



System i
Praca w sieci
i5/OS NetServer

Wersja 6 wydanie 1





System i
Praca w sieci
i5/OS NetServer

Wersja 6 wydanie 1

Uwaga

Przed skorzystaniem z tych informacji oraz z produktu, którego dotyczą, należy przeczytać informacje zawarte w sekcji “Uwagi”, na stronie 59.

To wydanie dotyczy systemu operacyjnego IBM i5/OS (numer produktu 5761-SS1) wersja 6, wydanie 1, modyfikacja 0, a także wszystkich kolejnych wydań i modyfikacji, chyba że w nowych wydaniach zostanie określone 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

i5/OS NetServer	1	Administrowanie podsystemami używanymi przez serwer i5/OS NetServer	21
Co nowego w wersji V6R1	1	Ustawianie profilu użytkownika gościa dla serwera i5/OS NetServer	22
Plik PDF z informacjami dotyczącymi serwera i5/OS NetServer.	1	Wyświetlanie statusu serwera i5/OS NetServer	23
i5/OS NetServer a oprogramowanie System i Access for Windows	2	Wyświetlanie listy obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer	23
Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows na komputerach PC z systemem Windows	2	Wyświetlanie listy obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator	24
Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows 2000	3	Przeglądanie listy obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer na klientach Windows	24
Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows XP	3	Wyświetlanie i konfigurowanie właściwości obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer	25
Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows Server 2003	3	Przeglądanie statusu obiektów współużytkowanych	25
Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows Vista	4	Wyświetlanie listy sesji serwera i5/OS NetServer	25
Dostęp do serwera i5/OS NetServer za pomocą klienta z systemem Linux i oprogramowaniem Samba	4	Przeglądanie właściwości sesji serwera i5/OS NetServer	26
i5/OS NetServer - pierwsze kroki.	5	Wyświetlanie statusu połączenia sesji serwera i5/OS NetServer	26
Wymagania związane z używaniem serwera i5/OS NetServer.	5	Zatrzymywanie sesji serwera i5/OS NetServer	27
Konfigurowanie systemu i5/OS na potrzeby serwera NetServer.	5	Współużytkowane zasoby plikowe	27
Konfigurowanie i podłączanie klienta PC	6	Tworzenie współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer	27
Transmisje rozgłoszeniowe UDP serwera i5/OS NetServer.	7	Kontrolowanie praw dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer.	28
Serwer i5/OS NetServer i zarządzanie usługą DNS	7	Zatrzymywanie udostępniania plików przez serwer i5/OS NetServer	28
Podłączanie klientów PC z wykorzystaniem DNS	8	Uzyskiwanie dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych z klienta Windows	29
Konfigurowanie klienta PC korzystającego z DNS	8	Współużytkowane zasoby drukarkowe.	30
Serwer i5/OS NetServer i zarządzanie usługą WINS (Windows Internet Naming Service)	10	Tworzenie współużytkowanego zasobu drukarkowego	30
Podłączanie klienta PC z wykorzystaniem WINS	10	Sterowniki drukarek klientów PC używane podczas pracy ze współużytkowanymi zasobami drukarkowymi.	31
Konfigurowanie klienta PC korzystającego z WINS	10	Zatrzymywanie udostępniania zasobów drukarkowych	31
Ustawianie adresu sieciowego serwera WINS na serwerze i5/OS NetServer	12	Korzystanie ze współużytkowanych zasobów drukarkowych za pomocą klientów Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 i Windows Vista	31
Statyczne pliki konfiguracyjne LMHOSTS klienta PC	12	Obsługa logowania w domenie	32
Wyszukiwanie serwera i5/OS NetServer w sieci	13	Konfigurowanie serwera i5/OS NetServer i klienta PC	33
Administrowanie serwerem i5/OS NetServer	15	Konfigurowanie serwera logowania	33
Wyświetlanie i konfigurowanie właściwości serwera i5/OS NetServer	15	Katalogi osobiste na serwerze logowania	33
Włączanie obsługi uwierzytelniania Kerberos V5 na serwerze i5/OS NetServer	16	Profile mobilne.	34
Instalowanie opcji System i Navigator Security	17	Konfigurowanie profili użytkowników w systemach Windows 2000 i Windows XP	35
Uruchamianie kreatora konfiguracji i5/OS NetServer	17	Profile obowiązkowe	36
Dodatkowe wymagania związane z obsługą uwierzytelniania Kerberos V5	17	Problemy związane z profilami mobilnymi	36
Zmiana nazwy serwera i5/OS NetServer	18	Skrypty logowania.	36
Blokowanie profili użytkowników	19	Udostępnianie strategii	37
Wyświetlanie zablokowanych profili użytkowników	20	Obsługa przeglądania	38
Odblokowanie profilu użytkownika	20	Wskazówki i techniki	38
Uruchamianie i zatrzymywanie serwera i5/OS NetServer	21	Rozwiązywanie problemów z serwerem logowania	39
		Bezpieczeństwo serwera i5/OS NetServer	42
		Wymagania dotyczące uprawnień profili użytkowników	42
		Profile użytkowników gości	43
		Ukrywanie serwera i5/OS NetServer w sieci	43

