binary(2)	Typ konwersji	Żądany typ odwzorowania. • X'0001' - Odwzorowanie przez obrót • X'0002' - Odwzorowanie przez podstawienie • X'0003' - Odwzorowanie typu Best-fit
<b>Uwaga:</b> Format ten zdefiniowany jest przez podzbiór EZSCEP w zbiorach H, QRPGRSRC, QRPGLSRC, QLBSRC oraz QCBLESRC w bibliotece QSYSINC.				

#### Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów:

Punkt wyjścia systemu i5/OS dla komendy zdalnej oraz serwera rozproszonego wywołania programu.

Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów ma zdefiniowany jeden punkt wyjścia:

Format CZRC0100 punktu wyjścia QIBM\_QZRC\_RMT

Punkt wyjścia QIBM\_QZRC\_RMT zdefiniowany jest tak, aby wywoływał program dla zgłoszeń rozproszonego wywołania programu lub dla komendy zdalnej.



Format pól parametrów różni się w zależności od typu zgłoszenia.

### Żądania komend zdalnych dla formatu CZRC0100 punktu wyjścia QIBM\_QZRC\_RMT

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera komend zdalnych wartość ta wynosi *RMTSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QZRC_RMT nazwa formatu to CZRC0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  <b>X'1002'</b> - Komenda zdalna
32	20	BINARY(4)	Identyfikator CCSID łańcucha komendy	Identyfikator CCSID łańcucha komendy. Poprawne wartości: <ul style="list-style-type: none"> <li>• 0 - Identyfikator CCSID zadania</li> <li>• 1200 - UTF-16</li> <li>• 1208 - UTF-8</li> </ul>
36	24	CHAR(16)	Zastrzeżone	Nie jest wykorzystywane w przypadku zgłoszeń komend zdalnych.
52	34	BINARY(4)	Długość następnego pola	Długość następnego łańcucha komendy.
56	38	CHAR (*)	Łańcuch komendy	Łańcuch komendy dla zgłoszeń komend zdalnych.

### Żądania rozproszonych wywołań programów dla formatu CZRC0100 punktu wyjścia QIBM\_QZRC\_RMT

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika łączącego się z serwerem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	W przypadku serwera rozproszonych wywołań programu wartość ta wynosi *RMTSRV.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QZRC_RMT nazwa formatu to CZRC0100.
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja.  <b>X'1003'</b> - Rozproszone wywołanie programu
32	20	CHAR(10)	Nazwa programu	Nazwa wywoływanego programu.
42	2A	CHAR(10)	Nazwa biblioteki	Biblioteka określonego programu.
52	34	BINARY(4)	Liczba parametrów	Całkowita liczba parametrów wywołania programu. Nie zawsze oznacza ona aktualną liczbę parametrów.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
56	38	CHAR(*)	Informacja o parametrze	<p>Informacja o parametrach przekazywanych do określonego programu. Wszystkie łańcuchy parametrów mają następujący format, niezależnie od typu używania parametru. Ostatnie pole w strukturze określa typy używania parametrów wejścia/wyjścia.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• BINARY(4) - Długość informacji o parametrze dla danego parametru</li> <li>• BINARY(4) - Maksymalna długość parametru</li> <li>• BINARY(2) - Typ używania parametru <ul style="list-style-type: none"> <li>– 1 - Wejście</li> <li>– 2 - Wyjście</li> <li>– 3 - Wejście/Wyjście</li> </ul> </li> <li>• CHAR(*) - Łańcuch parametru</li> </ul>

### Serwer wpisywania się do systemu:

Punkt wyjścia systemu i5/OS dla serwera wpisywania się do systemu.

Serwer wpisywania się do systemu ma zdefiniowany jeden punkt wyjścia:

Format ZSOY0100 punktu wyjścia QIBM\_QZSO\_SIGNONSRV

Punkt wyjścia QIBM\_QZSO\_SIGNONSRV\_QUEUE definiowany jest po to, aby uruchamiał program punktu wyjścia, gdy odebrane zostaną następujące zgłoszenia serwera wpisywania się do systemu:

- Żądanie uruchomienia serwera
- Wczytanie informacji o wpisaniu się
- Zmiana hasła
- Generowanie znacznika uwierzytelniania
- Generowanie znacznika uwierzytelniania w imieniu innego użytkownika

### Format ZSOY0100 punktu wyjścia QIBM\_QZSO\_SIGNONSRV

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
0	0	CHAR(10)	Nazwa profilu użytkownika	Nazwa profilu użytkownika powiązanego ze zgłoszeniem.
10	A	CHAR(10)	Identyfikator serwera	Dla serwera wpisywania się do systemu wartość ta wynosi *SIGNON.
20	14	CHAR(8)	Nazwa formatu	Nazwa używanego formatu obsługi wyjścia użytkownika. Dla QIBM_QZSO_SIGNONSRV nazwa formatu to ZSOY0100.

Przesunięcie		Typ	Pole	Opis
Dzies.	Szest.			
28	1C	BINARY(4)	Żądana funkcja	Wykonywana funkcja. <ul style="list-style-type: none"> <li>• X'7002' - Żądanie uruchomienia serwera</li> <li>• X'7004' - Wczytanie informacji o wpisaniu się</li> <li>• X'7005' - Zmiana hasła</li> <li>• X'7007' - Generowanie znacznika uwierzytelniania</li> <li>• X'7008' - Generowanie znacznika uwierzytelniania w imieniu innego użytkownika</li> </ul>

### Przykłady: programy obsługi wyjścia

Przedstawione przykładowe programy obsługi wyjścia i5/OS nie ilustrują wszystkich możliwych technik i zagadnień programowania, ale można się z nimi zapoznać przed samodzielnym rozpoczęciem projektowania i programowania.

### Informacje dotyczące kodu

IBM udziela niewyłącznej licencji na prawa autorskie, stosowanej przy używaniu wszelkich przykładowych kodów programów, na podstawie których można wygenerować podobne funkcje dostosowane do indywidualnych wymagań.

Cały kod przykładowy jest dostarczany przez IBM jedynie w celach ilustracyjnych. Programy przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. IBM nie może zatem gwarantować ani sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

Wszelkie zawarte tutaj programy są dostarczane w stanie, w jakim się znajdują ("AS IS") bez udzielania jakichkolwiek gwarancji. Nie udziela się domniemanych gwarancji nienaruszania praw osób trzecich, gwarancji przydatności handlowej oraz przydatności do określonego celu.

### Przykłady: tworzenie programów obsługi wyjścia w języku RPG:

Używanie programów obsługi wyjścia systemu i5/OS za pomocą języka RPG.

Poniższy przykład pokazuje, w jaki sposób można napisać program obsługi wyjścia użytkownika w języku RPG\*.

**Uwaga:** Temat Informacje dotyczące kodu zawiera istotne informacje prawne.

```

**
** SERWERY I5/OS - PRZYKŁADOWY PROGRAM OBSŁUGI WYJŚCIA UŻYTKOWNIKA
**
** PONIŻSZY PROGRAM RPG BEZWARUNKOWO AKCEPTUJE WSZYSTKIE
** ZGŁOSZENIA. MOŻE ON BYĆ UŻYTY JAKO PODSTAWA DO TWORZENIA
** OKREŚLONYCH APLIKACJI. UWAGA: ABY UZYSKAĆ WIĘKSZĄ WYDAJNOŚĆ,
** NALEŻY USUNĄĆ WSZYSTKIE PODPROGRAMY I POZYCJE INSTRUKCJI
** DLA SERWERA, KTÓRE NIE POTRZEBUJĄ SPECJALNEGO
** PROGRAMU OBSŁUGI WYJŚCIA.
**
E*
E* KONIECZNA DEFINICJA TABLICY DLA FUNKCJI PRZESYŁANIA
E* I ZDALNEGO SQL
E*
E*          TFREQ    4096  1
E*          RSREQ    4107  1
I*
I*
IPCSDTA      DS
I
I          1  10  USERID
I          11 20  APPLID

```

```

I*
I* PARAMETRY DRUKARKI WIRTUALNEJ
I*
I          21 30 VPFUNC
I          31 40 VPOBJ
I          41 50 VPLIB
I          71 750VPIFN
I          76 85 VPOUTQ
I          86 95 VPQLIB
I*
I* PARAMETRY FUNKCJI PRZESYŁANIA KOMUNIKATÓW
I          21 30 MFFUNC
I*
I* PARAMETRY FUNKCJI PRZESYŁANIA
I*
I          21 30 TFFUNC
I          31 40 TFOBJ
I          41 50 TFLIB
I          51 60 TFMBR
I          61 70 TFFMT
I          71 750TFLEN
I          764171 TFREQ
I*
I* PARAMETRY SERWERA PLIKÓW
I*
I* UWAGA: FSNAME MOŻE WYNOŚIĆ AŻ 16 MB.
I* FSNLEN ZAWIERA RZECZYWISTĄ WIELKOŚĆ FSNAME.
I*
I          B 21 240FSFID
I          25 32 FSFMT
I          33 33 FSREAD
I          34 34 FSWRIT
I          35 35 FSRDWR
I          36 36 FSDLT
I          B 37 400FSNLEN
I          41 296 FSNAME
I*
I* PARAMETRY KOLEJEK DANYCH
I*
I          21 30 DQFUNC
I          31 40 DQQ
I          41 50 DQLIB
I          70 750DQLEN
I          76 77 DQROP
I          78 820DQKLEN
I          83 338 DQKEY
I*
I* PARAMETRY ZDALNEGO SQL
I*
I          21 30 RSFUNC
I          31 40 RSOBJ
I          41 50 RSLIB
I          51 51 RSCMT
I          52 52 RSMODE
I          53 53 RSCID
I          54 71 RSSTN
I          72 75 RRSRV
I          764182 RSREQ
I*
I* PARAMETRY SIECIOWEGO SERWERA WYDRUKÓW
I*
I          21 28 NPFT
I          B 29 320NPFID
I* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU SPLF0100
I          33 42 NPJOBN
I          43 52 NPUSRN

```

```

I          53 58 NPJOB#
I          59 68 NPFILE
I          B 69 720NPFIL#
I          B 73 760NPLEN
I          77 332 NPDATA
I*
I* Serwer kolejki danych:
I*
I* Format ZHQ00100 dla QIBM_QZHQ_DATA_QUEUE
I*
I          21 28 DQOFMT
I          B 29 320DQOFID
I          33 42 DQO0BJ
I          43 52 DQOLIB
I          53 54 DQOROP
I          B 55 580DQOLEN
I          59 314 DQOKEY
I*
I* PARAMETRY SERWERA CENTRALNEGO
I*
I          21 28 CSFMT
I          B 29 320CSFID
I* Serwer centralny:
I*
I* QIBM_QZSC_LM format ZSCL0100 wywołań zarządzania licencją
I*
I*
I          33 287 CSLCNM
I          288 295 CSLUSR
I          296 302 CSLPID
I          303 306 CSLFID
I          307 312 CSLRID
I          B 313 3140CSLTYP
I*
I* Serwer centralny:
I*
I* QIBM_QZSC_LM format ZSCS0100 wywołań zarządzania systemem
I*
I*
I          33 287 CSSCNM
I          288 542 CSSCMY
I          543 543 CSSNDE
I          544 798 CSSNNM
I*
I* Serwer centralny:
I*
I* QIBM_QZSC_LM format ZSCN0100 wywołań pobierania mapy konwersji
I*
I*
I          21 30 CSNXFM
I          29 320CSNFNC
I          B 33 360CSNFRM
I          B 37 400CSNTO
I          B 41 420CSNCNT
I*
I* PARAMETRY SERWERA BAZ DANYCH
I*
I          21 28 DBFMT
I          B 29 320DBFID
I*
I* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAD0100
I          33 160 DBDFIL
I          161 170 DBDLIB
I          171 180 DBDMBR
I          181 190 DBDAUT
I          191 318 DBDBFL
I          319 328 DBDBLB

```

```

I          329 338 DBDOFL
I          339 348 DBDOLB
I          349 358 DBDOMB
I*
I* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAD0200
I          B 33 360DBNUM
I          37 46 DBLIB2
I*
I* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAQ0100
I          33 50 DBSTMT
I          51 68 DBCRSR
I          69 70 DBOPI
I          71 72 DBATTR
I          73 82 DBPKG
I          83 92 DBPLIB
I          B 93 940DBDRDA
I          95 95 DBCMT
I          96 351 DBTEXT
I* PARAMETRY WYMIENIAJĄCE DBTEXT DLA FORMATU ZDAQ0200
I          96 105 DBSQCL
I          B 133 1360DBSQLN
I          137 392 DBSQTX
I* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAR0100
I          33 52 DBLIBR
I          53 88 DBRDBN
I          89 108 DBPKGR
I          109 364 DBFILR
I          365 384 DBMBRR
I          385 404 DBFFT
I* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAR0200
I          33 42 DBRPLB
I          43 170 DBRPTB
I          171 180 DBRFLB
I          181 308 DBRFTB
I*
I* Serwer komend zdalnych i rozproszonych wywołań programów:
I*
I* Format CZRC0100 dla QIBM_QZRC_RMT
I*   RCPGM I RCLIB NIE SĄ WYKORZYSTYWANE PODCZAS WYWOŁAŃ KOMEND ZDALNYCH
I*
I          21 28 RCFMT
I          B 29 320RCFID
I          33 42 RCPGM
I          43 52 RCLIB
I          B 53 560RCNUM
I          57 312 RCDATA
I*
I* Serwer wpisywania się:
I*
I* Format ZSOY0100 punktu wyjścia QIBM_QZSO_SIGNONSRV dla serwera TCP/IP wpisywania się
I*
I          21 28 SOXFMT
I          B 29 320SOFID
I*

```

```

I*****

```

```

I*
I          '*VPRT'      '      C          #VPRT
I          '*TRFCL'   '      C          #TRFCL
I          '*FILESRV' '      C          #FILE
I          '*MSGFCL'  '      C          #MSGF
I          '*DQSRV'   '      C          #DQSRV
I          '*RQSRV'   '      C          #RQSRV
I          '*SQL'     '      C          #SQL
I          '*NDB'     '      C          #NDBSV
I          '*SQLSRV'  '      C          #SQLSV
I          '*RTVOBJINF' '      C          #RTVOB

```

```

I          '*DATAQSRV '          C          #DATAQ
I          'QNPSERVER '          C          #QNPSV
I          '*CNTRLSRV '          C          #CNTRL
I          '*RMTSRV '            C          #RMTSV
I          '*SIGNON '            C          #SIGN
I*
C*
C* PARAMETRY WYWOŁANIA PROGRAMU OBSŁUGI WYJŚCIA
C*
C          *ENTRY    PLIST
C                   PARM          RTNCD  1
C                   PARM          PCSDTA
C*
C* INICJOWANIE WARTOŚCI ZWRACANEJ DLA AKCEPTOWANIA ZGŁOSZEŃ
C*
C                   MOVE '1'      RTNCD
C*
C* WSPÓLNE PRZETWARZANIE
C*
C*           TU ZNAJDUJE SIĘ LOGIKA WSPÓLNA
C*
C* PRZETWARZANIE W OPARCIU O ID SERWERA
C*
C          APPLID    CASEQ#VPRT    VPRT
C          APPLID    CASEQ#TRFCL   TFR
C          APPLID    CASEQ#FILE    FILE
C          APPLID    CASEQ#MSGF    MSG
C          APPLID    CASEQ#DQSRV   DATAQ
C          APPLID    CASEQ#RQSRV   RSQL
C          APPLID    CASEQ#SQL     SQLINT
C          APPLID    CASEQ#NDBSV   NDB
C          APPLID    CASEQ#SQLSV   SQLSRV
C          APPLID    CASEQ#RTVOB   RTVOBJ
C          APPLID    CASEQ#DATAQ   ODATAQ
C          APPLID    CASEQ#QNPSV   NETPRT
C          APPLID    CASEQ#CNTRL   CENTRL
C          APPLID    CASEQ#RMTSV   RMTCMD
C          APPLID    CASEQ#SIGN    SIGNON
C          END
C          SETON          LR
C          RETRN
C*
C* PODPROGRAMY
C*
C* DRUK WIRTUALNY
C*
C          VPRT    BEGSR
C*           TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* FUNKCJA PRZESYŁANIA
C*
C* PONIŻEJ PRZEDSTAWIONY JEST PRZYKŁAD KONKRETNIEGO PRZETWARZANIA,
C* JAKIE PROGRAM OBSŁUGI WYJŚCIA WYKONAĆ MOŻE DLA FUNKCJI PRZESYŁANIA.
C*
C* W TYM WYPADKU UŻYTKOWNICY NIE MAJĄ ZEZWOLENIA NA
C* ZAZNACZANIE DANYCH W PLIKACH ZNAJDUJĄCYCH SIĘ W BIBLIOTECE QIWS.
C*
C          TFR      BEGSR
C          TFFUNC   IFEQ 'SELECT'
C          TFLIB    ANDEQ 'QIWS'
C                   MOVE '0'      RTNCD
C          END
C          ENDSR
C*

```

```

C*
C* SERWER PLIKÓW
C*
C          FILE          BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* FUNKCJA PRZESYŁANIA KOMUNIKATÓW
C*
C          MSG           BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C* KOLEJKI DANYCH
C*
C          DATAQ        BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* ZDALNE SQL
C*
C          RSQL          BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* SERWERY
C*
C*
C* INICJOWANIE BAZY DANYCH
C*
C          SQLINT        BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* RODZIMA BAZA DANYCH
C*
C          NDB           BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* BAZA DANYCH SQL
C*
C          SQLSRV        BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* INFORMACJA O OBIEKCIE POBIERANYM Z BAZY DANYCH
C*
C          RTVOBJ        BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* SERWER KOLEJKI DANYCH
C*
C          ODATAQ        BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* SERWER WYDRUKÓW SIECIOWYCH
C*
C          NETPRT        BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C          ENDSR
C*
C* SERWER CENTRALNY
C*
C*
C* PONIŻEJ PRZEDSTAWIONY JEST PRZYKŁAD KONKRETNEGO PRZETWARZANIA,

```



```

C* JAKIE PROGRAM OBSŁUGI WYJŚCIA WYKONAĆ MOŻE DLA ZARZĄDZANIA LICENCJĄ.
C*
C* W TYM WYPADKU UŻYTKOWNIK "USERALL" NIE BĘDZIE MIAŁ ZEZWOLENIA NA
C* WYKONYWANIE JAKIKOLWIEK FUNKCJI UDOSTĘPNIANYCH PRZEZ SERWER
C* CENTRALNY, DLA KTÓRYCH PROGRAM TEN JEST ZAREJESTROWANYM PROGRAMEM
C* OBSŁUGI WYJŚCIA - INFORMACJI O LICENCJI, ZARZĄDZANIU SYSTEMEM LUB
C* POBRANIEM MAPY KONWERSJI.
C*
C          CENTRL   BEGSR
C          USERID   IFEQ 'USERALL'
C                      MOVE '0'          RTNCD
C                      ENDIF
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C                      ENDSR
C*
C* KOMENDA ZDALNA I ROZPROSZONE WYWOŁANIE PROGRAMU
C*
C* W TYM WYPADKU UŻYTKOWNIK "USERALL" NIE BĘDZIE MIAŁ ZEZWOLENIA NA
C* WYKONYWANIE JAKIKOLWIEK KOMEND ZDALNYCH LUB ROZPROSZONYCH WYWOŁAŃ
C* PROGRAMU.
C*
C          RMTCMD   BEGSR
C          USERID   IFEQ 'USERALL'
C                      MOVE '0'          RTNCD
C                      ENDIF
C                      ENDSR
C*
C* SERWER WPISYWANIA SIĘ
C*
C          SIGNON   BEGSR
C*          TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA
C                      ENDSR

```

### Informacje pokrewne

“Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 149

### Przykłady: tworzenie programów obsługi wyjścia w języku CL:

Korzystając z komend CL, można tworzyć programy obsługi wyjścia w systemie i5/OS.