Wymaganie od klientów podpisywania żądań	44
Korzystanie z usługi komunikatów Windows podczas pracy z serwerem i5/OS NetServer	44
Konfigurowanie klientów	44
Konfigurowanie klientów w systemie Windows 2000 i Windows XP	45
Konfigurowanie klientów w systemie Windows Server 2003.	45
Konfigurowanie klientów w systemie Linux	45
Włączanie obsługi komunikatów specyficznych dla systemów Windows na serwerze i5/OS NetServer	46
Powiązane komunikaty systemu i5/OS.	46
Wyświetlanie protokołu prób wysłania komunikatów	47
Wysyłanie niestandardowych komunikatów za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer	47
Wskazówki i techniki	48
Serwer i5/OS NetServer nie jest wyświetlany w oknie	
Moje miejsca sieciowe systemu Windows.	48
i5/OS NetServer nie uruchamia się	49
Uruchamianie serwera i5/OS NetServer podczas ładowania programu początkowego	49
Bezpieczeństwo serwera i5/OS NetServer: użytkownicy goście a inni użytkownicy	50
Podręczniki na temat interfejsów API	50
Składowanie i odtwarzanie konfiguracji oraz danych zasobów współużytkowanych	51
Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer	51

Rozwiązywanie problemów z połączeniami profili użytkowników	52
Rozwiązywanie problemów ze ścieżkami katalogów współużytkowanych zasobów plikowych	53
Rozwiązywanie problemów ze współużytkowanymi zasobami drukarkowymi	53
Rozwiązywanie problemów z drukowaniem występujących podczas korzystania z profilu użytkownika gościa	54
Rozwiązywanie problemów z połączeniem klienta PC	54
Rozwiązywanie problemów ze współużytkowanymi zasobami plikowymi	54
Rozwiązywanie problemów ze sterownikami drukarek	55
Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer za pomocą kolejki komunikatów QSYSOPR.	55
Rozwiązywanie problemów ze znajdowaniem serwera i5/OS NetServer w sieci	56
Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer za pomocą usługi komunikatów systemu Windows	56

Dodatek. Uwagi 59

Informacje dotyczące interfejsu programistycznego	61
Znaki towarowe	61
Warunki.	61

i5/OS NetServer

Obsługa Otoczenia sieciowego Windows na platformie System i (i5/OS NetServer) to funkcja systemu operacyjnego IBM i5/OS, która pozwala klientom Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 i Windows Vista korzystać z udostępnianych w systemie i5/OS współużytkowanych katalogów i kolejek wyjściowych.

Klienci Windows łączące się przez sieć korzystają z istniejących w tych systemach operacyjnych mechanizmów współużytkowania zasobów plikowych i drukarkowych. Aby korzystać z serwera i5/OS NetServer, nie jest więc potrzebne żadne dodatkowe oprogramowanie po stronie klienta PC. Jeśli jednak potrzebna jest możliwość administrowania właściwościami serwera i5/OS NetServer z klienta PC, konieczne jest zainstalowanie oprogramowania System i Access for Windows oraz System i Navigator, a także opcji Host Servers (Serwery hostów - opcja 12) systemu i5/OS.

Uwaga: Korzystając z przykładowego kodu, użytkownik akceptuje warunki opisane w sekcji Informacje dotyczące kodu.

Co nowego w wersji V6R1



Poniżej omówiono nowe lub znacznie zmienione informacje zawarte w kolekcji tematów dotyczącej serwera i5/OS NetServer.

Udoskonalenia funkcjonalne serwera i5/OS NetServer

Od wersji V6R1 serwer i5/OS NetServer obsługuje dostęp do współużytkowanych zasobów plikowych i drukarkowych za pośrednictwem protokołu IPv6.

Znajdowanie nowych lub zmienionych informacji

Aby ułatwić określenie obszarów, w których zostały wprowadzone zmiany techniczne, w Centrum informacyjnym zastosowano:

- symbol  służący do zaznaczania początku nowego lub zmienionego fragmentu;
- symbol  służący do zaznaczania końca nowego lub zmienionego fragmentu.

Nowe i zmienione informacje w plikach PDF mogą być oznaczone symbolem | na lewym marginesie.