Podany przykład pokazuje, w jaki sposób można napisać program obsługi wyjścia użytkownika w języku CL.

**Uwaga:** Temat Informacje dotyczące kodu zawiera istotne informacje prawne.

```

/*****/
/*
/* System i - PRZYKŁADOWY PROGRAM UŻYTKOWNIKA OBSŁUGI WYJŚCIA */
/*
/* PONIŻSZY PROGRAM W JĘZYKU CL BEZWARUNKOWO AKCEPTUJE WSZELKIE */
/* ZGŁOSZENIA. MOŻE BYĆ ON UŻYTY JAKO PODSTAWA DO TWORZENIA */
/* PROGRAMÓW OBSŁUGI WYJŚCIA DOSTOSOWANYCH DO ŚRODOWISKA SYSTEMU. */
/*
/*
/*
/*****/
PGM PARM(&STATUS &ZGŁOSZENIA)

/* * * * * * * * * * * * * * * * */
/*
/*          DEKLARACJE PARAMETRÓW          */
/*          WYWOŁANIA PROGRAMU            */
/*
/* * * * * * * * * * * * * * * * */

```

```

DCL VAR(&STATUS) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Indykator akceptacji/odrzućenia */

DCL VAR(&REQUEST) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Struktura parametru. Wartość LEN(9999) jest limitem języka CL.*/

/*****/
/*
/* DEKLARACJE PARAMETRÓW
/*
/*
/*****/

/* WSPÓLNE DEKLARACJE */
DCL VAR(&USER) TYPE(*CHAR) LEN(10)
/* ID użytkownika */
DCL VAR(&APPLIC) TYPE(*CHAR) LEN(10)
/* ID serwera */
DCL VAR(&FUNCTN) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Wykonywana funkcja */

/* DEKLARACJE DRUKU WIRTUALNEGO */
DCL VAR(&VPOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa obiektu */
DCL VAR(&VPLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki obiektu */
DCL VAR(&VPLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Długość kolejnych pól */
DCL VAR(&VPOUTQ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa kolejki wyjściowej */
DCL VAR(&VPQLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki kolejki wyjściowej */

/* DEKLARACJE FUNKCJI PRZESYŁANIA */
DCL VAR(&TFOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa obiektu */
DCL VAR(&TFLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki obiektu */
DCL VAR(&TFMBR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa podzbioru */
DCL VAR(&TFMT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa formatu rekordu */
DCL VAR(&TFLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Długość zgłoszenia */
DCL VAR(&TFREQ) TYPE(*CHAR) LEN(1925) /* Instrukcja żądania transferu */

/* DEKLARACJE SERWERA PLIKÓW */
DCL VAR(&FSFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator funkcji */
DCL VAR(&FSFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Format parametru */
DCL VAR(&FSREAD) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Otwarty do odczytu */
DCL VAR(&FSWRITE) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Otwarty do zapisu */
DCL VAR(&FSRDWRT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Otwarty do zapisu/odczytu */
DCL VAR(&FSDLT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Otwarty do usuwania */
DCL VAR(&FSLEN) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Długość nazwy pliku */
DCL VAR(&FSNAME) TYPE(*CHAR) LEN(2000) /* Kwalifikowana nazwa pliku */

/* DEKLARACJE KOLEJKI DANYCH */
DCL VAR(&DQQ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa kolejki danych */
DCL VAR(&DQLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki kolejki danych */
DCL VAR(&DQLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Całkowita długość zgłoszenia */
DCL VAR(&DQROP) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Operator relacji */
DCL VAR(&DQKLEN) TYPE(*DEC) LEN(5 0) /* Długość klucza */
DCL VAR(&DQKEY) TYPE(*CHAR) LEN(256) /* Wartość klucza */

/* DEKLARACJE ZDALNEGO SQL */
DCL VAR(&RSOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa obiektu */
DCL VAR(&RSLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki obiektu */
DCL VAR(&RSCMT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Poziom kontroli transakcji */
DCL VAR(&RSMODE) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Indykator trybu blok/aktualizacja */
DCL VAR(&RSCID) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* ID kursora */
DCL VAR(&RSSTN) TYPE(*CHAR) LEN(18) /* Nazwa instrukcji */
DCL VAR(&RSRSU) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Zarezerwowane */
DCL VAR(&RSREQ) TYPE(*CHAR) LEN(1925) /* Instrukcja SQL */

/* DEKLARACJE SIECIOWEGO SERWERA WYDRUKÓW */
DCL VAR(&NPFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Nazwa formatu */
DCL VAR(&NPFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator funkcji */
/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU SPLF0100 */
DCL VAR(&NPJOB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa zadania */
DCL VAR(&NPUSR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa użytkownika */
DCL VAR(&NPJOB#) TYPE(*CHAR) LEN(6) /* Nazwa zadania */

```

```

DCL VAR(&NPFILE) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa zbioru */
DCL VAR(&NPFIL#) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Numer zbioru */
DCL VAR(&NPLEN) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Długość danych */
DCL VAR(&NPDATA) TYPE(*CHAR) LEN(2000) /* Data */

DCL VAR(&DBNUM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Liczba bibliotek */
DCL VAR(&DBLIB2) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki

/* DEKLARACJE SERWERA KOLEJEK DANYCH */
DCL VAR(&DQFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Nazwa formatu */
DCL VAR(&DQFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* IDENTYFIKATOR funkcji */
DCL VAR(&DQOOBJ) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa obiektu */
DCL VAR(&DQOLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki */
DCL VAR(&DQOROP) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Operator relacji */
DCL VAR(&DQOLEN) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Długość klucza */
DCL VAR(&DQOKEY) TYPE(*CHAR) LEN(256) /* Klucz

/* DEKLARACJE SERWERA CENTRALNEGO */
DCL VAR(&CSFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Nazwa formatu */
DCL VAR(&CSFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator funkcji */
/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZSCL0100 */
DCL VAR(&CSCNAM) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Unikalna nazwa klienta */
DCL VAR(&CSLUSR) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Uchwyt licencji użytkownika */
DCL VAR(&CSPID) TYPE(*CHAR) LEN(7) /* Identyfikator produktu */
DCL VAR(&CSFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator opcji */
DCL VAR(&CSRID) TYPE(*CHAR) LEN(6) /* Identyfikator wydania */
DCL VAR(&CSTYPE) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Typ żądanej informacji */
/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZSCS0100 */
DCL VAR(&CSCNAM) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Unikalna nazwa klienta */
DCL VAR(&CSCMTY) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Nazwa grupy */
DCL VAR(&CSNODE) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Typ węzła */
DCL VAR(&CSNNAM) TYPE(*CHAR) LEN(255) /* Nazwa węzła */
/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZSCN0100 */
DCL VAR(&CSFROM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Źródłowy CCSID */
DCL VAR(&CSTO) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Docelowy CCSID */
DCL VAR(&CSCTYP) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Typ konwersji */
/* DEKLARACJE SERWERA BAZ DANYCH */
DCL VAR(&DBFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Nazwa formatu */
DCL VAR(&DBFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator opcji

/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAD0100 */
DCL VAR(&DBFILE) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Nazwa zbioru */
DCL VAR(&DBLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki */
DCL VAR(&DBMBR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa podzbioru */
DCL VAR(&DBAUT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Uprawnienia do zbioru */
DCL VAR(&DBBFIL) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Nazwa zbioru podstawowego */
DCL VAR(&DBBLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki podstawowej */
DCL VAR(&DBOFIL) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa zbioru nadpisującego */
DCL VAR(&DBOLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki nadpisującej */
DCL VAR(&DBOMBR) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa zbioru nadpisującego

/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAD0200 */
DCL VAR(&DBNUM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Liczba bibliotek */
DCL VAR(&DBLIB2) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki

/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAQ0100 */
DCL VAR(&DBSTMT) TYPE(*CHAR) LEN(18) /* Nazwa instrukcji */
DCL VAR(&DBCUSR) TYPE(*CHAR) LEN(18) /* Nazwa kursora */
DCL VAR(&DBOPT) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Opcja przygotowania */
DCL VAR(&DBATTR) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Atrybuty otwarcia */
DCL VAR(&DBPKG) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa pakietu */
DCL VAR(&DBPLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki pakietu */
DCL VAR(&DBDRDA) TYPE(*CHAR) LEN(2) /* Indykator DRDA(R) */
DCL VAR(&DBCMT) TYPE(*CHAR) LEN(1) /* Poziom kontroli transakcji */
DCL VAR(&DBTEXT) TYPE(*CHAR) LEN(512) /* Pierwsze 512 bajtów instrukcji

```

```

/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAR0100 */
DCL VAR(&DBLIBR) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Nazwa biblioteki */
DCL VAR(&DBRDBN) TYPE(*CHAR) LEN(36) /* Relacyjna baza danych */
DCL VAR(&DBPKGR) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Nazwa pakietu */
DCL VAR(&DBFILR) TYPE(*CHAR) LEN(256) /* Nazwa zbioru (alias SQL) */
DCL VAR(&DBMBRR) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Nazwa podzbioru */
DCL VAR(&DBFFMT) TYPE(*CHAR) LEN(20) /* Nazwa formatu */

/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAR0200 */
DCL VAR(&DBPLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Biblioteka tabeli kluczy pierwotnych */
DCL VAR(&DBPTBL) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Tabela kluczy pierwotnych */
DCL VAR(&DBFLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Biblioteka tabeli kluczy obcych */
DCL VAR(&DBFTBL) TYPE(*CHAR) LEN(128) /* Tabela kluczy obcych

/* DEKLARACJE SERWERA KOMEND ZDALNYCH */
DCL VAR(&RCFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Nazwa formatu */
DCL VAR(&RCFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator funkcji */
DCL VAR(&RCPGM) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa programu */
DCL VAR(&RCLIB) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Nazwa biblioteki programów */
DCL VAR(&RCNUM) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Liczba parametrów wiersza komend

DCL VAR(&RCDATA) TYPE(*CHAR) LEN(9999)/* Liczba parametrów łańcucha komendy

/* DEKLARACJE SERWERA WPISYWANIA SIĘ DO SYSTEMU */

DCL VAR(&SOFMT) TYPE(*CHAR) LEN(8) /* Nazwa formatu */
DCL VAR(&SOFID) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* Identyfikator funkcji

/*****/
/*
/* INNE DEKLARACJE
/*
/*****/
DCL VAR(&WRKLEN) TYPE(*CHAR) LEN(5)
DCL VAR(&DECLEN) TYPE(*DEC) LEN(8 0)
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */
/*
/*
/*
/* PARAMETRY WYODRĘBIONE ZE STRUKTURY
/*
/*
/* * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * * */

/* NAGŁÓWEK */
CHGVAR VAR(&USER) VALUE(%SST(&REQUEST 1 10))
CHGVAR VAR(&APPLIC) VALUE(%SST(&REQUEST 11 10))
CHGVAR VAR(&FUNCTN) VALUE(%SST(&REQUEST 21 10))

/* DRUKARKA WIRTUALNA */
CHGVAR VAR(&VPOBJ) VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&VPLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&WRKLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 71 5))
CHGVAR VAR(&VPLEN) VALUE(%BINARY(&WRKLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&VPOUTQ) VALUE(%SST(&REQUEST 76 10))
CHGVAR VAR(&VPQLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 86 10))

/* FUNKCJA PRZESYŁANIA */
CHGVAR VAR(&TFOBJ) VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&TFLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&TFMBR) VALUE(%SST(&REQUEST 51 10))
CHGVAR VAR(&TFFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 61 10))
CHGVAR VAR(&WRKLEN) VALUE(%SST(&REQUEST 71 5))
CHGVAR VAR(&TFLEN) VALUE(%BINARY(&WRKLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&TFREQ) VALUE(%SST(&REQUEST 76 1925))

/* SERWER PLIKÓW */

```

```

CHGVAR VAR(&FSFID)      VALUE(%SST(&REQUEST 21 4))
CHGVAR VAR(&FSFMT)      VALUE(%SST(&REQUEST 25 8))
CHGVAR VAR(&FSREAD)     VALUE(%SST(&REQUEST 33 1))
CHGVAR VAR(&FSWRITE)    VALUE(%SST(&REQUEST 34 1))
CHGVAR VAR(&FSRDWRT)    VALUE(%SST(&REQUEST 35 1))
CHGVAR VAR(&FSDLT)      VALUE(%SST(&REQUEST 36 1))
CHGVAR VAR(&FSLEN)      VALUE(%SST(&REQUEST 37 4))
CHGVAR VAR(&DECLEN)     VALUE(%BINARY(&FSLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&FSNAME)     VALUE(%SST(&REQUEST 41 &DECLEN))

/* KOLEJKI DANYCH */
CHGVAR VAR(&DQQ)        VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&DQLIB)      VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&WRKLEN)     VALUE(%SST(&REQUEST 71 5))
CHGVAR VAR(&DQLEN)      VALUE(%BINARY(&WRKLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&DQROP)      VALUE(%SST(&REQUEST 76 2))
CHGVAR VAR(&WRKLEN)     VALUE(%SST(&REQUEST 78 5))
CHGVAR VAR(&DQKLEN)     VALUE(&WRKLEN)
CHGVAR VAR(&DQKEY)      VALUE(%SST(&REQUEST 83 &DQKLEN))

/* ZDALNE SQL */
CHGVAR VAR(&RSOBJ)      VALUE(%SST(&REQUEST 31 10))
CHGVAR VAR(&RSLIB)      VALUE(%SST(&REQUEST 41 10))
CHGVAR VAR(&RSCMT)      VALUE(%SST(&REQUEST 51 1))
CHGVAR VAR(&RSMODE)     VALUE(%SST(&REQUEST 52 1))
CHGVAR VAR(&RSCID)      VALUE(%SST(&REQUEST 53 1))
CHGVAR VAR(&RSSTN)      VALUE(%SST(&REQUEST 54 18))
CHGVAR VAR(&RSRSU)      VALUE(%SST(&REQUEST 72 4))
CHGVAR VAR(&RSREQ)      VALUE(%SST(&REQUEST 76 1925))

/* SIECIOWY SERWER WYDRUKÓW */
CHGVAR VAR(&NPFMT)      VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&NPFID)      VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/* JEŚLI FORMAT JEST SPLF0100 */
IF COND(&NPFMT *EQ 'SPLF0100') THEN(DO)
CHGVAR VAR(&NPJOB#)     VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
CHGVAR VAR(&NPUSR#)     VALUE(%SST(&REQUEST 43 10))
CHGVAR VAR(&NPJOB#)     VALUE(%SST(&REQUEST 53 6))
CHGVAR VAR(&NPFILE)     VALUE(%SST(&REQUEST 59 10))
CHGVAR VAR(&NPFIL#)     VALUE(%SST(&REQUEST 69 4))
CHGVAR VAR(&NPLEN)      VALUE(%SST(&REQUEST 73 4))
CHGVAR VAR(&DECLEN)     VALUE(%BINARY(&NPLEN 1 4))
CHGVAR VAR(&NPDATA)     VALUE(%SST(&REQUEST 77 &DECLEN))
ENDDO

/* SERWER KOLEJKI DANYCH */
CHGVAR VAR(&DQFMT)      VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&DQFID)      VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))
CHGVAR VAR(&DQOBJ)      VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
CHGVAR VAR(&DQOLIB)     VALUE(%SST(&REQUEST 43 10))
CHGVAR VAR(&DQOROP)     VALUE(%SST(&REQUEST 53 2))
CHGVAR VAR(&DQOLEN)     VALUE(%SST(&REQUEST 55 4))
CHGVAR VAR(&DQOKEY)     VALUE(%SST(&REQUEST 59 256))

/* SERWER CENTRALNY */
CHGVAR VAR(&CSFMT)      VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&CSFID)      VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/* JEŚLI FORMAT JEST ZSCL0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZSCL0100') THEN(DO)
CHGVAR VAR(&CSCNAM)     VALUE(%SST(&REQUEST 33 255))
CHGVAR VAR(&CSLUSR)     VALUE(%SST(&REQUEST 288 8))
CHGVAR VAR(&CSPID)      VALUE(%SST(&REQUEST 296 7))
CHGVAR VAR(&CSFID)      VALUE(%SST(&REQUEST 303 4))