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

Plik PDF z informacjami dotyczącymi serwera i5/OS NetServer

Informacje zawarte w tym temacie są także dostępne w postaci pliku PDF, który można wyświetlić i wydrukować.

Aby wyświetlić lub pobrać ten dokument w formacie PDF, kliknij [odsyłacz i5/OS NetServer](#) (około 743 KB).

Inne informacje

Można również przeglądać lub wydrukować następujący dokument PDF:

Dokumentacja techniczna The AS/400 NetServer Advantage  zawiera opis konfigurowania współużytkowanych zasobów plikowych i drukarkowych serwera i5/OS NetServer oraz zarządzania nimi. Opisano w niej również kwestie związane z przenoszeniem usług udostępniania plików i drukarek z serwera Integrated Netfinity Server korzystającego z oprogramowania Warp Server/400 lub Novell Netware na serwer i5/OS NetServer.

Zapisywanie plików PDF

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

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy odsyłacz do pliku PDF w przeglądarce.
2. Kliknij opcję zapisania pliku PDF lokalnie.
3. Przejdź do katalogu, w którym ma zostać zapisany plik PDF.
4. Kliknij opcję **Zapisz**.

Pobieranie programu Adobe Reader

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

i5/OS NetServer a oprogramowanie System i Access for Windows

Nie trzeba instalować oprogramowania System i Access for Windows ani System i Navigator, aby korzystać z serwera i5/OS NetServer.

Chociaż serwer i5/OS NetServer obsługuje udostępnianie zintegrowanego systemu plików i zasobów drukowania, nie oferuje jednak takiego zestawu narzędzi i interfejsów, jak oprogramowanie System i Access for Windows.

Różnice między serwerem i5/OS NetServer a oprogramowaniem System i Access for Windows:

i5/OS NetServer

- Korzystanie z serwera i5/OS NetServer nie wymaga instalowania dodatkowego oprogramowania na komputerze PC klienta. System operacyjny klienta PC zawiera całe oprogramowanie potrzebne do uzyskania dostępu do serwera i5/OS NetServer. i5/OS NetServer nie wymaga instalowania dodatkowego oprogramowania, chyba że potrzebne jest administrowanie funkcjami i5/OS NetServer z klienta PC za pomocą System i Navigator.
- Można współużytkować katalogi z dostępem tylko do odczytu.
- Można ukryć zasób współużytkowany w sieci, używając znaku \$ na końcu tego zasobu.
- Można zapobiec wyświetlaniu serwera i5/OS NetServer w folderze Moje miejsca sieciowe w systemie Windows.
- Można współużytkować pojedyncze katalogi. Przekłada się to na większe bezpieczeństwo systemu i5/OS.

System i Access for Windows

- Oprogramowanie System i Access for Windows oferuje dodatkowe funkcje: emulację terminalu 5250 i przesyłanie danych.

Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows na komputerach PC z systemem Windows

Oprogramowanie System i Access for Windows można zainstalować na komputerze klienckim z systemem Windows przy użyciu serwera i5/OS NetServer.

Uwaga: Administrowanie serwerem i5/OS NetServer z poziomu klienta PC wymaga programu System i Navigator, który jest jednym z komponentów oprogramowania System i Access for Windows.

i5/OS NetServer udostępnia klientom katalog QIBM, który umożliwia zainstalowanie oprogramowania System i Access for Windows użytkownikom systemu i5/OS, którzy już posiadają profile użytkownika. Serwer i5/OS NetServer nie obsługuje jednak automatycznie użytkowników gości, więc użytkownicy nieposiadający profilu nie mają dostępu do katalogów zintegrowanego systemu plików i kolejki wyjściowej za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer. Tylko administrator sieci może usunąć współużytkowany zasób plikowy z katalogu QIBM.

Aby umożliwić gościom (niemającym profilu użytkownika systemu) dostęp do współużytkowanych zasobów systemu, w ustawieniach dotyczących następnego uruchomienia serwera i5/OS NetServer (Advanced - Next start) należy podać profil użytkownika gościa (guest) lub użytkownika anonimowego (anonymous).

Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows 2000

W tym temacie opisano czynności związane z instalowaniem oprogramowania System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows 2000 przy użyciu serwera i5/OS NetServer.

Aby zainstalować oprogramowanie System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows 2000, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Wybierz opcję **Pliki lub foldery...**
4. Kliknij odsyłacz **Komputery**.
5. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
6. Kliknij **Wyszukaj teraz**.
7. Dwukrotnie kliknij nazwę komputera podaną w punkcie 6.
8. Rozwiń kolejno węzły **QIBM** → **ProdData** → **Access** → **Windows** → **Install**.
9. Dwukrotnie kliknij **Setup.exe**. Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora, aby dokończyć proces instalacji oprogramowania System i Access for Windows na używanym komputerze.