```

```

CHGVAR VAR(&CSRID) VALUE(%SST(&REQUEST 307 6))
CHGVAR VAR(&CSTYPE) VALUE(%SST(&REQUEST 313 2))
ENDDO

```

```

/* JEŚLI FORMAT JEST ZSCS0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZSCS0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&CSCNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 255))
  CHGVAR VAR(&CSCMTY) VALUE(%SST(&REQUEST 288 255))
  CHGVAR VAR(&CSNODE) VALUE(%SST(&REQUEST 543 1))
  CHGVAR VAR(&CSNNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 544 255))
ENDDO

```

```

/* JEŚLI FORMAT JEST ZSCN0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZSCN0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&CSFROM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 4))
  CHGVAR VAR(&CSTO) VALUE(%SST(&REQUEST 37 4))
  CHGVAR VAR(&CSCTYP) VALUE(%SST(&REQUEST 41 2))
ENDDO

```

```

/* SERWER BAZ DANYCH */
CHGVAR VAR(&DBFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&DBFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

```

```

/* JEŚLI FORMAT JEST ZDAD0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAD0100') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&DBFILE) VALUE(%SST(&REQUEST 33 128))
  CHGVAR VAR(&DBLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 161 10))
  CHGVAR VAR(&DBMBR) VALUE(%SST(&REQUEST 171 10))
  CHGVAR VAR(&DBAUT) VALUE(%SST(&REQUEST 181 10))
  CHGVAR VAR(&DBBFIL) VALUE(%SST(&REQUEST 191 128))
  CHGVAR VAR(&DBBLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 319 10))
  CHGVAR VAR(&DBOFIL) VALUE(%SST(&REQUEST 329 10))
  CHGVAR VAR(&DBOLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 339 10))
  CHGVAR VAR(&DBOMBR) VALUE(%SST(&REQUEST 349 10))
ENDDO

```

```

/* JEŚLI FORMAT JEST ZDAD0200 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAD0200') THEN(DO)
  CHGVAR VAR(&DBNUM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 4))
  CHGVAR VAR(&DBLIB2) VALUE(%SST(&REQUEST 37 10))
ENDDO

```

```

/* JEŚLI FORMAT JEST ZDAQ0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAQ0100') THEN DO
  CHGVAR VAR(&DBSTMT) VALUE(%SST(&REQUEST 33 18))
  CHGVAR VAR(&DBCRSR) VALUE(%SST(&REQUEST 51 18))
  CHGVAR VAR(&DBOPT) VALUE(%SST(&REQUEST 69 2))
  CHGVAR VAR(&DBATTR) VALUE(%SST(&REQUEST 71 2))
  CHGVAR VAR(&DBPKG) VALUE(%SST(&REQUEST 73 10))
  CHGVAR VAR(&DBPLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 83 10))
  CHGVAR VAR(&DBDRDA) VALUE(%SST(&REQUEST 93 2))
  CHGVAR VAR(&DBCMT) VALUE(%SST(&REQUEST 95 1))
  CHGVAR VAR(&DBTEXT) VALUE(%SST(&REQUEST 96 512))
ENDDO

```

```

/* JEŚLI FORMAT JEST ZDAR0100 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAR0100') THEN DO
  CHGVAR VAR(&DBLIBR) VALUE(%SST(&REQUEST 33 20))
  CHGVAR VAR(&DBRDBN) VALUE(%SST(&REQUEST 53 36))
  CHGVAR VAR(&DBPKGR) VALUE(%SST(&REQUEST 69 20))
  CHGVAR VAR(&DBATTR) VALUE(%SST(&REQUEST 89 20))
  CHGVAR VAR(&DBFILR) VALUE(%SST(&REQUEST 109 256))
  CHGVAR VAR(&DBMBRR) VALUE(%SST(&REQUEST 365 20))
  CHGVAR VAR(&DBFFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 385 20))
ENDDO

```

```

/* DODATKOWE PARAMETRY DLA FORMATU ZDAR0200 */
/* JEŚLI FORMAT JEST ZDAR0200 */
IF COND(&CSFMT *EQ 'ZDAR0200') THEN DO
  CHGVAR VAR(&DBPLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
  CHGVAR VAR(&DBPTBL) VALUE(%SST(&REQUEST 43 128))
  CHGVAR VAR(&DBFLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 171 10))
  CHGVAR VAR(&DBFTBL) VALUE(%SST(&REQUEST 181 128))
ENDDO

/* SERWER KOMEND ZDALNYCH */
CHGVAR VAR(&RCFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&RCFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))
CHGVAR VAR(&RCPGM) VALUE(%SST(&REQUEST 33 10))
CHGVAR VAR(&RCLIB) VALUE(%SST(&REQUEST 43 10))
CHGVAR VAR(&RCNUM) VALUE(%SST(&REQUEST 53 4))
CHGVAR VAR(&RCDATA) VALUE(%SST(&REQUEST 57 6000))

/* DEKLARACJE SERWERA WPISYWANIA SIĘ DO SYSTEMU */
CHGVAR VAR(&SOFMT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&SOFID) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))

/*****/
/* */
/* POCZĄTEK PROGRAMU GŁÓWNEGO */
/* */
/*****/

CHGVAR VAR(&STATUS) VALUE('1') /* INICJOWANIE WARTOŚCI */
/* POWROTU DO ZAAKCEPTOWANIA ZGŁOSZENIA */

/* DODANIE WSPÓLNEJ LOGIKI DO WSZYSTKICH SERWERÓW */

/* PRZETWARZANIE W OPARCIU O ID SERWERA*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*VPRT') THEN(GOTO CMDLBL(VPRT)) /* JEŚLI DRUKARKA WIRT*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*TFRFCL') THEN(GOTO CMDLBL(TFR)) /* JEŚLI FUNK.TRANSFER*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*FILESRV') THEN(GOTO CMDLBL(FLR)) /* JEŚLI SERWERY PLIK.*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*MSGFCL') THEN(GOTO CMDLBL(MSG)) /* JEŚLI F.PRZES.KOMUN*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*DQSRV') THEN(GOTO CMDLBL(DATAQ)) /* JEŚLI KOLEJKI DANYC*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*RQSRV') THEN(GOTO CMDLBL(RSQL)) /* JEŚLI ZDALNE SQL */
IF COND(&APPLIC *EQ '*SQL') THEN(GOTO CMDLBL(SQLINIT)) /* JEŚLI SQL */
IF COND(&APPLIC *EQ '*NDB') THEN(GOTO CMDLBL(NDB)) /* JEŚLI RODZIMA B.DAN*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*SQLSRV') THEN(GOTO CMDLBL(SQLSRV)) /* JEŚLI SQL */
IF COND(&APPLIC *EQ '*RTVOBJINF') THEN(GOTO CMDLBL(RTVOBJ)) /* JEŚLI POBR.OBI*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*DATAQSRV') THEN(GOTO CMDLBL(ODATAQ)) /* JEŚLI D */
IF COND(&APPLIC *EQ '*QNPSEVR') THEN(GOTO CMDLBL(NETPRT)) /* JEŚLI WYDR.SIEC*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*CNTRLSRV') THEN(GOTO CMDLBL(CENTRAL)) /* JEŚLI S.CENTRA*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*RMTSRV') THEN(GOTO CMDLBL(RMTCMD)) /* JEŚLI RMTCMD/D*/
IF COND(&APPLIC *EQ '*SIGNON') THEN(GOTO CMDLBL(SIGNON)) /* JEŚLI WPIS.DO SY*/

GOTO EXIT
/* * * * * * */
/* PODPROGRAMY */
/* */
/* * * * * * */

/* DRUKARKA WIRTUALNA */
VPRT:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* FUNKCJA PRZESYŁANIA */
TFR:

```

```

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* SERWER PLIKÓW */
FLR:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* FUNKCJA PRZESYŁANIA */
MSG:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* KOLEJKI DANYCH */
DATAQ:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* ZDALNE SQL */
RSQL:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* INICJACJA BAZY DANYCH */
SQLINIT:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* RODZIMA BAZA DANYCH */
NDB:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* BAZA DANYCH SQL */
SQLSRV:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* POBRANIE INFORMACJI O OBIEKCIE */
RTVOBJ:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* SERWER KOLEJKI DANYCH */
ODATAQ:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* SIECIOWY SERWER WYDRUKÓW */
NETPRT:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT

```



```

/* SERWER CENTRALNY */
CENTRAL:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT
/* KOMENDA ZDALNA I ROZPROSZONE WYWOŁANIE PROGRAMU */
RMTCMD:

/* W TYM PRZYPADKU, JEŚLI UŻYTKOWNIK PRÓBUJE WYKONAĆ KOMENDĘ ZDALNĄ */
/* ROZPROSZONE WYWOŁANIE PROGRAMU I JEGO USERID MA WARTOŚĆ userid, NIE */
/* BĘDZIE MÓGŁ KONTYNUOWAĆ */
IF COND(&USER *EQ 'userid') THEN(CHGVAR VAR(&STATUS) VALUE('0'))

GOTO EXIT
/* SERWER WPISYWANIA SIĘ DO SYSTEMU */
SIGNON:

/* TU ZNAJDUJE SIĘ OKREŚLONA LOGIKA */

GOTO EXIT

EXIT:
ENDPGM

```

### Informacje pokrewne

“Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 149

### Przykłady: tworzenie programów obsługi wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT w języku CL:

Korzystając z komend CL, można tworzyć programy obsługi wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT w systemie i5/OS.

Podany przykład pokazuje, w jaki sposób można napisać program użytkownika obsługi wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT w języku CL.

**Uwaga:** Temat Informacje dotyczące kodu zawiera istotne informacje prawne.

```

/*****/
/* System i - Przykładowy program użytkownika obsługi wyjścia */
/* */
/* Nazwa punktu wy.: QIBM_QZDA_INIT */
/* */
/* Opis : Poniższy program w języku CL obsługuje */
/* zabezpieczenie ODBC przez odrzucanie żądań */
/* od użytkowników, którzy używają ODBC i */
/* wpisują się z profilem użytkownika 'GUEST'. */
/* Jest to program powłoki do tworzenia */
/* programów obsługi wyjścia dostosowanych do */
/* środowiska użytkownika. */
/*****/
PGM PARM(&FLAG &REQUEST)

/*****/
/* Deklaracje parametrów wywołania programu */
/*****/
DCL VAR(&FLAG) TYPE(*CHAR) LEN(1)
DCL VAR(&REQUEST) TYPE(*CHAR) LEN(285)
/*****/
/* Deklaracje parametrów dla formatu żądania */
/*****/
DCL VAR(&USER) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Profil użytkownika */
DCL VAR(&SRVD) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* ID serwera (*SQL) */
DCL VAR(&FORMAT) TYPE(*CHAR) LEN(10) /* Format ZDAI0100 */
DCL VAR(&FUNC) TYPE(*CHAR) LEN(4) /* ID funkcji 0 */
DCL VAR(&INTTYP) TYPE(*CHAR) LEN(63) /* Typ interfejsu */
DCL VAR(&INTNAM) TYPE(*CHAR) LEN(127) /* Nazwa interfejsu */
DCL VAR(&INTLVL) TYPE(*CHAR) LEN(63) /* Poziom interfejsu */

```

```

/*****
/* Wyodrębnienie różnych parametrów ze struktury.          */
/*****
CHGVAR VAR(&USER) VALUE(%SST(&REQUEST 1 10))
CHGVAR VAR(&SRVID) VALUE(%SST(&REQUEST 11 10))
CHGVAR VAR(&FORMAT) VALUE(%SST(&REQUEST 21 8))
CHGVAR VAR(&FUNC) VALUE(%SST(&REQUEST 29 4))
CHGVAR VAR(&INTTYP) VALUE(%SST(&REQUEST 33 63))
CHGVAR VAR(&INTNAM) VALUE(%SST(&REQUEST 96 127))
CHGVAR VAR(&INTLVL) VALUE(%SST(&REQUEST 223 63))

/*****
/* Ustawienie kodu powrotu w celu przyjęcia żądania.      */
/*****
CHGVAR VAR(&FLAG) VALUE('1')
/*****
/* Jeśli typ interfejsu to ODBC, a użytkownik to 'GUEST', odrzuć */
/* próbę wpisania się do systemu.                               */
/*****

IF ((%SST(&INTTYP 1 4) *EQ 'ODBC') *AND +
    (&USER = 'GUEST ')) THEN(DO)

    /*****
    /* Ustawienie kodu powrotu w celu ODRZUCENIA żądania.    */
    /*****
    CHGVAR VAR(&FLAG) VALUE('0')
    ENDDO
ENDPGM

```

### Przykłady: tworzenie programów obsługi wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT w środowisku ILE C:

Można tworzyć programy obsługi wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT w systemie i5/OS w środowisku ILE C.

Podany przykład pokazuje, w jaki sposób można napisać program użytkownika obsługi wyjścia QIBM\_QZDA\_INIT w środowisku ILE C.

**Uwaga:** Temat Informacje dotyczące kodu zawiera istotne informacje prawne.

```

/*****
/* System i - Przykładowy program użytkownika obsługi wyjścia */
/*                                                              */
/* Nazwa punktu wy.: QIBM_QZDA_INIT                            */
/*                                                              */
/* Opis               : Poniższy program w języku ILE C obsługuje */
/*                     zabezpieczenie ODBC przez odrzucanie żądań */
/*                     od użytkowników, którzy używają ODBC i   */
/*                     wpisują się z profilem użytkownika 'GUEST'. */
/*                     Jest to program powłoki do tworzenia     */
/*                     programów obsługi wyjścia dostosowanych do */
/*                     środowiska użytkownika.                  */
/*****
#include <stdio.h>
#include <string.h>
#include <ezdaep.h>          /* formaty progr.obsł.wy.ZDA*/
main (int argc, char *argv[])
{
    Qzda_Init_Format_t input;          /* format wejściowy          */

    /*****
    /* Kopiowanie parametru formatu do pamięci lokalnej.      */
    /*****
    memcpy(&input,(Qzda_Init_Format_t *) argv[2],
           sizeof(Qzda_Init_Format_t));
    /*****
    /* Jeśli profil użytkownika to 'GUEST' i typ interfejsu to */

```

```

/* 'ODBC', odrzuć połączenie. */
/*****
if (memcmp(input.User_Profile,"GUEST",10)==0 &&
    memcmp(input.Interface_Type,"ODBC",4) == 0)
    /*****
    /* Odrzuć połączenie. */
    /*****
    strcpy(argv[1],"0");
else
    /*****
    /* Zezwól na połączenie. */
    /*****
    strcpy(argv[1],"1");
    return;
}

```

---

## Administrowanie serwerem System i NetServer

Program System i Access for Windows korzysta z funkcji Obsługa produktu IBM System i dla otoczenia sieciowego Windows (IBM System i Support for Windows Network Neighborhood) serwera (System i NetServer. Funkcja ta umożliwia udostępnianie plików i usług wydruku.

Pełną dokumentację dotyczącą konfigurowania i używania serwera NetServer oraz administrowania tym systemem zawierają informacje o serwerze NetServer.

### Informacje pokrewne

System i NetServer

---

## Konfigurowanie ograniczeń użytkowników za pomocą strategii i funkcji Administrowania aplikacjami

Strategie programu System i Access for Windows zapewniają wiele metod konfigurowania ograniczeń i profili.

Strategie używają edytora strategii firmy Microsoft lub funkcji administrowania aplikacjami programu System i Navigator.

Są dwie podstawowe metody wprowadzania kontroli administratora w sieci - funkcja administrowania aplikacjami i strategię. Administrowanie aplikacjami opiera się na ograniczeniach profilu użytkownika systemu System i. Zarządzanie tą funkcją odbywa się z poziomu programu System i Navigator. Strategie ustalają ustawienia konfiguracyjne i ograniczenia oraz mogą dotyczyć zarówno określonych komputerów PC, jak i poszczególnych profili użytkowników systemu Windows. W ten sposób oferują większą dokładność zabezpieczeń niż Administracja aplikacji, ale znacznie trudniej je konfigurować i nimi zarządzać. Aby używać strategii, należy pobrać program Edytor zasad systemu firmy Microsoft (System Policy Editor) i skonfigurować komputery PC oraz system w taki sposób, aby można było przechowywać, pobierać i stosować wprowadzone strategie. Zaleca się użycie Administracji aplikacji w przypadku, gdy wszystkie funkcje, które będą ograniczone, są dostępne dla Administracji aplikacji i jeśli używana wersja systemu i5/OS obsługuje to oprogramowanie.

Począwszy od wersji V5R2, funkcja administrowania aplikacjami obsługuje ustawienia centralne. Obsługa ustawień centralnych w administrowaniu aplikacjami umożliwia zarządzanie elementami sterującymi większości funkcji aplikacji System i Access for Windows za pomocą następujących szablonów strategii:

- Ograniczenia wykonawcze (caerestr.adm)
- Obowiązkowe właściwości połączenia (config.adm)
- Strategie konfiguracyjne (caecfg.adm)

Więcej informacji o Administracji aplikacji zawiera dokument Administracja aplikacji.

Więcej informacji o strategiach zawierają następujące tematy:

## Pojęcia pokrewne

“Microsoft System Policy Editor” na stronie 105

Do utworzenia własnych plików strategii programu System i Access for Windows potrzebny jest edytor strategii Microsoft.

## Informacje pokrewne

Administracja aplikacji

# Przegląd strategii programu System i Access for Windows

Strategie systemowe służą do ograniczania użytkownikom możliwości wykonywania pewnych działań lub wskazania, bądź wymuszenia, pewnych opcji konfiguracyjnych.

Strategie programu System i Access for Windows mogą dotyczyć profili indywidualnych użytkowników systemu Windows i konkretnych komputerów PC. Jednak strategie programu System i Access for Windows nie zapewniają pełnej kontroli nad zasobami systemu i nie zastępują zabezpieczenia systemu. Opis funkcji pełnionych przez strategie serwera zawiera dokument Typy i zasięgi strategii.

Wykorzystanie strategii grupy do sterowania użyciem i konfigurowaniem programu System i Access for Windows nie zostało do końca przetestowane i z tego powodu wyników nie da się przewidzieć. Dodatkowe informacje dotyczące strategii grupy zawiera dokumentacja firmy Microsoft. Pozostała część dokumentu opisuje wykorzystanie przetestowanych strategii programu System i Access for Windows.

## Obsługa strategii w sieci

Strategie mogą znajdować się na serwerze plików. W takim przypadku za każdym razem, kiedy użytkownik wpisuje się do stacji roboczej systemu Windows, stacja ta ładuje wszystkie strategie, które odnoszą się do profilu użytkownika systemu Windows. Komputer PC użytkownika wpisuje strategie do rejestru zanim użytkownik wykona jakiegokolwiek czynności na stacji roboczej. Wszystkie systemy operacyjne Windows dostarczane są z kodem wymaganym do pobrania strategii.

Aby w pełni wykorzystać możliwości strategii, potrzebne są:

- serwer podstawowy,
- serwer strategii.

Jako serwera strategii można użyć produktu IBM System i Support for Windows Network Neighborhood (System i NetServer).

Dodatkowe informacje zawiera temat Konfigurowanie systemu w celu korzystania ze strategii.

## Pliki strategii

Definicje strategii znajdują się w szablonach strategii, które organizują je w kategorie. Poniżej wymieniono pięć szablonów programu System i Access for Windows dla każdej funkcji.

- ograniczanie funkcji dla danego systemu (sysname.adm),
- ograniczanie konkretnej funkcji w czasie jej wykonywania (caerestr.adm),
- ograniczone sprawdzanie poziomu pakietu serwisowego (caeinrst.adm),
- narzucanie lub sugerowanie ustawień dla konkretnych środowisk, znajdujących się w nich systemów i wartości konfiguracyjnych tych systemów (config.adm),
- sugerowanie lub narzucanie globalnych wartości konfiguracyjnych (caecfg.adm).

Szablony strategii należy utworzyć za pomocą narzędzia CWBADGEN przed utworzeniem lub zmianą konkretnych strategii. Następnie za pomocą narzędzia Microsoft System Policy Editor lub programu snap-in Microsoft Management Console Group Policy należy uaktywnić szablony i skonfigurować ich strategie. W przypadku używania Edytora

Polityki Systemu firmy Microsoft należy zapisać zmiany w pliku strategii. W przypadku używania narzędzia gpedit.msc opcje strategii są automatycznie zapisywane w obiekcie GPO. Szczegóły na ten temat zawiera dokumentacja firmy Microsoft.

Więcej informacji można znaleźć w temacie Tworzenie strategii.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Typy i zasięgi strategii”

Każda strategia programu System i Access for Windows zmienia się w zależności od zasięgu i jest albo ograniczeniem, albo konfiguracją.

“Microsoft System Policy Editor” na stronie 105

Do utworzenia własnych plików strategii programu System i Access for Windows potrzebny jest edytor strategii Microsoft.

“Lista strategii programu System i Access for Windows” na stronie 107

Administratorzy mogą używać strategii firmy Microsoft do kontrolowania, jakie funkcje i ustawienia programu System i Access for Windows są dostępne dla każdego użytkownika.

#### **Zadania pokrewne**

“Konfigurowanie systemu w celu korzystania ze strategii” na stronie 104

Pobieranie pliku strategii programu System i Access for Windows.

“Tworzenie plików strategii” na stronie 105

Tworzenie lub modyfikowanie strategii i zapisywanie ich w pliku strategii programu System i Access for Windows.

## **Typy i zasięgi strategii**

Każda strategia programu System i Access for Windows zmienia się w zależności od zasięgu i jest albo ograniczeniem, albo konfiguracją.

## **Strategie ograniczeń**

Strategie ograniczeń można konfigurować dla dowolnego zasięgu i używać do następujących celów:

- Ograniczenie użycia funkcji lub działania lub zezwolenie na jej (jego) użycie.
- Włączenie ograniczeń sprawdzania poziomu pakietu serwisowego.
- Włączenie kilku innych ograniczeń. Na przykład za pomocą strategii Blokowanie przesyłania wszystkich danych (Prevent All Data Transfer) można ograniczyć pewien typ transmisji danych lub jednocześnie wszystkie typy transmisji danych.
- Ukrycie lub wyłączenie zazwyczaj dostępnych kontrolerek lub opcji.
- Poinformowanie użytkownika, zwykle w formie komunikatu na konsoli lub w oknie, kiedy próbuje on zastosować funkcję, która jest chroniona przez strategię ograniczenia.

## **Strategie konfiguracyjne**

Strategie konfiguracyjne można określać tylko dla użytkowników i używać w następujących celach:

- Wstępne konfigurowanie tego, co użytkownik końcowy zazwyczaj konfiguruje samodzielnie.
- Konfigurowanie wartości i opcji, które normalnie użytkownicy mogą włączać lub wyłączać, oraz wskazywanie środowiska i połączenia.
- Blokowanie możliwości zmiany wartości. Jeśli strategia konfiguracyjna narzuca jakąś wartość, pole wejściowe dla tej wartości nie będzie akceptowało zmian.

Strategie konfiguracyjne mogą być zalecane lub wymagane.

- Zalecane: używana jest udostępniona wartość, chyba że zostanie ona zmieniona przez użytkownika lub ustawiona przez program użytkowy. W ten sposób można zastąpić wartość domyślną programu System i Access for Windows, ale nie można wymusić jej użycia. Można natomiast podać nową wartość, która zastąpi wartość zalecaną.
- Wymagane: udostępniona wartość będzie używana - ani użytkownik, ani aplikacja nie może jej zmienić.

## Zasięgi strategii

Strategie są konfigurowane dla trzech zasięgów: użytkownika, maszyny i połączenia System i. Dla niektórych strategii można ustawić więcej niż jeden zasięg.

Zasięg	Opis
Zasięg działania komputera	Strategię z ustawionym tego rodzaju zasięgiem stosuje się do wszystkich użytkowników komputerów PC. Jedyny wyjątek to sytuacja, gdy ta sama strategia ustawiona jest dla konkretnego użytkownika w celu przesłonięcia ustawień zasięgu działania komputera.
Zasięg działania użytkownika	Strategię z ustawionym tego rodzaju zasięgiem stosuje się do konkretnych użytkowników komputerów PC. Może ona być ustawiona dla niektórych użytkowników. Może być również ustawiona dla "użytkownika domyślnego" (dowolnego użytkownika bez indywidualnej konfiguracji strategii). Niektóre strategie o zasięgu działania użytkownika udostępniają ustawienia pozwalające na stosowanie funkcji bez względu na ustawienia zasięgu działania komputera. Jeśli są one używane, ustawienia zasięgu działania komputera są ignorowane.
Zasięg połączenia systemu System i (lub określonego systemu)	Niektóre strategie, których zasięg może być ustawiony jako zasięg działania użytkownika lub zasięg działania komputera, mogą mieć zasięg zdefiniowany jako zasięg połączenia systemu w obrębie zasięgu użytkownika lub komputera. Ustawienia strategii dla zasięgu połączenia systemu działają tylko podczas pracy z systemem. Na przykład jeśli strategia ograniczenia ma zasięg połączenia systemu w obrębie zasięgu działania użytkownika, a system nazwany jest SYS1 i użytkownik nazwany jest USER1, dana funkcja jest ograniczona, jeśli USER1 pracuje w SYS1. <b>Uwaga:</b> Jeśli zasięg strategii ustalony jest jako zasięg połączenia systemu, ustawienie to ma priorytet wyższy niż zasięg działania użytkownika lub komputera. Na przykład, jeśli domyślny tryb użytkownika jest narzucony dla USER1 jako "Użycie domyślnego identyfikatora użytkownika", ale ustawieniem dla systemu SYS1 jest "Użycie identyfikatora oraz hasła użytkownika systemu Windows", to gdy USER1 połączy się z SYS1 użyte zostanie jego hasło i identyfikator dla systemu Windows. Jeśli USER1 połączy się z dowolnym innym systemem, zostanie użyty określony domyślny identyfikator użytkownika. <b>Uwaga:</b> Aby umożliwić ustawienie tego zasięgu strategii, trzeba wygenerować i wykorzystać następujące szablony strategii: <ul style="list-style-type: none"><li>• config.adm - Szablon konfigurowania środowisk i połączeń</li><li>• sysname.adm - Szablon konkretnego systemu (według nazwy systemu System i)</li></ul>

### Pojęcia pokrewne

"Przegląd strategii programu System i Access for Windows" na stronie 102

Strategie systemowe służą do ograniczania użytkownikom możliwości wykonywania pewnych działań lub wskazania, bądź wymuszenia, pewnych opcji konfiguracyjnych.

## Konfigurowanie systemu w celu korzystania ze strategii

Pobieranie pliku strategii programu System i Access for Windows.

Aby pracować ze strategiami poprzez pobranie zapisanego pliku strategii z sieci, wykonaj opisane poniżej czynności.

1. Konfigurowanie środowiska System i pod kątem strategii
2. Konfigurowanie klientów PC pod kątem strategii
3. Tworzenie plików strategii

### Pojęcia pokrewne

"Przegląd strategii programu System i Access for Windows" na stronie 102

Strategie systemowe służą do ograniczania użytkownikom możliwości wykonywania pewnych działań lub wskazania, bądź wymuszenia, pewnych opcji konfiguracyjnych.

## Konfigurowanie systemu pod kątem używania strategii programu System i Access for Windows

Aby skonfigurować system pod kątem obsługi strategii, wykonaj opisanej poniżej czynności. Przyjęto założenie, że na komputerach PC znajdujących się w sieci zainstalowany jest system Windows.

- Skonfiguruj system jako serwer System i NetServer, jeśli nie został jeszcze tak skonfigurowany.
- Utwórz folder zintegrowanego systemu plików, w którym będą przechowywane pliki strategii.

### Informacje pokrewne

System i NetServer

Zintegrowany system plików

## Konfigurowanie klientów PC pod kątem strategii

Opcje konfiguracji klientów PC wymagane do akceptowania pobierania strategii System i.

**Uwaga:** Poniższe informacje dotyczą konfigurowania komputerów PC w celu pobierania plików strategii systemowej z centralnego położenia. Jeśli strategie są przechowywane lokalnie lub zdalnie w obiekcie GPO, można również użyć opcji obsługi strategii programu System i Access for Windows. Więcej informacji dotyczących strategii grupowych i obiektów GPO można znaleźć w dokumentacji firmy Microsoft.

Każda stacja robocza systemu Windows w sieci musi pobrać plik strategii. Istnieje możliwość pobrania narzędzia cwbpoluz, które wykonuje tę czynność automatycznie. Narzędzie znajduje się na stronie [www.ibm.com/servers/eserver/series/access/cadownld.htm](http://www.ibm.com/servers/eserver/series/access/cadownld.htm).

Jeśli plik strategii zostanie umieszczony w zasobie współużytkowanym **NETLOGON** serwera wpisywania się System i, komputery PC pobiorą go automatycznie w momencie wpisywania się użytkownika do domeny systemowej.

### Informacje pokrewne



Pobieranie oprogramowania System i Access for Windows

## Tworzenie plików strategii

Tworzenie lub modyfikowanie strategii i zapisywanie ich w pliku strategii programu System i Access for Windows.

Aby utworzyć lub zmodyfikować strategię i zapisać ją w pliku strategii, wykonaj następujące czynności:

1. Pobierz Microsoft System Policy Editor.
2. Utwórz szablon strategii programu System i Access for Windows.
3. Utwórz i zaktualizuj plik strategii.

**Uwaga:** Jeśli strategie konfigurowane są za pomocą programu snap-in Microsoft Management Console Group Policy (gpedit.msc), plik strategii nie jest konieczny. Więcej informacji można znaleźć w dokumentacji firmy Microsoft.

### Pojęcia pokrewne

“Przegląd strategii programu System i Access for Windows” na stronie 102

Strategie systemowe służą do ograniczania użytkownikom możliwości wykonywania pewnych działań lub wskazania, bądź wymuszenia, pewnych opcji konfiguracyjnych.

### Microsoft System Policy Editor:

Do utworzenia własnych plików strategii programu System i Access for Windows potrzebny jest edytor strategii Microsoft.

Serwis WWW Microsoft umożliwi pobranie edytora strategii odpowiedniego dla używanej wersji systemu Windows. Należy wyszukać w serwisie [www.microsoft.com/poland/](http://www.microsoft.com/poland/) hasło **edytor strategii**.

Do edytora strategii dołączone są wskazówki dotyczące rozpakowania plików instalacyjnych oraz instalacji edytora i szablonów strategii.

### Pojęcia pokrewne

“Konfigurowanie ograniczeń użytkowników za pomocą strategii i funkcji Administrowania aplikacjami” na stronie 101

Strategie programu System i Access for Windows zapewniają wiele metod konfigurowania ograniczeń i profili.

“Przegląd strategii programu System i Access for Windows” na stronie 102

Strategie systemowe służą do ograniczania użytkownikom możliwości wykonywania pewnych działań lub wskazania, bądź wymuszenia, pewnych opcji konfiguracyjnych.

### Informacje pokrewne



[www.microsoft.com](http://www.microsoft.com)

### Tworzenie szablonów strategii programu System i Access for Windows:

Program System i Access for Windows tworzy szablony strategii potrzebne do sterowania strategiami.

1. Otwórz okno wiersza komend.
2. Przejdź do katalogu programu System i Access for Windows. Zazwyczaj jest to katalog:  
[C:]\\Program Files\\IBM\\Client Access\\
3. Aby utworzyć szablon strategii, która ma zostać skonfigurowana, wpisz odpowiednią komendę i parametry.

### Komendy szablonów strategii

Komenda cwbadgen z parametrami	Opis
cwbadgen /ps S1034345 (gdzie S1034345 jest nazwą systemu)	Generuje szablon ułatwiający konfigurowanie strategii charakterystycznych dla systemu, S1034345.adm.
cwbadgen /std	Generuje szablony caecfg.adm (dotyczy konfiguracji globalnej) caeinrst.adm (dotyczy sprawdzania ograniczeń poziomu pakietu serwisowego) i caerestr.adm (dotyczy ograniczeń wykonawczych).
cwbadgen /cfg config.adm	Generuje szablon config.adm (strategia konfiguracji oparta na konfiguracjach systemu istniejących na komputerze PC, z którego komenda została uruchomiona). Po opcji /cfg podaj nazwę pliku szablonu. W przykładzie nazwą pliku szablonu jest config.adm.

### Pojęcia pokrewne

“Lista strategii programu System i Access for Windows” na stronie 107

Administratorzy mogą używać strategii firmy Microsoft do kontrolowania, jakie funkcje i ustawienia programu System i Access for Windows są dostępne dla każdego użytkownika.

“Strategia komunikacji: blokowanie połączeń z niezdefiniowanymi wcześniej systemami” na stronie 115

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom programu System i Access for Windows nawiązywanie i konfigurowanie połączeń z systemami wcześniej niezdefiniowanymi.

“Strategie według szablonu” na stronie 145

Pliki szablonów programu System i Access for Windows służą do sterowania strategiami.

### Tworzenie i aktualizacja plików strategii:

Tworzenie plików strategii programu System i Access for Windows, sterujących domyślnymi działaniami komputera lub użytkownika.

**Uwaga:** Poniższe instrukcje nie obejmują zastosowania Group Policy (Strategia grupy) ani programu snap-in Microsoft Management Console Group Policy, choć instrukcje te są podobne. Aby administrować funkcjami programu System i Access for Windows za pomocą modułu Strategia grupy, zapoznaj się ze stosowną dokumentacją firmy Microsoft.

1. Uruchom edytor strategii dwukrotnie klikając program **poledit.exe**.
2. Kliknij przycisk **Opcje** → **Szablon strategii** → **Dodaj**.
3. Przejdź do katalogu, w którym zapisano pliki .adm, powstałe podczas tworzenia szablonów strategii.



4. Wybierz odpowiednie pliki .adm, które chcesz dodać, i kliknij **Dodaj**. Powtarzaj tę czynność, aż zostaną dodane wszystkie pliki .adm, których chcesz użyć. Następnie kliknij **OK**.
5. Kliknij opcję **Plik** → **Nowa strategia**.
6. Skonfiguruj strategię i zapisz plik strategii:

\\QMOJSYS\STRATEGIE\ntconfig.pol

gdzie:

- QMOJSYS jest nazwą używanego serwera System i NetServer.
- STRATEGIE jest nazwą folderu plików współużytkowanych na serwerze System i NetServer.
- ntconfig.pol jest nazwą pliku strategii.

Aby zaktualizować plik strategii, otwórz go w edytorze strategii, wprowadź zmiany i zachowaj plik.

**Uwaga:** Strategie dla różnych systemów operacyjnych Windows muszą być tworzone i obsługiwane oddzielnie. Szczegóły na ten temat zawiera dokumentacja firmy Microsoft.

## Lista strategii programu System i Access for Windows

Administratorzy mogą używać strategii firmy Microsoft do kontrolowania, jakie funkcje i ustawienia programu System i Access for Windows są dostępne dla każdego użytkownika.