Uwaga: Upewnij się, że program System i Navigator jest instalowany w wersji **Sieć** (Network).

Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows XP

W tym temacie opisano czynności związane z instalowaniem oprogramowania System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows XP przy użyciu serwera i5/OS NetServer.

Aby zainstalować oprogramowanie System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows XP, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Kliknij **Komputery lub osoby**.
4. Kliknij **Komputer w sieci**.
5. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
6. Kliknij **Wyszukaj**.
7. Dwukrotnie kliknij nazwę komputera podaną w punkcie 6.
8. Rozwiń kolejno węzły **QIBM** → **ProdData** → **Access** → **Windows** → **Install** → **Image**.
9. Dwukrotnie kliknij **Setup.exe**. Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora, aby dokończyć proces instalacji oprogramowania System i Access for Windows na używanym komputerze.

Uwaga: Upewnij się, że program System i Navigator jest instalowany w wersji **Sieć** (Network).

Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows Server 2003

W tym temacie opisano czynności związane z instalowaniem oprogramowania System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows Server 2003 przy użyciu serwera i5/OS NetServer.

Aby zainstalować oprogramowanie System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows Server 2003, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Kliknij **Inne opcje wyszukiwania**.
4. Kliknij **Drukarki, komputery lub osoby**.
5. Kliknij **Komputer w sieci**.
6. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
7. Kliknij **Wyszukaj**.
8. Dwukrotnie kliknij nazwę komputera podaną w punkcie 7.
9. Rozwiń kolejno węzły **QIBM** → **ProdData** → **Access** → **Windows** → **Install** → **Image**.
10. Dwukrotnie kliknij **Setup.exe**. Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora, aby dokończyć proces instalacji oprogramowania System i Access for Windows na używanym komputerze.

Uwaga: Upewnij się, że program System i Navigator jest instalowany w wersji **Sieć** (Network).

Instalowanie oprogramowania System i Access for Windows w systemie Windows Vista

W tym temacie opisano czynności związane z instalowaniem oprogramowania System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows Vista przy użyciu serwera i5/OS NetServer.

Aby zainstalować oprogramowanie System i Access for Windows na kliencie z systemem Windows Vista, należy wykonać następujące czynności:


1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. W polu **Rozpocznij wyszukiwanie** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
3. Naciśnij klawisz Enter.
4. Dwukrotnie kliknij komputer znaleziony w punkcie 3.
5. Rozwiń kolejno węzły **QIBM** → **ProdData** → **Access** → **Windows** → **Install**.
6. Dwukrotnie kliknij **Setup.exe**. Kreator instalacji System i Access for Windows zainstaluje oprogramowanie System i Access for Windows na komputerze PC.


Uwaga: Upewnij się, że program System i Navigator jest instalowany w wersji **Sieć** (Network).

Dostęp do serwera i5/OS NetServer za pomocą klienta z systemem Linux i oprogramowaniem Samba

Klienci z systemem operacyjnym Linux mogą uzyskiwać dostęp do serwera i5/OS NetServer za pośrednictwem oprogramowania Samba.

i5/OS NetServer obsługuje oprogramowanie klienckie Samba działające w systemach Linux. Dzięki temu komputery klienckie pracujące pod kontrolą systemu operacyjnego Linux, w którym uruchomione jest oprogramowanie Samba, mogą nawiązywać połączenia z serwerem i5/OS NetServer za pomocą narzędzi klienckich smbclient i smbmount. Program smbclient obsługuje drukowanie znaków ASCII (pliki tekstowe, pliki PDF i pliki typu PostScript).

W systemie Linux musi być zainstalowane jądro w wersji 2.4.4 lub nowszej oraz oprogramowanie Samba w wersji 3.0.9 lub nowszej. Samba to oprogramowanie zawierające narzędzia klienckie i serwer plików kompatybilne z mechanizmami Microsoft Networking. Oprogramowanie to wchodzi w skład wielu dystrybucji systemu Linux i jest udostępniane na zasadach open source. Więcej informacji na temat oprogramowania Samba, komend Samba oraz najnowsze wersje samego oprogramowania można znaleźć w serwisie WWW Samba (www.samba.org) .

- | Więcej informacji na temat uzyskiwania dostępu do serwera i5/OS NetServer za pomocą klienta Linux z
- | oprogramowaniem Samba można znaleźć w serwisie WWW i5/OS NetServer Linux Client (Samba) Support .

i5/OS NetServer - pierwsze kroki

i5/OS NetServer umożliwia komputerom osobistym z systemami operacyjnymi Windows i Linux łatwy dostęp do danych i drukarek zarządzanych przez system operacyjny i5/OS.