W temacie wymieniono wszystkie udostępnione strategie programu System i Access for Windows, wraz z opisem działania i zasięgu każdej z nich.

Zestawy strategii są zdefiniowane w plikach szablonów. Komendą **cwbadgen** można generować szablony strategii programu System i Access for Windows (pliki .adm) na komputerach PC z zainstalowanym programem System i Access for Windows. Szczegółowe informacje na ten temat zawiera sekcja Tworzenie szablonów strategii dla programu System i Access for Windows.

Aby uzyskać więcej informacji, wybierz spośród różnych kolekcji tematów przedstawionych w poniższych odsyłaczach. Ogólny opis strategii zawiera dokument Przegląd strategii programu System i Access for Windows. Aby obejrzeć listę istniejących strategii według ich funkcji, wybierz Strategie według funkcji. Aby obejrzeć zestaw szablonów pomocnych przy tworzeniu strategii, wybierz Strategie według szablonu.

### Pojęcia pokrewne

“Przegląd strategii programu System i Access for Windows” na stronie 102

Strategie systemowe służą do ograniczania użytkownikom możliwości wykonywania pewnych działań lub wskazania, bądź wymuszenia, pewnych opcji konfiguracyjnych.

### Zadania pokrewne

“Tworzenie szablonów strategii programu System i Access for Windows” na stronie 106

Program System i Access for Windows tworzy szablony strategii potrzebne do sterowania strategiami.

## Strategie dla poszczególnych funkcji

Poniższe strategie umożliwiają sterowanie funkcjami programu System i Access for Windows.

Poniższa tabela zawiera listę strategii według funkcji, na jakie mają wpływ.

Funkcja	Strategie pokrewne
Dostawca danych dla platformy .NET	Blokowanie używania dostawcy OLE .NET
Obiekty automatyzacji ActiveX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji przesyłania danych</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji pobierania danych</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji komendy zdalnej</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji zdalnego programu</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji kolejek danych</li> </ul>

Funkcja	Strategie pokrewne
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb użytkownika domyślnego</li> <li>• Tryb sprawdzania adresu TCP/IP</li> <li>• Tryb sprawdzania portu</li> <li>• Wymagany protokół SSL</li> <li>• Blokowanie zmian aktywnego środowiska</li> <li>• Blokowanie zmian listy środowisk</li> <li>• Blokowanie połączeń z niezdefiniowanymi wcześniej systemami</li> <li>• Blokowanie używania nieuprawnionych środowisk</li> <li>• Limit czasu połączenia</li> </ul>
Przesyłanie danych do hosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie przesyłania danych</li> <li>• Blokowanie dopisywania i zastępowania zbiorów hosta</li> <li>• Blokowanie ładowania danych do hosta z poziomu interfejsu GUI</li> <li>• Blokowanie użycia komendy RFROMPCB</li> <li>• Blokowanie ładowania danych do hosta podczas autostartu</li> </ul>
Pobieranie danych z hosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie przesyłania danych z serwera System i</li> <li>• Blokowanie ładowania danych z hosta z poziomu GUI</li> <li>• Blokowanie użycia komendy RTOPCB,</li> <li>• Blokowanie pobierania danych podczas autostartu,</li> </ul>
Przesyłanie danych: tworzenie zbioru na serwerze System i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta</li> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora</li> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora</li> </ul>
Aktualizacja katalogu	Blokowanie aktualizacji katalogu
Przychodząca komenda zdalna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchom jako system</li> <li>• Tryb komendy</li> <li>• Ochrona pamięci podręcznej</li> <li>• Dopuszczalna ochrona ogólna</li> <li>• Ochrona ogólna uruchamia komendy jak zalogowany użytkownik</li> </ul>
Instalowanie	• Blokowanie sprawdzania poziomu pakietu serwisowego
Zarządzanie licencjami	Opóźnienie zwolnienia licencji
Obsługa języków narodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strona kodowa ANSI</li> <li>• Strona kodowa OEM</li> <li>• Strona kodowa EBCDIC</li> <li>• Transformacja dwukierunkowa</li> </ul>
ODBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazwane źródła danych</li> <li>• Blokowanie źródeł danych wygenerowanych przez program</li> </ul>
OLE DB	Blokowanie używania Dostawcy OLE DB
Program System i Navigator	Blokowanie użycia programu System i Navigator

Funkcja	Strategie pokrewne
Hasła	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostrzeganie użytkownika przed wygaśnięciem hasła System i</li> <li>• Blokowanie zmian haseł programu System i Access for Windows</li> </ul>
Emulacja terminalu PC5250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie konfiguracji sesji terminalu</li> <li>• Blokowanie konfiguracji sesji drukarki</li> <li>• Blokowanie używania emulatora PC5250</li> <li>• Maksymalna liczba sesji PC5250</li> <li>• Blokowanie zmian profili .WS</li> <li>• Blokowanie konfiguracji menu</li> <li>• Blokowanie konfiguracji paska narzędzi</li> <li>• Blokowanie konfiguracji sesji</li> <li>• Blokowanie konfiguracji klawiatury</li> <li>• Blokowanie konfiguracji myszy</li> <li>• Blokowanie wykonywania apletów Java</li> <li>• Blokowanie dostępu do makr</li> <li>• Blokowanie importowania profili w menedżerze sesji emulatora</li> <li>• Blokowanie usuwania profili w menedżerze sesji emulatora</li> <li>• Blokowanie zmian katalogów w menedżerze sesji emulatora</li> </ul>
Komendy PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cwblogon</li> <li>• cwbcfg</li> <li>• cwback</li> <li>• cwbrest</li> <li>• cwbenv</li> <li>• cwbundbs</li> <li>• wrksplf</li> <li>• wrkmsg</li> <li>• wrkpvt</li> <li>• wrkusrj</li> </ul>
Usługa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiedy sprawdzać</li> <li>• Czas opóźnienia</li> <li>• Częstotliwość</li> <li>• Kopiowanie obrazu do komputera PC</li> <li>• Ciche uruchamianie</li> <li>• Ścieżka obsługi</li> <li>• Automatyczne uruchamianie usługi drugoplanowej</li> </ul>
Interfejs użytkownika	Blokowanie tworzenia ikon pulpitu

### Strategie według funkcji: dostawca OLE .NET:

Sterowanie dostawcą OLE .NET programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategie dostawcy OLE .NET: blokowanie używania dostawcy OLE .NET:*

Strategia ta uniemożliwia używanie dostawcy OLE .NET programu System i Access for Windows. Jeśli pozwala na to strategia, dostawca OLE .NET umożliwia aplikacjom używającym struktury .NET firmy Microsoft dostęp do baz danych DB2 for i5/OS.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

### Strategie dla poszczególnych funkcji: obiekty automatyzacji ActiveX:

Sterowanie obiektami ActiveX programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia ActiveX: blokowanie obiektu automatyzacji przesyłania danych:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z obiektu automatyzacji przesyłania danych programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X		

*Strategia ActiveX: blokowanie obiektu automatyzacji pobierania danych:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z obiektu automatyzacji pobierania danych programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i

Zasięg strategii			
X	X		

*Strategia ActiveX: blokowanie obiektu automatyzacji komendy zdalnej:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z obiektu automatyzacji komendy zdalnej programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X		

*Strategia ActiveX: blokowanie obiektu automatyzacji zdalnego programu:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z obiektu automatyzacji zdalnego programu w System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X		

*Strategia ActiveX: blokowanie obiektu automatyzacji kolejek danych:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z obiektu automatyzacji kolejek danych programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X		

### Strategie dla funkcji: komunikacja:

Sterowanie funkcjami komunikacji programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia komunikacji: domyślny tryb użytkownika:*

Strategia programu System i Access for Windows, służąca do konfigurowania domyślnego trybu połączenia użytkownika.

Istnieje możliwość skonfigurowania domyślnego trybu użytkownika, tak aby:

- zawsze pytał o identyfikator użytkownika oraz hasło,
- używał domyślnego identyfikatora użytkownika, który musi być określony w tej strategii,
- Użyj ID oraz hasła zalogowanego użytkownika systemu Windows.
- Użyj nazwy użytkownika Kerberos bez pytania.

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i.
	X		X

*Strategia komunikacji: tryb sprawdzania adresu TCP/IP:*

Za pomocą tej strategii można określić zalecaną lub obowiązkową częstotliwość sprawdzania adresu IP serwera System i.

Przy jej użyciu można ustawić następujące tryby sprawdzania adresu TCP/IP:

- Sprawdzaj zawsze (nie zapisuj adresu w pamięci podręcznej),
- Sprawdzaj co godzinę,
- Sprawdzaj codziennie,
- Sprawdzaj co tydzień,
- Sprawdzaj po zrestartowaniu systemu Windows,
- Nie sprawdzaj.

**Uwaga:** Jeśli wybrany zostanie tryb Nie sprawdzaj, należy równocześnie wskazać adres IP, który ma być użyty.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		X

*Strategia komunikacji: tryb sprawdzania portu:*

Za pomocą tej strategii można określić zalecaną lub obowiązkową metodę pobierania lub miejsce wyszukiwania numeru portu TCP/IP dla konkretnego programu System i.

Wartość obowiązkowa dla systemu (zasięg dla połączenia z serwerem System i zawsze przesłoni globalną wartość obowiązkową (zasięg dla komputera) lub wartość podaną przez użytkownika.

Podczas używania tej strategii istnieje możliwość ustawienia jednego z poniższych trybów sprawdzania portu:

- Sprawdzaj lokalnie,
- Sprawdzaj na serwerze,
- Używaj portu standardowego.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		X

*Strategia komunikacji: wymagany protokół SSL:*

Strategia ta wymusza używanie protokołu SSL przez użytkownika programu System i Access.

Aby można jej było użyć, protokół SSL musi zostać zainstalowany i skonfigurowany w systemie i na komputerze PC klienta. Nie jest możliwe wymuszenie wyłączenia protokołu SSL. Użytkownik zawsze może użyć protokołu SSL, o ile został on zainstalowany i skonfigurowany zarówno w systemie, jak i na komputerze PC klienta.

Jeśli strategia narzuca użycie SSL, jakkolwiek próba nawiązania połączenia bez użycia SSL nie powiedzie się. Oznacza to, że jeśli użytkownik nie ma zainstalowanego protokołu SSL, system nie może z niego korzystać lub nie zostały w nim uruchomione serwery obsługujące ten protokół, nie zostanie nawiązane żadne połączenie z systemem.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		X

*Strategia komunikacji: blokowanie zmian aktywnego środowiska:*

Strategia zapobiegająca przełączaniu aktywnego środowiska. Można z niej korzystać do wymuszania na użytkownikach programu System i Access for Windows używania określonego środowiska.

Jeśli nie określono aktywnego środowiska lub jego wartość jest niepoprawna, program System i Access for Windows używa środowiska "Moje połączenia System i" (My System i Connections). Jeśli takie środowisko nie istnieje, program użyje pierwszego środowiska z listy.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komunikacji: blokowanie zmian listy środowisk:*

Strategia uniemożliwiająca użytkownikom programu System i Access for Windows lub użytkownikom komputerów PC zmienianie listy środowisk połączeń. Użytkownicy nie mogą więc dodawać ani usuwać środowisk, nie mogą także zmieniać nazw istniejących środowisk.

Strategia ta zabezpiecza jedynie przed manipulowaniem listami środowisk. Użytkownicy nadal mogą wykonywać operacje na treści środowiska, tj. dodawać systemy do środowiska, zmieniać ich nazwę i usuwać je ze środowiska.

Strategia ta jest przydatna dla administratorów, którzy chcą mieć ścisłą kontrolę nad połączeniami użytkowników programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		



<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komunikacji: blokowanie połączeń z niezdefiniowanymi wcześniej systemami:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom programu System i Access for Windows nawiązywanie i konfigurowanie połączeń z systemami wcześniej niezdefiniowanymi.

Aby zdefiniować systemy i środowiska uprawnione (dopuszczalne), należy utworzyć i zastosować szablon strategii config.adm. Opis tych działań zawiera temat Tworzenie szablonów strategii dla programu System i Access for Windows.

Gdy używana jest ta strategia:

- systemy niezdefiniowane nie mogą być używane w żadnej funkcji programu System i Access for Windows,
- nie mogą być definiowane nowe systemy,
- systemy mogą być usuwane, ale nie mogą być definiowane ponownie,
- środowiska mogą być dodawane i usuwane, można też zmieniać ich nazwy.

Gdy zostały określone środowiska i systemy uprawnione:

- funkcje programu System i Access for Windows mogą korzystać z systemów niezdefiniowanych wcześniej,
- są definiowane nowe systemy i środowiska,
- zdefiniowane już systemy i środowiska nie są usuwane.

Jeśli użytkownicy mają korzystać z ustalonego zbioru środowisk i systemów, bez możliwości jego modyfikacji, należy użyć tej strategii i określić dopuszczalne środowiska i systemy.

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### **Zadania pokrewne**

“Tworzenie szablonów strategii programu System i Access for Windows” na stronie 106  
Program System i Access for Windows tworzy szablony strategii potrzebne do sterowania strategiami.

*Strategia komunikacji: blokowanie używania nieuprawnionych środowisk:*

Strategia ta umożliwia ograniczenie środowisk połączenia używanych przez użytkowników programu System i Access for Windows do środowisk wyznaczonych przez administratora. Jest ona przydatna dla administratorów, którzy chcą mieć ścisłą kontrolę nad połączeniami użytkowników.

Aby umożliwić korzystanie z zestawu środowisk i zawartych w nich systemów, utwórz szablon strategii za pomocą programu cwbadgen.exe z opcją /cfg. Następnie włącz utworzony szablon podczas tworzenia pliku strategii. Szablon należy tworzyć tylko wtedy, gdy na komputerze PC są skonfigurowane właśnie te środowiska i systemy, których mają używać użytkownicy.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komunikacji: limit czasu:*

Strategia wymuszająca określoną wartość limitu czasu. Jednak użytkownik programu System i Access Windows może ją zmienić z poziomu programu lub samodzielnie, zmieniając wartość dla wybranego połączenia z systemem.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

### Strategie według funkcji: przesyłanie danych:

Sterowanie przesyłaniem danych według funkcji.

*Strategie dla funkcji: ładowanie danych do hosta:*

Sterowanie funkcjami ładowania danych programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia przesyłania danych: blokowanie przesyłania danych:*

Strategia ta uniemożliwia ładowanie danych do platformy System i za pomocą funkcji przesyłania danych (Data Transfer).

Korzystanie z tej strategii jest równoznaczne z używaniem wszystkich poniższych strategii:

- Blokowanie dopisywania i zastępowania zbiorów hosta
- Blokowanie ładowania danych do hosta z poziomu interfejsu GUI
- Blokowanie używania komendy RFROMPCB
- Blokowanie ładowania do hosta przy starcie

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie dopisywania i zastępowania zbiorów:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom programu System i Access for Windows dodawanie lub zastępowanie istniejących zbiorów za pomocą funkcji przesyłania danych.

Ograniczenie to działa również w sytuacji korzystania z bardziej ogólnej strategii Blokowanie ładowania danych do serwera iSeries.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie ładowania danych do hosta z poziomu interfejsu GUI:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom programu System i Access for Windows ładowanie danych z poziomu interfejsu GUI za pomocą funkcji przesyłania danych.

Tę blokadę można także ustawić, stosując ogólniejszą strategię Blokowanie ładowania danych do serwera iSeries.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie użycia komendy RFROMPCB:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie komendy RFROMPCB w wierszu komend.

Blokadę tę można ustawić stosując ogólniejszą strategię blokowania pobierania przesyłania wszystkich danych.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie ładowania danych do hosta podczas autostartu:*

Strategia ta uniemożliwia przesyłanie danych za pomocą programu System i Access for Windows przy autostarcie. Ograniczenie dotyczy użytkownika lub komputera PC.

Ograniczenie to można również wprowadzić stosując ogólniejszą strategię - blokowanie ładowania danych.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: tworzenie zbiorów na serwerze System i:*

Sterowanie tworzeniem zbiorów na serwerze poprzez strategię.

- blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta,
- blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora,
- blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora.

#### Pojęcia pokrewne

“Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora” na stronie 119

Strategia ta uniemożliwia tworzenie zbiorów za pomocą kreatora przesyłania danych programu Windows.

“Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora” na stronie 120

Strategia ta uniemożliwia tworzenie zbiorów na serwerze System i za pomocą wersji funkcji przesyłania danych innej niż kreator.

*Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta:*

Strategia ta uniemożliwia tworzenie plików na serwerze hosta za pomocą funkcji przesyłania danych programu System i Access for Windows.

Zastosowanie tej strategii daje ten sam efekt, co jednocześnie zastosowanie strategii:

- Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora.
- Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

### Pojęcia pokrewne

“Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora”  
Strategia ta uniemożliwia tworzenie zbiorów za pomocą kreatora przesyłania danych programu Windows.

“Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora” na stronie 120

Strategia ta uniemożliwia tworzenie zbiorów na serwerze System i za pomocą wersji funkcji przesyłania danych innej niż kreator.

*Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora:*

Strategia ta uniemożliwia tworzenie zbiorów za pomocą kreatora przesyłania danych programu Windows.

Tę blokadę można także ustawić, stosując ogólniejszą strategię Blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

### Pojęcia pokrewne

“Strategia przesyłania danych: tworzenie zbiorów na serwerze System i” na stronie 118  
Sterowanie tworzeniem zbiorów na serwerze poprzez strategię.

“Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta” na stronie 119  
Strategia ta uniemożliwia tworzenie plików na serwerze hosta za pomocą funkcji przesyłania danych programu System i Access for Windows.

*Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora:*

Strategia ta uniemożliwia tworzenie zbiorów na serwerze System i za pomocą wersji funkcji przesyłania danych innej niż kreator.

Tę blokadę można także ustawić, stosując ogólniejszą strategię Blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

### Pojęcia pokrewne

“Strategia przesyłania danych: tworzenie zbiorów na serwerze System i” na stronie 118  
Sterowanie tworzeniem zbiorów na serwerze poprzez strategię.

“Strategia przesyłania danych: blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta” na stronie 119  
Strategia ta uniemożliwia tworzenie plików na serwerze hosta za pomocą funkcji przesyłania danych programu System i Access for Windows.

*Strategia przesyłania danych: przesyłanie danych z hosta:*

Sterowanie pobieraniem danych w programie System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia przesyłania danych: blokowanie przesyłania danych z systemu:*

Strategia ta uniemożliwia pobieranie danych za pomocą funkcji przesyłania danych programu Windows.

Korzystanie z tej strategii jest równoznaczne z używaniem wszystkich poniższych strategii:

- Blokowanie przesyłania danych z hosta z poziomu GUI
- Blokowanie używania komendy RTOPCB
- Blokowanie pobierania danych podczas autostartu

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie pobierania danych z poziomu interfejsu GUI:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom pobieranie danych z poziomu interfejsu GUI funkcją przesyłania danych (Data Transfer) programu System i Access for Windows.

Ograniczenie to można również wprowadzić stosując ogólniejszą strategię - blokowanie pobierania danych.

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie użycia komendy RTOPCB:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie komendy RTOPCB uruchamianej w wierszu komend.

Ograniczenie to można również wprowadzić stosując ogólniejszą strategię - blokowanie pobierania danych.

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

*Strategia przesyłania danych: blokowanie pobierania danych podczas autostartu:*

Strategia ta uniemożliwia pobieranie danych z systemu za pomocą programu System i Access for Windows przy autostarcie. Ograniczenie dotyczy użytkownika lub komputera PC.

Ograniczenie to można również wprowadzić stosując ogólniejszą strategię - blokowanie pobierania danych.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

### Strategie dla funkcji: aktualizacja katalogu:

Sterowanie aktualizacją katalogu za pomocą strategii programu System i Access for Windows.

*Strategia aktualizacji katalogu: blokowanie aktualizacji katalogu:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z funkcji Aktualizacja katalogu programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Strategie dla funkcji: przychodząca komenda zdalna:

Sterowanie funkcją Przychodząca komenda zdalna (Incoming Remote Command) programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia przychodzącej komendy zdalnej: uruchom jako system:*

Strategia uniemożliwiająca zastosowanie opcji **Uruchom jako systemową** (Run as system) dla usługi Przychodząca komenda zdalna (Incoming Remote Command) programu System i Access for Windows.

Więcej informacji zawiera karta **Przychodząca komenda zdalna** (Incoming Remote Command) interfejsu **Właściwości produktu System i Access for Windows** (System i Access for Windows Properties).

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe



Typ strategii		
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia przychodzącej komendy zdalnej: tryb komend:*

Strategia uniemożliwiająca zastosowanie opcji **tryb komend** (Command mode) dla usługi Przychodząca komenda zdalna (Incoming Remote Command) programu System i Access for Windows.

Więcej informacji zawiera karta **Przychodząca komenda zdalna** (Incoming Remote Command) interfejsu **Właściwości produktu System i Access for Windows** (System i Access for Windows Properties).

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia przychodzącej komendy zdalnej: ochrona pamięci podręcznej:*

Strategia uniemożliwiająca zastosowanie opcji **Ochrona pamięci podręcznej** (Cache security) za pomocą usługi Przychodząca komenda zdalna (Incoming Remote Command) programu System i Access for Windows.

Więcej informacji zawiera karta **Przychodząca komenda zdalna** (Incoming Remote Command) interfejsu **Właściwości produktu System i Access for Windows** (System i Access for Windows Properties).

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia przychodzącej komendy zdalnej: dopuszczalna ochrona ogólna:*

Strategia uniemożliwiająca zastosowanie opcji **Zezwól na ochronę ogólną** (Allow generic security) za pomocą usługi Przychodząca komenda zdalna (Incoming Remote Command) programu System i Access for Windows.

Więcej informacji zawiera karta **Przychodząca komenda zdalna** (Incoming Remote Command) interfejsu **Właściwości produktu System i Access for Windows** (System i Access for Windows Properties).

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia przychodzącej komendy zdalnej: ochrona ogólna uruchamia komendę jako wpisany użytkownik:*

Strategia uniemożliwiająca zastosowanie opcji **Ogólna ochrona** uruchamia komendę jako wpisany użytkownik (Generic Security Runs Command As Logged On User) za pomocą usługi Przychodząca komenda zdalna (Incoming Remote Command) programu System i Access for Windows. Więcej informacji można znaleźć w systemie pomocy online.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

### Strategia instalacji: blokowanie sprawdzania poziomu pakietu serwisowego:

Strategia ta uniemożliwia uruchomienie programu narzędziowego do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

Program narzędziowy do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) zazwyczaj jest uruchamiany automatycznie o określonej porze przez mechanizm uruchamiania systemu Windows lub w dowolnym momencie, gdy uruchamia go samodzielnie użytkownik. W pozostałych sytuacjach jego uruchamianie jest zablokowane przez to ustawienie strategii. Do konfigurowania ustawień strategii służy karta **Pakiet serwisowy** (Service) we właściwościach produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties) w Panelu sterowania systemu Windows.

Jeśli strategia blokowania instalacji pakietu serwisowego jest włączona, zaleca się również blokowanie sprawdzania poziomu pakietu serwisowego. W innym przypadku, przy uruchamianiu sprawdzania może zostać wygenerowany komunikat informujący o tym, że pakiet serwisowy jest gotowy do zainstalowania, mimo że użytkownik nie może go

zainstalować.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Strategie według funkcji: zarządzanie licencjami:

Sterowanie licencjami produktu System i Access for Windows za pomocą strategii.

Strategie te można wykorzystać do sterowania liczbą dni opóźnienia zwolnienia licencji.

#### Pojęcia pokrewne

“Strategia licencji: opóźnienie zwolnienia licencji programu System i Access for Windows”

Strategia ta umożliwia kontrolowanie czasu oczekiwania przez program System i Access for Windows na oddanie licencji po zakończeniu programów licencjonowanych.

*Strategia licencji: opóźnienie zwolnienia licencji programu System i Access for Windows:*

Strategia ta umożliwia kontrolowanie czasu oczekiwania przez program System i Access for Windows na oddanie licencji po zakończeniu programów licencjonowanych.

Strategia ta jest zwykle konfigurowana przez użytkownika na karcie Inne (Other) we właściwościach produktu System i Access for Windows. Należy tam ustawić liczbę minut oczekiwania. Jeśli wartość ta nie zostanie ustawiona przez regułę, ani nie zostanie skonfigurowana przez użytkownika, zastosowane będzie ustawienie domyślnie (10 minut).

W ustawieniach strategii czas wyrażony jest w minutach, natomiast czas wyświetlany na karcie Inne (Other) we właściwościach produktu System i Access for Windows wyrażony jest w godzinach i minutach.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

#### Pojęcia pokrewne

“Strategie według funkcji: zarządzanie licencjami”

Sterowanie licencjami produktu System i Access for Windows za pomocą strategii.

### Strategie dla funkcji: obsługa języków narodowych:

Sterowanie funkcją obsługi języków narodowych (National Language Support - NLS) programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia obsługi języków narodowych: strona kodowa ANSI:*

Strategia ta służy do określania, które strony kodowe ANSI w funkcjach programu System i Access for Windows mają być używane dla konkretnych użytkowników.

Standardowo ustawienie to jest konfigurowane na karcie Język (Language) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties). Jeśli przy pomocy tej strategii nie zostanie podana żadna wartość ani też żadna wartość nie zostanie skonfigurowana przez użytkownika, użyta będzie domyślna strona kodowa ANSI komputera PC.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia obsługi języków narodowych: strona kodowa OEM:*

Strategia ta służy do określania strony kodowej OEM używanej przez funkcje programu System i Access for Windows.

Standardowo ustawienie to jest konfigurowane na karcie Język (Language) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties). Jeśli przy pomocy tej strategii nie zostanie podana żadna wartość ani też żadna nie zostanie skonfigurowana przez użytkownika, zostanie użyta domyślna strona kodowa OEM komputera PC.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia obsługi języków narodowych: strona kodowa EBCDIC:*

Strategia ta służy do określania identyfikatorów CCSID EBCDIC, używanych przez funkcje programu System i Access for Windows.

Standardowo ustawienie to jest konfigurowane na karcie Język (Language) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties). Jeśli przy pomocy tej strategii nie zostanie podana

żadna wartość, ani też żadna nie zostanie skonfigurowana przez użytkownika, identyfikator CCSID EBCDIC jest pobierany z zadania obsługującego klienta.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia obsługi języka: transformacja dwukierunkowa:*

Strategia ta proponuje lub zatwierdza wartość dla ustawienia transformacji dwukierunkowej w panelu sterowania programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

### Strategie dla funkcji: ODBC:

Sterowanie funkcjami interfejsu ODBC programu System i Access za pomocą strategii.

*Strategia ODBC: blokowanie używania nazwanych źródeł danych:*

Strategia ta służy do ograniczenia używania nazwanych źródeł danych podczas korzystania z obsługi ODBC programu System i Access.

"Nazwane źródło danych" to takie, które:

- zostało utworzone przez użytkownika lub program i posiada konkretną nazwę,
- jest określane podczas połączenia za pomocą opcji **DSN**.

Użytkownik może utworzyć nazwane źródło danych za pomocą programu Administrowanie ODBC (ODBC Administration) aplikacji System i Access. Również program może utworzyć nazwane źródło danych - na przykład poprzez wywołanie funkcji SQLCreateDataSource.

Program może utworzyć połączenie ODBC poprzez wywołanie funkcji SQLDriverConnect. Jeśli opcja DSN jest używana, określa ona, którego źródła danych należy użyć. Jeśli natomiast używana jest opcja FILEDSN, wskazuje ona nazwę pliku zawierającego opcje połączeń. Nazwa pliku nie jest nazwą źródła danych, stąd użycie opcji FILEDSN nie oznacza użycia nazwanego źródła danych.

Opcje ograniczenia dla tej strategii są następujące:

- **Możliwe wszystkie źródła:** wszystkie nazwane źródła danych mogą zostać użyte.
- **Możliwe określone źródła:** tylko źródła określone w tej strategii mogą zostać użyte. Aby przeglądać lub zmienić listę źródeł, należy kliknąć przycisk Pokaż.
- **Blokowanie używania nazwanych źródeł danych:** żadne z nazwanych źródeł danych nie może być użyte.

Jeśli podczas połączenia nie zostanie określone żadne nazwane źródło danych, to użyte zostanie tymczasowe źródło nazwane "źródło danych wygenerowane przez program". Użycie źródeł danych wygenerowanych przez program może zostać ograniczone za pomocą strategii Blokowanie używania źródeł danych wygenerowanych przez program.

Strategia ta jest nadrzędna względem opcji **konfigurowanie maszyny włączone**.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X		X

### Pojęcia pokrewne

“Strategia ODBC: blokowanie używania źródeł danych wygenerowanych przez program”

Strategia ta służy do ograniczenia używania źródeł danych generowanych przez programy podczas korzystania z obsługi ODBC programu System i Access.

*Strategia ODBC: blokowanie używania źródeł danych wygenerowanych przez program:*

Strategia ta służy do ograniczenia używania źródeł danych generowanych przez programy podczas korzystania z obsługi ODBC programu System i Access.

“Źródło danych wygenerowane przez program” jest to źródło przechowywane tymczasowo, w momencie gdy tworzone jest połączenie ODBC bez użycia opcji DSN, której funkcją jest określenie nazwy źródła danych. Warto zauważyć, że użycie opcji FILEDSN nie oznacza nazwania źródła danych. Opcja FILEDSN określa tylko nazwę pliku zawierającego opcje połączeń, a nie nazwę źródła danych.

Jeśli program tworzy najpierw źródło danych (używając na przykład funkcji SQLCreateDataSource), a później łączy się za pomocą opcji DSN, źródło to, mimo iż nazywa się źródłem danych, nie jest rozumiane jako wygenerowane przez program źródło danych. Aby ograniczyć używanie nazwanych źródeł danych, należy użyć strategii Blokowanie używania nazwanych źródeł danych.

Strategia ta jest nadrzędna względem opcji **konfigurowanie maszyny włączone**.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X		X

### Pojęcia pokrewne

“Strategia ODBC: blokowanie używania nazwanych źródeł danych” na stronie 127

Strategia ta służy do ograniczenia używania nazwanych źródeł danych podczas korzystania z obsługi ODBC programu System i Access.

### Strategie dla funkcji: OLE DB:

Sterowanie użyciem dostawcy OLE DB za pomocą strategii programu System i Access for Windows.

*Strategia Dostawcy OLE DB: blokowanie używania Dostawcy OLE DB:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z dostawców OLE DB programu System i Access for Windows.

Jeśli strategia ta nie jest aktywna, można użyć dostawcy OLE DB przy dostępie do zbiorów baz danych System i, procedur składowanych, kolejek danych, komend CL oraz programów.

**Uwaga:** Jedna strategia odpowiada za wszystkich dostawców OLE DB, toteż po włączeniu strategii żaden z dostawców OLE DB nie będzie działał.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	X

### Strategie według funkcji: program System i Navigator:

Sterowanie użyciem programu System i Navigator za pomocą strategii.

*Strategia programu System i Navigator: blokowanie użycia programu System i Navigator:*

Strategia ta służy do blokowania użycia programu System i Navigator.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Strategie dla funkcji: hasła:

Kontrola nad hasłami za pomocą strategii programu System i Access for Windows.

*Strategia haseł: ostrzeżenie użytkownika przed wygaśnięciem ważności hasła System i:*

Strategia ta zapewnia nadzór nad ostrzeżeniami programu System i Access for Windows o zbliżającym się terminie wygaśnięcia hasła systemowego.

Jeśli strategia ta zostanie ustawiona, należy również podać, ile dni przed wygaśnięciem hasła ma być wysyłany komunikat. Standardowo to ustawienie jest konfigurowane przez użytkownika na karcie Hasła (Passwords) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties). Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślnym działaniem jest ostrzeżenie użytkownika na 14 dni przed wygaśnięciem hasła.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

*Strategia haseł: blokowanie zmian haseł programu System i Access for Windows:*

Strategii tej można użyć do uniemożliwienia użytkownikom komputerów PC zmiany hasła na karcie Hasła (Passwords) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties).

Strategia ta nie zabezpiecza użytkowników przed zmianą ich haseł systemowych podczas sesji emulacji PC5250.

**Uwaga:** Jeśli strategia ta nie jest aktywna, można uniemożliwić użytkownikowi zmianę jego hasła systemowego za pomocą ograniczeń ustawianych dla konta użytkownika przez administratora systemu.



Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Strategie według funkcji: emulacja PC5250:

Sterowanie funkcjami PC5250 programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji sesji terminalu:*

Strategia ta uniemożliwia konfigurowanie nowych sesji terminalu programu System i Access for Windows za pomocą emulatora PC5250.

Ustawienia sesji terminalu, które już są skonfigurowane, mogą być przeglądane, lecz nie zmieniane. Strategia ta nie steruje użytkowaniem istniejących sesji terminalu, ale służy tylko do konfigurowania nowych.

Nie zabezpiecza ona przed konfigurowaniem nowych sesji drukarki za pomocą emulatora PC5250. Aby temu zapobiec, należy użyć strategii Blokowanie konfiguracji sesji drukarki.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Pojęcia pokrewne

“Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji sesji drukarki”

Strategia ta uniemożliwia konfigurowanie nowych sesji drukarki emulatora PC5250 programu System i Access for Windows.

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji sesji drukarki:*

Strategia ta uniemożliwia konfigurowanie nowych sesji drukarki emulatora PC5250 programu System i Access for Windows.

Ustawienia sesji drukarki, które już są skonfigurowane, mogą być przeglądane, lecz nie mogą być zmieniane. Strategia ta nie steruje użytkowaniem istniejących sesji drukarek, służy tylko do konfigurowania nowych sesji.

Nie zabezpiecza ona przed konfigurowaniem nowych sesji terminalu za pomocą emulatora PC5250. Aby temu zapobiec, należy użyć strategii Blokowanie konfiguracji sesji terminalu.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Pojęcia pokrewne

“Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji sesji terminalu” na stronie 131

Strategia ta uniemożliwia konfigurowanie nowych sesji terminalu programu System i Access for Windows za pomocą emulatora PC5250.

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie używania emulatora PC5250:*

Strategia ta uniemożliwia użytkownikom korzystanie z emulatora PC5250 programu System i Access for Windows.

Jeśli jest ona ustawiona, zarówno sesja terminalu, jak i drukarki są niedostępne.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: maksymalna liczba sesji PC5250:*

Strategia ta umożliwia ograniczenie połączeń z określonym systemem za pomocą sesji PC5250 programu System i Access for Windows.

Użytkownicy, dla których ta strategia jest ustawiona, nie mogą przekroczyć określonej liczby sesji PC5250 z danym systemem. Wartość ta obejmuje zarówno sesje drukarki, jak i sesje terminalu.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		X

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie zmian profili .WS:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontroli dostępu użytkownika do zmieniania informacji konfiguracyjnych dotyczących komunikacji.

Objmuje to konfigurację emulatora (pozycja menu **Komunikacja** → **Konfiguracja** (Communication > Configure)).

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji menu:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontroli możliwości odczytu i zmieniania przez użytkownika informacji konfiguracyjnych związanych z menu.

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

<b>Zasięg strategii</b>			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji paska narzędzi:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontrolowania możliwości odczytu i zmieniania przez użytkownika informacji konfiguracyjnych związanych z paskiem narzędzi.