Wymagania związane z używaniem serwera i5/OS NetServer

Aby serwer i5/OS NetServer poprawnie funkcjonował w systemie operacyjnym i5/OS i współpracował z klientami sieciowymi, muszą być spełnione pewne wymagania wstępne.

Poniżej opisano wymagania dotyczące używania serwera i5/OS NetServer:

- Zainstalowany musi być serwer System i z systemem operacyjnym i5/OS lub Operating System/400 w wersji V4R2 lub późniejszej. Serwer musi zostać skonfigurowany do pracy w sieci TCP/IP.
- Nazwa systemu nie może znajdować się w konflikcie z nazwą systemu używaną przez oprogramowanie System i Access for Windows. Więcej informacji zawiera temat Wskazówki dotyczące nazw serwerów.
- Aby było możliwe korzystanie z funkcji współużytkowania zasobów drukarkowych serwera i5/OS NetServer, w sieci musi być uruchomiony sieciowy serwer wydruków. Więcej informacji zawiera temat "Konfigurowanie systemu i5/OS na potrzeby serwera NetServer".
- Na klienckim komputerze PC musi być zainstalowany klient funkcji sieciowych Microsoft Networks. Po zainstalowaniu i skonfigurowaniu tego klienta oraz protokołu TCP/IP możliwy będzie dostęp do katalogów zintegrowanego systemu plików i kolejek wyjściowych systemu i5/OS, które są współużytkowane w sieci.

Uwaga: W przypadku klientów z systemem Linux wymagane jest również oprogramowania Samba.

- Musi być stosowana konkretna strategia tłumaczenia nazwy i adresu IP serwera i5/OS NetServer, na przykład usługa DNS, usługa WINS (Windows Internet Naming Service) lub pliki LMHOSTS.
- Aby funkcje serwera i5/OS NetServer działały poprawnie, w systemie i5/OS musi być zainstalowana opcja 12 (Serwery hostów).

Konfigurowanie systemu i5/OS na potrzeby serwera NetServer

Sprawdzenie poprawności konfiguracji serwera i5/OS NetServer umożliwia sekwencja komend systemowych.

Aby zmienić dowolny element konfiguracji serwera i5/OS NetServer, należy mieć uprawnienie specjalne *IOSYSCFG. Aby modyfikować profil użytkownika gościa serwera i5/OS NetServer, należy dodatkowo mieć uprawnienie specjalne *SECADM. Zmiany te zostaną uwzględnione po ponownym uruchomieniu serwera i5/OS NetServer.

Aby skonfigurować system operacyjny i5/OS na potrzeby serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Upewnij się, że w systemie i5/OS skonfigurowany jest protokół TCP/IP. Do pracy z interfejsami, trasami, wpisami w tabeli hostów i usługami domenowymi służy komenda Konfigurowanie TCP/IP (Configure TCP/IP - CFGTCP). Po zakończeniu procesu konfigurowania należy włączyć obsługę protokołu za pomocą komendy Uruchomienie TCP/IP (Start TCP/IP - STRTCP).

Uwaga: Aby można było korzystać z serwera i5/OS NetServer, musi być skonfigurowany i aktywny przynajmniej jeden zewnętrzny interfejs TCP/IP.

2. Użyj komendy Praca z podsystemami (Work with Subsystems - WRKSBS) do potwierdzenia, że został uruchomiony podsystem QSERVER.
3. Upewnij się, że nazwa systemu serwera i5/OS NetServer jest w sieci unikalna. Do zmiany domyślnej nazwy systemu i domeny serwera i5/OS NetServer służy następująca komenda:

```
CALL QZLSCHSN PARM (nazwa_serwera nazwa_domeny 'opis tekstowy lub komentarz' X'00000000')
```

Po zmianie nazwy serwera i5/OS NetServer należy dodać nową nazwę do systemu DNS lub pliku LMHOST na klienckim komputerze PC.

4. Do zmiany obsługi użytkownika gościa służy komenda i5/OS NetServer
CALL QZLSCHSG (profil_użytkownika_gościa X'00000000')

Profil użytkownika gościa jest potrzebny użytkownikom, którzy będą korzystać z usług współużytkowania plików i drukarek serwera i5/OS NetServer, ale nie mają profilu użytkownika systemu i5/OS. Obsługa użytkowników gości nie jest na serwerze i5/OS NetServer konfigurowana automatycznie. Użytkownik, który nie ma profilu użytkownika w systemie i5/OS nie będzie mógł korzystać z usług serwera i5/OS NetServer.