<b>Typ strategii</b>		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe

Typ strategii		
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji sesji:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontrolowania dostępu użytkownika do odczytu, uruchamiania i kontroli informacji dotyczących wielu sesji.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji klawiatury:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontroli możliwości odczytu i zmieniania przez użytkownika informacji konfiguracyjnych związanych z klawiaturą.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie konfiguracji myszy:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontroli dostępu użytkownika do odczytu i zmieniania informacji konfiguracyjnych dotyczących myszy.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie wykonywania apletów Java:*

Strategia programu System i Access for Windows, służąca do kontrolowania możliwości uruchamiania przez użytkownika apletów Java Personal Communications 5250 za pomocą pozycji menu **Działania** → **Uruchom aplet Java** (Actions > Run Java Applet).

**Uwaga:** Terminal PC5250 dostarczany z produktem System i Access for Windows nie obsługuje interfejsu **Działania** → **Uruchom aplet Java** (Run Java Applet).

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie dostępu do makr:*

Strategia programu System i Access for Windows, służąca do kontroli możliwości zapisywania i odtwarzania makr przez użytkownika.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie importu profili w menedżerze sesji emulatora:*

Strategia programu System i Access for Windows, służąca do kontrolowania możliwości importowania przez użytkownika profili emulatora w Emulator Session Manager.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie usuwania profili w menedżerze sesji emulatora:*

Strategia programu System i Access for Windows, służąca do kontrolowania możliwości usuwania przez użytkownika profili emulatora w Emulator Session Manager.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia emulacji PC5250: blokowanie zmieniania katalogów w menedżerze sesji emulatora:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do kontrolowania uprawnienia użytkownika do zmiany katalogu menedżera Emulator Session Manager.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Strategie dla funkcji: komendy PC:

Ograniczenie użycia komend PC za pomocą strategii programu System i Access for Windows.

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy Cwblogon.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego Cwblogon.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy Cwbcfg.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego Cwbcfg.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy Cwback.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego cwback.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe

Typ strategii		
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy Cwbrest.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego Cwbrest.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy Cwbenv.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego Cwbenv.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy cwbundbs.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego cwbundbs.



Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy Wrksplf.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego Wrksplf.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy wrkmsg.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego wrkmsg.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i

Zasięg strategii			
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy wrkpvt.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego wrkpvt.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

*Strategia komend PC: blokowanie wywoływania komendy wrkusrj.exe:*

Strategia programu System i Access for Windows, uniemożliwiająca użycie programu narzędziowego wrkusrj.

Więcej informacji dotyczących tej komendy PC zawiera wersja elektroniczna podręcznika użytkownika programu System i Access for Windows.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### Strategie według funkcji: obsługa:

Sterowanie obsługą za pomocą strategii programu System i Access for Windows.

*Strategia obsługi: kiedy sprawdzać poziom obsługi:*

Strategia umożliwiająca określenie, kiedy ma być uruchamiany program narzędziowy do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

Standardowo to ustawienie jest konfigurowane przez użytkownika na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access Properties). Wybór ustawień dla tej strategii jest taki sam jak ten we Właściwościach Client Access. Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślnie ustawiana jest wartość Okresowo, a ustawienie wartości Częstotliwość wskazuje, ile dni ma upłynąć między kolejnymi sprawdzeniami.

Jeśli wybrana zostanie ta strategia, można również wybrać strategię Czas opóźnienia oraz Częstotliwość. W zależności od ustawień strategii obsługi, powyższe strategię mogą również wpływać na przebieg sprawdzania.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesuwać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

### Pojęcia pokrewne

“Strategia obsługi: czas opóźnienia”

Strategia służąca do określenia, jak długo program System i Access for Windows oczekuje po uruchomieniu systemu Windows przed automatycznym uruchomieniem programu narzędziowego Sprawdzanie poziomu serwisowego (Check Service Level).

“Strategia obsługi: częstotliwość” na stronie 142

Strategia służąca do sterowania częstotliwością uruchamiania programu narzędziowego do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

### Strategia obsługi: czas opóźnienia:

Strategia służąca do określenia, jak długo program System i Access for Windows oczekuje po uruchomieniu systemu Windows przed automatycznym uruchomieniem programu narzędziowego Sprawdzanie poziomu serwisowego (Check Service Level).

Standardowo to ustawienie jest konfigurowane przez użytkownika na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access Properties). Warto zauważyć, że ustawienie to nie odniesie skutku, jeśli opcja Kiedy sprawdzać (When To Check) ma wartość Nigdy (Never), ponieważ w tym przypadku program Sprawdzanie poziomu serwisowego (Check Service Level) nigdy nie zostanie uruchomiony automatycznie.

Wartością tej strategii jest liczba sekund oczekiwania programu System i Access for Windows. Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślnie program Sprawdzanie poziomu serwisowego zostanie uruchomiony po 60 sekundach.

Warto zauważyć, że ustawienia strategii pozwalają na określenie liczby sekund, natomiast wartość na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties) jest wyświetlana w minutach. Jest to liczba pełnych minut obliczona w oparciu o ilość sekund podaną w strategii.

Jeśli wybrana zostanie ta strategia, można również wybrać strategię Kiedy sprawdzać oraz Częstotliwość.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe

Typ strategii		
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

### Pojęcia pokrewne

“Strategia obsługi: kiedy sprawdzać poziom obsługi” na stronie 140

Strategia umożliwiająca określenie, kiedy ma być uruchamiany program narzędziowy do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

“Strategia obsługi: częstotliwość”

Strategia służąca do sterowania częstotliwością uruchamiania programu narzędziowego do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

*Strategia obsługi: częstotliwość:*

Strategia służąca do sterowania częstotliwością uruchamiania programu narzędziowego do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

Standardowo to ustawienie jest konfigurowane przez użytkownika na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access Properties). Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślnym działaniem jest sprawdzanie raz na 28 dni. Warto zauważyć, że strategia ta nie daje efektów, jeśli wartość opcji Kiedy sprawdzać nie jest ustawiona na Okresowo. Jeśli wybrana zostanie ta strategia, można również wybrać strategię Kiedy sprawdzać i Czas opóźnienia.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

### Pojęcia pokrewne

“Strategia obsługi: kiedy sprawdzać poziom obsługi” na stronie 140

Strategia umożliwiająca określenie, kiedy ma być uruchamiany program narzędziowy do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

“Strategia obsługi: czas opóźnienia” na stronie 141

Strategia służąca do określenia, jak długo program System i Access for Windows oczekuje po uruchomieniu systemu Windows przed automatycznym uruchomieniem programu narzędziowego Sprawdzanie poziomu serwisowego (Check Service Level).

*Strategia obsługi: kopiowanie obrazu do komputera PC:*

Strategia ta służy do określenia, czy przed rozpoczęciem instalacji funkcje instalacyjne programu System i Access for Windows kopiują pliki obrazów instalacyjnych do komputera PC.

Standardowo ta wartość jest konfigurowana przez użytkownika na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access Properties). Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślne obrazy instalacyjne nie są kopiowane do komputera PC.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

*Strategia obsługi: ciche uruchamianie:*

Strategia ta służy do określania, czy aktualizacje lub modernizacje wersji oprogramowania System i Access for Windows są uruchamiane w sposób cichy, czyli bez interakcji z użytkownikiem.

Standardowo ta wartość jest konfigurowana przez użytkownika na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access Properties). Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślnie aktualizacje i modernizacje przeprowadzane będą w sposób interaktywny.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

*Strategia obsługi: ścieżka obsługi:*

Strategia ta może służyć do ustawienia położenia, w którym program System i Access for Windows będzie poszukiwał aktualizacji oraz pakietów serwisowych podczas sprawdzania poziomów oraz instalacji.

Standardowo ta wartość jest konfigurowana przez użytkownika na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access Properties). Jeśli żadna wartość nie zostanie ustawiona przez strategię lub skonfigurowana przez użytkownika, domyślnym położeniem jest położenie ostatniej instalacji programu System i Access for Windows.

**Uwaga:** Wartość ta jest konfigurowana jako ścieżka pierwotnej instalacji programu System i Access for Windows podczas tej instalacji. Ponieważ konfigurowane wartości są zawsze używane przed sprawdzeniem wartości zalecanych, sugerowanie wartości za pomocą tej strategii nie da żadnego efektu.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X			

*Strategia obsługi: automatyczne uruchamianie usługi drugoplanowej:*

Strategia programu System i Access for Windows służąca do sterowania automatycznym uruchamianiem zadania usługi drugoplanowej w czasie uruchamiania systemu Windows.

Standardowo strategia ta jest konfigurowana na karcie Usługa (Service) w oknie Właściwości produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties). Jeśli przy pomocy tej strategii nie zostanie podana żadna wartość ani też żadna nie zostanie skonfigurowana przez użytkownika, zadanie usługi drugoplanowej nie zostanie uruchomione automatycznie.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
	X	X

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesłaniać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
	X		

### Strategie dla funkcji: interfejs użytkownika:

Sterowanie interfejsem użytkownika programu System i Access for Windows za pomocą strategii.

*Strategia interfejsu użytkownika: blokowanie tworzenia ikon pulpitu:*

Strategia ta uniemożliwia tworzenie ikon pulpitu programu System i Access for Windows.

Ikony umożliwiają bezpośrednie otwieranie i nawiązywanie połączenia z określonym systemem określonym aplikacjom, takim jak program System i Navigator lub program zdefiniowany przez użytkownika. Zazwyczaj, aby utworzyć ikonę, należy kliknąć prawym przyciskiem myszy nazwę systemu w programie System i Navigator i wybrać opcję Utwórz ikonę pulpitu (Create Desktop Icon), lub kliknąć prawym przyciskiem myszy pulpit Windows, a następnie wybrać kolejno opcje Nowy (New), Ikona pulpitu System i (System i Desktop Icon).

Strategia ta pozwala ograniczyć tworzenie ikon opisanych powyżej typów, jednak ikony pulpitu opisane poniżej są tworzone za pomocą programu System i Navigator i nie są przez nią kontrolowane.

- kopie plików wydruku,
- skróty do folderów programu System i Navigator, takich jak Komunikaty (Messages),
- pliki lub foldery zintegrowanego systemu plików systemu System i.

Nie istnieją żadne strategie programu System i Access for Windows ograniczające tworzenie takich ikon.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

## Strategie według szablonu

Pliki szablonów programu System i Access for Windows służą do sterowania strategiami.

Wybierz jeden z poniższych szablonów. Więcej informacji na ten temat zawiera rozdział Tworzenie szablonów strategii.

### Zadania pokrewne

“Tworzenie szablonów strategii programu System i Access for Windows” na stronie 106

Program System i Access for Windows tworzy szablony strategii potrzebne do sterowania strategiami.

### Caecfg.adm:

Strategii tych można używać do sugerowania lub narzucania określonych konfigurowalnych wartości w programie System i Access for Windows.

Funkcja	Strategie
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb użytkownika domyślnego</li> <li>• Tryb sprawdzania adresu TCP/IP</li> <li>• Tryb sprawdzania portu</li> <li>• Wymagany protokół SSL</li> <li>• Limit czasu połączenia</li> <li>• Aktywne środowisko</li> </ul>
Hasła	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ostrzeganie użytkowników przed wygaśnięciem hasła System i</li> </ul>
Przychodząca komenda zdalna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Uruchom jako system</li> <li>• Tryb komendy</li> <li>• Ochrona pamięci podręcznej</li> <li>• Dopuszczalna ochrona ogólna</li> <li>• Ochrona ogólna uruchamia się jako zalogowany użytkownik</li> </ul>

<b>Funkcja</b>	<b>Strategie</b>
Obsługa języków narodowych	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Strona kodowa ANSI</li> <li>• Strona kodowa OEM</li> <li>• Strona kodowa EBCDIC</li> <li>• Transformacja dwukierunkowa</li> </ul>
Obsługa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kiedy sprawdzać</li> <li>• Czas opóźnienia</li> <li>• Częstotliwość</li> <li>• Kopiowanie obrazu do komputera PC</li> <li>• Ciche uruchamianie</li> <li>• Ścieżka obsługi</li> <li>• Automatyczne uruchamianie usługi drugoplanowej</li> </ul>
Instalowanie	Blokowanie sprawdzania poziomu pakietu serwisowego
Zarządzanie licencjami	Opóźnienie zwolnienia licencji programu System i Access for Windows

### **Caerestr.adm: ograniczenia działania programu System i Access for Windows:**

Poniższe strategie umożliwiają ograniczenie wybranych funkcji programu System i Access for Windows.

<b>Funkcja</b>	<b>Strategie pokrewne</b>
Dostawca OLE .NET	Blokowanie używania dostawcy OLE .NET
Obiekty automatyzacji ActiveX	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji przesyłania danych</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji pobierania danych</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji komendy zdalnej</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji zdalnego programu</li> <li>• Blokowanie obiektu automatyzacji kolejek danych</li> </ul>
Przesyłanie danych do hosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie przesyłania danych do platformy System i</li> <li>• Blokowanie dopisywania i zastępowania zbiorów hosta</li> <li>• Blokowanie ładowania danych do hosta z poziomu interfejsu GUI</li> <li>• Blokowanie użycia komendy RFROMPCB</li> <li>• Blokowanie ładowania danych do hosta podczas autostartu</li> </ul>
Pobieranie danych z hosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie przesyłania danych z platformy System i</li> <li>• Blokowanie pobierania danych z poziomu interfejsu GUI</li> <li>• Blokowanie użycia komendy RTOPCB,</li> <li>• Blokowanie pobierania danych podczas autostartu,</li> </ul>
Przesyłanie danych: tworzenie zbioru na serwerze System i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta</li> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora</li> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora</li> </ul>
Aktualizacja katalogu	Blokowanie aktualizacji katalogu
Hasła	Blokowanie zmian haseł programu System i Access for Windows
Program System i Navigator	Blokowanie użycia programu System i Navigator



Funkcja	Strategie pokrewne
Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie zmian aktywnego środowiska</li> <li>• Blokowanie zmian listy aktywnych środowisk</li> <li>• Blokowanie połączeń z niezdefiniowanymi wcześniej systemami</li> <li>• Blokowanie używania nieuprawnionych środowisk</li> </ul>
Interfejs ODBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazwane źródła danych</li> <li>• Blokowanie źródeł danych wygenerowanych przez program</li> </ul>
Dostawca OLE DB	Blokowanie używania Dostawcy OLE DB
Emulacja terminalu PC5250	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie konfiguracji sesji terminalu</li> <li>• Blokowanie konfiguracji sesji drukarki</li> <li>• Blokowanie używania emulatora PC5250</li> <li>• Maksymalna liczba sesji PC5250</li> <li>• Blokowanie zmian profili .WS</li> <li>• Blokowanie konfiguracji menu</li> <li>• Blokowanie konfiguracji paska narzędzi</li> <li>• Blokowanie konfiguracji sesji</li> <li>• Blokowanie konfiguracji klawiatury</li> <li>• Blokowanie konfiguracji myszy</li> <li>• Blokowanie wykonywania apletów Java</li> <li>• Blokowanie dostępu do makr</li> <li>• Blokowanie importowania profili w menedżerze sesji emulatora</li> <li>• Blokowanie usuwania profili w menedżerze sesji emulatora</li> <li>• Blokowanie zmian katalogów w menedżerze sesji emulatora</li> </ul>
Komendy komputera PC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• cwblogon</li> <li>• cwbcfg</li> <li>• cwback</li> <li>• cwbrest</li> <li>• cwbenv</li> <li>• cwbundbs</li> <li>• wrksplf</li> <li>• wrkmsg</li> <li>• wrkppt</li> <li>• wrksrj</li> </ul>
Interfejs użytkownika	Blokowanie tworzenia ikon pulpitu

### Config.adm: połączenia uprawnione programu System i Access for Windows:

Strategie uprawnijające ustawienia konfiguracyjne dla określonych środowisk, zawartych w nich systemów i pewnych wartości w tych systemach.

Szablon zawiera jedynie te środowiska i systemy, które były skonfigurowane na komputerze PC w momencie tworzenia szablonu. Jeśli istnieje potrzeba dodania do szablonu lub usunięcia z niego środowisk i systemów, należy ponownie uruchomić program cwbadgen z opcją /cfg. Opcja /cfg umożliwia również podanie nazwy pliku zawierającego szablon konfiguracji. Dzięki temu można przechowywać kilka różnych wersji pliku, opisujących różne konfiguracje.

**Uwaga:** Jeśli dla danego systemu nie zostanie wskazana przynajmniej jedna z dostępnych strategii, systemy uprawnione nie będą wyświetlane w programie System i Navigator.

Funkcja	Strategie pokrewne
Środowisko1: system1: Komunikacja	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tryb użytkownika domyślnego</li> <li>• Tryb sprawdzania adresu TCP/IP</li> <li>• Tryb sprawdzania portu</li> <li>• Wymagany protokół SSL</li> </ul>
Środowisko1: system2:	
Środowisko2: system1:	

### Strategia instalacji: blokowanie sprawdzania poziomu pakietu serwisowego:

Strategia ta uniemożliwia uruchomienie programu narzędziowego do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) programu System i Access for Windows.

Program narzędziowy do sprawdzania poziomu pakietu serwisowego (Check Service Level) zazwyczaj jest uruchamiany automatycznie o określonej porze przez mechanizm uruchamiania systemu Windows lub w dowolnym momencie, gdy uruchamia go samodzielnie użytkownik. W pozostałych sytuacjach jego uruchamianie jest zablokowane przez to ustawienie strategii. Do konfigurowania ustawień strategii służy karta Pakiet serwisowy (Service) we właściwościach produktu System i Access for Windows (System i Access for Windows Properties) w Panelu sterowania systemu Windows.