5. Do uruchamiania i zatrzymywania serwera i5/OS NetServer służą następujące komendy:

```
ENDTCPSVR *NETSVR
```

```
STRTCPSVR *NETSVR
```

Uwaga: Wszelkie zmiany konfiguracji wprowadzone na serwerze i5/OS NetServer, z wyjątkiem administrowania sesjami i zasobami współużytkowanymi, zostaną uwzględnione dopiero po ponownym uruchomieniu serwera.

6. Użyj komendy Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Job - WRKACTJOB) do sprawdzenia, czy w podsystemie QSERVER jest uruchomione zadanie QZLSSERVER. Jeśli zadanie QZLSSERVER nie jest aktywne, musisz zrestartować serwer i5/OS NetServer.
7. Użyj komendy Praca ze statusem sieci TCP/IP (Work with TCP/IP Network Status - NETSTAT *CNN) do sprawdzenia, czy w zbiorze wyjściowym działania komendy NETSTAT zawarte są poniższe pozycje. Jeśli pozycje te nie są widoczne, należy zrestartować serwer i5/OS NetServer.

```
** netbios>001:27:44 Listen
```

```
** netbios>000:00:01 *UDP
```

```
** netbios>000:00:00 *UDP
```

```
** netbios>000:30:57 Listen
```

```
** cifs>427:49:42 Listen
```

Uwaga: Komunikaty wyjściowe komendy NETSTAT mogą obejmować wiele stron.

8. Użyj komendy Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Job - WRKACTJOB) do sprawdzenia, czy w podsystemie QSYSWRK jest aktywne zadanie QNPSEVRD. Jeśli nie ma zadania QNPSEVRD, należy uruchomić sieciowy serwer wydruków za pomocą komendy Uruchomienie serwera hosta (Start Host Server - STRHOSTSVR *NETPRT). Uruchomienie sieciowego serwera wydruków zapewnia poprawne funkcjonowanie współużytkowanych zasobów drukarkowych serwera i5/OS NetServer.

Zadania pokrewne

“Uruchamianie i zatrzymywanie serwera i5/OS NetServer” na stronie 21

Serwer i5/OS NetServer można uruchomić, jeśli użytkownik chce natychmiast rozpocząć udostępnianie danych i drukarek obsługiwanym klientom PC. Aby zakończyć udostępnianie wszelkich zasobów, serwer i5/OS NetServer można zatrzymać. Serwer i5/OS NetServer można też zatrzymać i ponownie uruchomić, jeśli zmieniona została jego konfiguracja.

Konfigurowanie i podłączanie klienta PC

Właściwa konfiguracja pozwoli wszystkim obsługiwanym klientom PC zlokalizować serwer i5/OS NetServer oraz korzystać ze współużytkowanych zasobów plikowych i drukarkowych.

Informacje na temat konfigurowania dostępu do serwera i5/OS NetServer za pomocą klienta Linux z

oprogramowaniem Samba można znaleźć na stronie i5/OS NetServer Linux Client (Samba) Support  w serwisie WWW i5/OS NetServer.

Konfigurowanie klienta PC z systemem Windows do wyszukiwania serwera i5/OS NetServer

Serwer i5/OS NetServer obsługuje systemy Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 i Windows Vista.

Skonfigurowanie klienta PC z systemem Windows do wyszukiwania serwera i5/OS NetServer pozwala temu klientowi w łatwy sposób korzystać z zasobów współużytkowanych.

Należy sprawdzić, czy klienci mogą znaleźć w sieci serwer i5/OS NetServer. Jeśli nie, klienci PC łączące się przez sieć mogą do wyszukiwania serwera i5/OS NetServer używać usługi DNS, usługi WINS (Windows Internet Naming Service) lub pliku LMHOSTS.

Uwaga: Jeśli serwer i5/OS NetServer i klient Windows znajdują się w tej samej grupie roboczej (domenie) i w tej samej podsieci (segmentie sieci), nie jest konieczne dodatkowe konfigurowanie klienta. Jeśli serwer i5/OS NetServer daje się odnaleźć po samym adresie IP, dalsza konfiguracja nie jest potrzebna.

Jeśli serwer i5/OS NetServer nie znajduje się w tej samej grupie roboczej i podsieci co klient PC, po stronie klienta PC należy skorzystać z jednej z następujących metod odnajdywania serwera i5/OS NetServer:

- Dodanie rekordu dla serwera i5/OS NetServer w sieciowej bazie danych DNS. Wykorzystanie DNS jest najprostszą metodą znajdowania serwera i5/OS NetServer i łączenia się z nim.
- Skonfigurowanie serwera i5/OS NetServer, aby rejestrował się w usłudze WINS (Windows Internet Naming Service).
- Dopisanie nowych pozycji dla serwera i5/OS NetServer w statycznych plikach konfiguracyjnych (takich jak LMHOSTS) klienta PC.

Transmisje rozgłoszeniowe UDP serwera i5/OS NetServer

System umieszczony w tej samej grupie roboczej (domenie) i tej samej podsieci (segmentie sieci) co klient PC używa transmisji rozgłoszeniowych protokołu UDP serwera i5/OS NetServer.

W wielu sieciach TCP/IP używane są różne routery, które filtrują i odrzucają ramki rozgłoszeniowe protokołu UDP. Klient znajdujący się po jednej stronie routera nie może znaleźć serwera i5/OS NetServer, ponieważ ramki rozgłoszeniowe protokołu UDP nie mogą przedostać się przez router.

W przypadku konfigurowania mniejszych sieci pod kątem filtrowania transmisji rozgłoszeniowych UDP należy wziąć pod uwagę inne mechanizmy znajdowania serwera.

Uwaga: Jeśli wszystkie serwery i5/OS NetServer i klienci PC zostaną umieszczone w tej samej grupie roboczej i tej samej podsieci, serwer i5/OS NetServer będzie wyświetlany w oknie Moje miejsca sieciowe w systemach Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 i Windows Vista bez żadnych dodatkowych czynności konfiguracyjnych.

Zadania pokrewne

“Serwer i5/OS NetServer i zarządzanie usługą DNS”

Jeśli do znajdowania serwera i5/OS NetServer i nawiązywania z nim połączenia używany jest system nazw domen (DNS), należy najpierw podłączyć i skonfigurować klienta PC korzystającego z DNS.

“Serwer i5/OS NetServer i zarządzanie usługą WINS (Windows Internet Naming Service)” na stronie 10

Jeśli do znajdowania serwera i5/OS NetServer i nawiązywania z nim połączenia używana jest usługa WINS (Windows Internet Naming Service), należy najpierw podłączyć i skonfigurować klienta PC korzystającego z WINS.

“Statyczne pliki konfiguracyjne LMHOSTS klienta PC” na stronie 12

Statyczne pliki konfiguracyjne LMHOSTS to przydatna metoda odwzorowywania nazw systemów na adresy IP w dużych sieciach rozproszonych.

Serwer i5/OS NetServer i zarządzanie usługą DNS

Jeśli do znajdowania serwera i5/OS NetServer i nawiązywania z nim połączenia używany jest system nazw domen (DNS), należy najpierw podłączyć i skonfigurować klienta PC korzystającego z DNS.

Pojęcia pokrewne

“Transmisje rozgłoszeniowe UDP serwera i5/OS NetServer”

System umieszczony w tej samej grupie roboczej (domenie) i tej samej podsieci (segmentie sieci) co klient PC używa transmisji rozgłoszeniowych protokołu UDP serwera i5/OS NetServer.

Podłączanie klientów PC z wykorzystaniem DNS:

W sieciach TCP/IP można odwzorowywać nazwy systemów na adresy IP za pomocą systemu nazw domen (DNS).

W sieci DNS klienci odwzorowują nazwę systemu na poprawny adres IP na podstawie wpisu DNS.

Jeśli klienci PC mają się łączyć z serwerem i5/OS NetServer z wykorzystaniem DNS, należy dodać nazwę i adres IP systemu i5/OS NetServer do bazy danych DNS systemu operacyjnego i5/OS. Wykorzystanie usługi DNS jest najłatwiejszym sposobem uzyskania dostępu do serwera i5/OS NetServer w sieci rozproszonej.

Aby dodać do bazy danych DNS nowy wpis odpowiadający serwerowi i5/OS NetServer używanemu w danej sieci, należy określić nazwę serwera i5/OS NetServer.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z DNS:

Aby uniknąć ewentualnych konfliktów w klienckim systemie operacyjnym, należy skonfigurować wpisy DNS zarówno dla systemu operacyjnego i5/OS, jak i dla serwera i5/OS NetServer.