Jeśli strategia blokowania instalacji pakietu serwisowego jest włączona, zaleca się również blokowanie sprawdzania poziomu pakietu serwisowego. W innym przypadku, przy uruchamianiu sprawdzania może zostać wygenerowany komunikat informujący o tym, że pakiet serwisowy jest gotowy do zainstalowania, mimo że użytkownik nie może go zainstalować.

Typ strategii		
Ograniczenia	Konfiguracja	
	Wymagania zalecane	Wymagania obowiązkowe
X		

Zasięg strategii			
Dla komputera PC (wszyscy użytkownicy)	Dla użytkownika	Dla ustawień użytkownika (może przesyłać ustawienia komputera)	Dla każdego połączenia System i
X	X	X	

### SYSNAME.adm: strategie definiowane dla poszczególnych systemów:

Strategie te służą do ograniczania pewnych funkcji programu System i Access for Windows dla danego systemu.

Funkcja	Strategie pokrewne
Przesyłanie danych do hosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie przesyłania danych do platformy System i</li> <li>• Blokowanie dopisywania i zastępowania zbiorów hosta</li> <li>• Blokowanie ładowania danych do hosta z poziomu interfejsu GUI</li> <li>• Blokowanie użycia komendy RFROMPCB</li> <li>• Blokowanie ładowania danych do hosta podczas autostartu</li> </ul>

Funkcja	Strategie pokrewne
Pobieranie danych z hosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie przesyłania danych z platformy System i</li> <li>• Blokowanie ładowania danych z hosta z poziomu GUI</li> <li>• Blokowanie użycia komendy RTOPCB,</li> <li>• Blokowanie pobierania danych podczas autostartu,</li> </ul>
Przesyłanie danych: tworzenie zbioru na serwerze System i	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na komputerze hosta</li> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i za pomocą kreatora</li> <li>• Blokowanie tworzenia zbiorów na serwerze System i bez użycia kreatora</li> </ul>
Interfejs ODBC	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nazwane źródła danych</li> <li>• Blokowanie źródeł danych wygenerowanych przez program</li> </ul>
Dostawca OLE DB	Blokowanie używania Dostawcy OLE DB
Dostawca OLE .NET	Blokowanie używania dostawcy OLE .NET
Emulacja terminalu PC5250	Maksymalna liczba sesji PC5250

## Administrowanie protokołem SSL

Korzystanie z obsługi protokołu SSL programu System i Access for Windows w środowiskach klient/serwer.

Secure Sockets Layer (SSL) jest popularnym mechanizmem ochrony, umożliwiającym klientowi PC uwierzytelnianie serwera i szyfrowanie wszystkich danych i żądań.

Warto go użyć podczas przesyłania ważnych danych między klientami a serwerami. Przykładem typowych transakcji klient/serwer korzystających z zalet SSL może być przekazywanie danych o kartach kredytowych i operacjach bankowych. Ze względu na dodatkowy proces szyfrowania i deszyfrowania użycie SSL powoduje wzrost kosztów.

Opcjonalnie instalowana obsługa SSL w programie System i Access for Windows jest sposobem na zarządzanie bazami danych kluczy za pomocą usługi **IBM Key Management**. Wszystkie funkcje programu System i Access for Windows, z wyjątkiem Przychodzącej komendy zdalnej (Incoming Remote Command) komunikują się przez warstwę SSL. Obsługa protokołu SSL programu System i Access for Windows umożliwia komunikację SSL na poziomie szyfrowania 128-bitowego lub wyższym.

### Uwaga:

- Uwierzytelnianie klienta jest dostępne dla PC5250.
- Jeśli komponent SSL jest zainstalowany w 64-bitowym systemie operacyjnym Windows, w komputerze klienta instalowana jest zarówno 32-bitowa, jak i 64-bitowa wersja obsługi SSL.

Informacje dotyczące konfigurowania warstwy SSL można znaleźć w kolekcji tematów **Sieci** → **Ochrona sieci** → **Warstwa Secure Sockets Layer (SSL)**.

### Informacje pokrewne

Secure Sockets Layer (SSL)

## Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu

IBM udziela niewyłącznej licencji na prawa autorskie, stosowanej przy używaniu wszelkich przykładowych kodów programów, na podstawie których można wygenerować podobne funkcje dostosowane do indywidualnych wymagań.

Z ZASTRZEŻENIEM GWARANCJI WYNIKAJĄCYCH Z BEZWZGLĘDNE OBOWIĄZUJĄCYCH PRZEPISÓW PRAWA, IBM, PROGRAMIŚCI ANI DOSTAWCY IBM NIE UDZIELAJĄ NA NINIEJSZY PROGRAM ANI W

ZAKRESIE EWENTUALNEGO WSPARCIA TECHNICZNEGO ŻADNYCH GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, NIE USTALAJĄ ŻADNYCH WARUNKÓW, WYRAŻNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI CZY WARUNKÓW PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CZY NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.

W ŻADNYCH OKOLICZNOŚCIACH IBM, ANI TEŻ PROGRAMIŚCI CZY DOSTAWCY PROGRAMÓW IBM, NIE PONOSZĄ ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA PONIŻSZE SZKODY, NAWET JEŚLI ZOSTALI POINFORMOWANI O MOŻLIWOŚCI ICH WYSTĄPIENIA:

1. UTRATA LUB USZKODZENIE DANYCH;
2. SZKODY BEZPOŚREDNIE, SZCZEGÓLNE, UBOCZNE, POŚREDNIE ORAZ SZKODY, KTÓRYCH NIE MOŻNA BYŁO PRZEWIDZIEĆ PRZY ZAWIERANIU UMOWY, ANI TEŻ
3. UTRATA ZYSKÓW, KONTAKTÓW HANDLOWYCH, PRZYCHODÓW, REPUTACJI (GOODWILL) LUB PRZEWIDYWANYCH OSZCZĘDNOŚCI.

USTAWODAWSTWA NIEKTÓRYCH KRAJÓW NIE DOPUSZCZAJĄ WYŁĄCZENIA CZY OGRANICZENIA ODPOWIEDZIALNOŚCI ZA SZKODY BEZPOŚREDNIE, UBOCZNE LUB SZKODY, KTÓRYCH NIE MOŻNA BYŁO PRZEWIDZIEĆ PRZY ZAWIERANIU UMOWY, W ZWIĄZKU Z CZYM W ODNIESIENIU DO NIEKTÓRYCH KLIENTÓW POWYŻSZE WYŁĄCZENIE LUB OGRANICZENIE (TAK W CAŁOŚCI JAK I W CZĘŚCI) MOŻE NIE MIEĆ ZASTOSOWANIA.

#### **Pojęcia pokrewne**

“Program System i Access for Windows: administrowanie”, na stronie 1

Poniższy temat zawiera informacje dotyczące administrowania programem System i Access for Windows w środowisku klient/serwer.

“Przykłady: tworzenie programów obsługi wyjścia w języku RPG” na stronie 85

Używanie programów obsługi wyjścia systemu i5/OS za pomocą języka RPG.

“Przykłady: tworzenie programów obsługi wyjścia w języku CL” na stronie 91

Korzystając z komend CL, można tworzyć programy obsługi wyjścia w systemie i5/OS.

---

## Dodatek. Uwagi

Niniejsza publikacja została przygotowana z myślą o produktach i usługach oferowanych w Stanach Zjednoczonych.

IBM może nie oferować w innych krajach produktów, usług lub opcji, omawianych w tej publikacji. Informacje o produktach i usługach dostępnych w danym kraju można uzyskać od lokalnego przedstawiciela IBM. Odwołanie do produktu, programu lub usługi IBM nie oznacza, że można użyć wyłącznie tego produktu, programu lub usługi. Zamiast nich można zastosować ich odpowiednik funkcjonalny pod warunkiem, że nie narusza to praw własności intelektualnej IBM. Jednakże cała odpowiedzialność za ocenę przydatności i sprawdzenie działania produktu, programu lub usługi, pochodzących od producenta innego niż IBM spoczywa na użytkowniku.

IBM może posiadać patenty lub złożone wnioski patentowe na towary i usługi, o których mowa w niniejszej publikacji. Przedstawienie niniejszej publikacji nie daje żadnych uprawnień licencyjnych do tychże patentów. Pisemne zapytania w sprawie licencji można przysyłać na adres:

IBM Director of Licensing  
IBM Corporation  
North Castle Drive  
Armonk, NY 10504-1785  
U.S.A.

Zapytania w sprawie licencji na informacje dotyczące zestawów znaków dwubajtowych (DBCS) należy kierować do lokalnych działów własności intelektualnej IBM (IBM Intellectual Property Department) lub zgłaszać na piśmie pod adresem:

IBM World Trade Asia Corporation  
Licensing  
2-31 Roppongi 3-chome, Minato-ku  
Tokio 106-0032, Japonia

**Poniższy akapit nie obowiązuje w Wielkiej Brytanii, a także w innych krajach, w których jego treść pozostaje w sprzeczności z przepisami prawa miejscowego:** INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION DOSTARCZA TĘ PUBLIKACJĘ W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJE "AS IS" BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI (W TYM TAKŻE RĘKOJMI), WYRAŻNYCH LUB DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ GWARANCJI, ŻE PUBLIKACJA NIE NARUSZA PRAW STRON TRZECICH. Ustawodawstwa niektórych krajów nie dopuszczają zastrzeżeń dotyczących gwarancji wyraźnych lub domniemanych w odniesieniu do pewnych transakcji; w takiej sytuacji powyższe zdanie nie ma zastosowania.

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

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 dla tego produktu IBM, a użytkownik korzysta z nich na własną odpowiedzialność.

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

Licencjobiorcy tego programu, którzy chcieliby uzyskać informacje na temat programu w celu: (i) wdrożenia wymiany informacji między niezależnie utworzonymi programami i innymi programami (łącznie z tym opisywanym) oraz (ii) wspólnego wykorzystywania wymienianych informacji, powinni skontaktować się z:

IBM Corporation  
Software Interoperability Coordinator, Department YBWA  
3605 Highway 52 N  
Rochester, MN 55901  
U.S.A.

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

- | Licencjonowany program opisany w niniejszym dokumencie oraz wszystkie inne licencjonowane materiały dostępne dla tego programu są dostarczane przez IBM na warunkach określonych w Umowie IBM z Klientem,
- | Międzynarodowej Umowie Licencyjnej IBM na Program, Umowie Licencyjnej IBM na Kod Maszynowy lub w innych podobnych umowach zawartych między IBM i użytkownikami.

Wszelkie dane dotyczące wydajności zostały zebrane w kontrolowanym środowisku. W związku z tym rezultaty uzyskane w innych środowiskach operacyjnych mogą się znacząco różnić. Niektóre pomiary mogły być dokonywane na systemach będących w fazie rozwoju i nie ma gwarancji, że pomiary te wykonane na ogólnie dostępnych systemach dadzą takie same wyniki. Niektóre z pomiarów mogły być estymowane przez ekstrapolację. Rzeczywiste wyniki mogą być inne. Użytkownicy powinni we własnym zakresie sprawdzić odpowiednie dane dla ich środowiska.

Informacje dotyczące produktów firm innych niż IBM pochodzą od dostawców tych produktów, z opublikowanych przez nich zapowiedzi lub innych powszechnie dostępnych źródeł. Firma IBM nie testowała tych produktów i nie może potwierdzić dokładności pomiarów wydajności, kompatybilności ani żadnych innych danych związanych z tymi produktami. Pytania dotyczące produktów firm innych niż IBM należy kierować do dostawców tych produktów.

Wszelkie stwierdzenia dotyczące przyszłych kierunków rozwoju i zamierzeń IBM mogą zostać zmienione lub wycofane bez powiadomienia.

Wszelkie ceny podawane przez IBM są propozycjami cen detalicznych; ceny te są aktualne i podlegają zmianom bez wcześniejszego powiadomienia. Ceny podawane przez dealerów mogą być inne.

Niniejsza informacja służy jedynie do celów planowania. Informacja ta podlega zmianom do chwili, gdy produkty, których ona dotyczy, staną się dostępne.

Publikacja ta zawiera przykładowe dane i raporty używane w codziennych operacjach działalności gospodarczej. W celu kompleksowego ich zilustrowania, podane przykłady zawierają nazwiska osób prywatnych, nazwy przedsiębiorstw oraz nazwy produktów. Wszystkie te nazwy/nazwiska są fikcyjne i jakiegokolwiek podobieństwo do istniejących nazw/nazwisk i adresów jest całkowicie przypadkowe.

#### LICENCJA W ZAKRESIE PRAW AUTORSKICH:

Niniejsza publikacja zawiera przykładowe aplikacje w kodzie źródłowym, ilustrujące techniki programowania w różnych systemach operacyjnych. Użytkownik może kopiować, modyfikować i dystrybuować te programy przykładowe w dowolnej formie bez uiszczania opłat na rzecz IBM, w celu projektowania, używania, sprzedaży lub dystrybucji aplikacji zgodnych z aplikacyjnym interfejsem programowym dla tego systemu operacyjnego, dla którego napisane zostały programy przykładowe. Programy przykładowe nie zostały gruntownie przetestowane. IBM nie może zatem gwarantować ani sugerować niezawodności, użyteczności i funkcjonalności tych programów.

Każda kopia programu przykładowego lub jakiegokolwiek jego fragment, jak też jakiegokolwiek prace pochodne muszą zawierać następujące uwagi dotyczące praw autorskich:

© (nazwa przedsiębiorstwa użytkownika, rok). Fragmenty tego kodu pochodzą z Programy przykładowe. © Copyright IBM Corp. \_wpisać rok lub lata\_. Wszelkie prawa zastrzeżone.

W przypadku przeglądania tych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

---

## Informacje na temat interfejsu programistycznego

Niniejsza publikacja na temat produktu System i Access for Windows opisuje planowane interfejsy programistyczne, pozwalające na pisanie programów umożliwiających korzystanie z usług systemu operacyjnego IBM i5/OS.

---

## Znaki towarowe

Następujące znaki są znakami towarowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach:

1-2-3  
Advanced Function Presentation  
AFP  
DB2  
DB2 Universal Database  
Distributed Relational Database Architecture  
DRDA  
i5/OS  
IBM  
IBM (logo)  
iSeries  
Lotus  
NetServer  
OS/2  
System i

| Adobe, logo Adobe, PostScript oraz logo PostScript są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub znakami towarowymi firmy Adobe Systems Incorporated w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

| IT Infrastructure Library jest zastrzeżonym znakiem towarowym Centralnej Agencji ds. Komputerów i Telekomunikacji (Central Computer and Telecommunications Agency) wchodzącej w skład rządowego biura handlowego (Office of Government Commerce).

| Intel, logo Intel, Intel Inside, logo Intel Inside, Intel Centrino, logo Intel Centrino, Celeron, Intel Xeon, Intel SpeedStep, Itanium oraz Pentium są znakami towarowymi Intel Corporation w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

Microsoft, Windows, Windows NT oraz logo Windows są znakami towarowymi Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

| ITIL jest zastrzeżonym znakiem towarowym i zastrzeżonym znakiem wspólnotowym rządowego biura handlowego (Office of Government Commerce) zarejestrowanym w biurze patentów i znaków towarowych (Patent and Trademark Office) w Stanach Zjednoczonych.

| Cell Broadband Engine oraz Cell/B.E. są znakami towarowymi Sony Computer Entertainment, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach, używanymi na warunkach licencji Sony Computer Entertainment, Inc.

Java oraz wszystkie znaki towarowe dotyczące języka Java są znakami towarowymi Sun Microsystems, Inc. w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

| Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

UNIX jest zastrzeżonym znakiem towarowym the Open Group w Stanach Zjednoczonych i w innych krajach.

Nazwy innych przedsiębiorstw, produktów i usług mogą być znakami towarowymi lub znakami usług innych podmiotów.

---

## Warunki

Zezwolenie na korzystanie z tych publikacji jest przyznawane na poniższych warunkach.

**Użytek osobisty:** Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje do własnego, niekomercyjnego użytku pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa dystrybuować ani wyświetlać tych publikacji czy ich części, ani też wykonywać na ich podstawie prac pochodnych bez wyraźnej zgody IBM.

**Użytek służbowy:** Użytkownik ma prawo kopiować te publikacje, dystrybuować je i wyświetlać wyłącznie w ramach przedsiębiorstwa Użytkownika pod warunkiem zachowania wszelkich uwag dotyczących praw własności. Użytkownik nie ma prawa wykonywać na podstawie tych publikacji ani ich fragmentów prac pochodnych, kopiować ich, dystrybuować ani wyświetlać poza przedsiębiorstwem Użytkownika bez wyraźnej zgody IBM.

Z wyjątkiem zezwoleń wyraźnie udzielonych w niniejszym dokumencie, nie udziela się jakichkolwiek innych zezwoleń, licencji ani praw, wyraźnych czy domniemanych, odnoszących się do tych publikacji czy jakichkolwiek informacji, danych, oprogramowania lub innej własności intelektualnej, o których mowa w niniejszym dokumencie.

IBM zastrzega sobie prawo do anulowania zezwolenia przyznanego w niniejszym dokumencie w każdej sytuacji, gdy, według uznania IBM, korzystanie z tych publikacji jest szkodliwe dla IBM lub jeśli IBM uzna, że warunki niniejszego dokumentu nie są przestrzegane.

Użytkownik ma prawo pobierać, eksportować lub reeksportować niniejsze informacje pod warunkiem zachowania bezwzględnej i pełnej zgodności z obowiązującym prawem i przepisami, w tym ze wszelkimi prawami i przepisami eksportowymi Stanów Zjednoczonych.

IBM NIE UDZIELA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, DOTYCZĄCYCH TREŚCI TYCH PUBLIKACJI. PUBLIKACJE TE SĄ DOSTARCZANE W STANIE, W JAKIM SIĘ ZNAJDUJĄ ("AS IS") BEZ UDZIELANIA JAKICHKOLWIEK GWARANCJI, W TYM TAKŻE RĘKOJMI, WYRAŹNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.







Drukowane w USA