Skonfigurowanie wpisów DNS zarówno dla systemu operacyjnego i5/OS, jak i serwera i5/OS NetServer pozwoli klientom PC odwoływać się do programu System i Access for Windows za pomocą nazwy **SYSTEM1**, a do serwera i5/OS NetServer za pomocą nazwy **QSYSTEM1**, choć w obu przypadkach używany jest ten sam adres IP.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z DNS w systemie Windows 2000:

Aby skonfigurować klienta PC korzystającego z usługi DNS w systemie Windows 2000, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Wybierz **Ustawienia**, a następnie **Panel sterowania**.
3. Dwukrotnie kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i modemowe**.
4. Wybierz zakładkę **Protokoły**.
5. Wybierz **Połączenie lokalne**.
6. Kliknij **Właściwości**.
7. Wybierz **TCP/IP** i kliknij **Właściwości**.
8. Kliknij **Zaawansowane**.
9. Kliknij zakładkę **DNS**.
10. Podaj nazwę hosta, domenę, kolejność wyszukiwania usługi DNS i kolejność wyszukiwania przyrostka domeny dla DNS.
11. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z DNS w systemie Windows XP:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem usługi DNS na kliencie PC z systemem operacyjnym Windows XP.

Aby skonfigurować usługę DNS na kliencie PC z systemem operacyjnym Windows XP, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe**.
4. Kliknij **Połączenia sieciowe**.
5. Wybierz odpowiednie połączenie i kliknij **Zmień ustawienia tego połączenia**.
6. Wybierz **TCP/IP**.

7. Kliknij **Właściwości**.
8. Kliknij **Zaawansowane**.
9. Kliknij zakładkę **DNS**.
10. Podaj nazwę hosta, domenę, kolejność wyszukiwania usługi DNS i kolejność wyszukiwania przyrostka domeny dla DNS.
11. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z DNS w systemie Windows Server 2003:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem usługi DNS na kliencie PC z systemem operacyjnym Windows Server 2003.

Aby skonfigurować usługę DNS na kliencie PC z systemem operacyjnym Windows Server 2003, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Kliknij **Połączenia sieciowe**.
4. Wybierz **Połączenie lokalne**.
5. Kliknij **Właściwości**.
6. Wybierz **TCP/IP** i kliknij **Właściwości**.
7. Kliknij **Zaawansowane**.
8. Kliknij zakładkę **DNS**.
9. Podaj nazwę hosta, domenę, kolejność wyszukiwania usługi DNS i kolejność wyszukiwania przyrostka domeny dla DNS.
10. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z DNS w systemie Windows Vista:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem usługi DNS na kliencie PC z systemem operacyjnym Windows Vista.

Aby skonfigurować usługę DNS na kliencie PC z systemem operacyjnym Windows Vista, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Kliknij **Sieć i Internet**.
4. Kliknij **Centrum sieci i udostępniania**.
5. Kliknij **Wyświetl stan**.
6. Kliknij **Właściwości**.
7. Wybierz opcję **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** lub **Protokół internetowy w wersji 6 (TCP/IPv6)**.
8. Kliknij **Właściwości**.
9. Kliknij **Zaawansowane**.
10. Kliknij zakładkę **DNS**.
11. Podaj nazwę hosta, domenę, kolejność wyszukiwania usługi DNS i kolejność wyszukiwania przyrostka domeny dla DNS.
12. Kliknij przycisk **OK**.

Serwer i5/OS NetServer i zarządzanie usługą WINS (Windows Internet Naming Service)

Jeśli do znajdowania serwera i5/OS NetServer i nawiązywania z nim połączenia używana jest usługa WINS (Windows Internet Naming Service), należy najpierw podłączyć i skonfigurować klienta PC korzystającego z WINS.

Pojęcia pokrewne

“Transmisje rozgłoszeniowe UDP serwera i5/OS NetServer” na stronie 7

System umieszczony w tej samej grupie roboczej (domenie) i tej samej podsieci (segmentie sieci) co klient PC używa transmisji rozgłoszeniowych protokołu UDP serwera i5/OS NetServer.

Podłączanie klienta PC z wykorzystaniem WINS:

Usługa Windows Internet Naming Service (WINS) pozwala klientom tłumaczyć nazwy systemów na ich faktyczne adresy TCP/IP.

Systemy Windows NT i serwery Linux z oprogramowaniem Samba mogą udostępniać usługę WINS, która pozwala klientom tłumaczyć nazwy systemów na ich faktyczne adresy TCP/IP. WINS pozwala dynamicznie zamieniać nazwy komputerów określone przez NetBIOS na adresy IP. Sam system i5/OS nie może wprawdzie działać jako serwer WINS, ale może pełnić funkcję serwera proxy dla serwera WINS. Umożliwia to klientom niekorzystającym z usługi WINS uzyskanie odwzorowanych nazw z zakresu WINS. Serwer proxy WINS przyjmuje od takich klientów rozgłoszone zapytanie o nazwę, a następnie kieruje zapytania do serwera WINS.

Uwaga: Wykorzystanie serwera proxy WINS nie jest zalecaną metodą tłumaczenia nazw komputerów na adresy IP.

Adres sieciowego serwera WINS można podać w oknie Następne uruchomienie serwera i5/OS NetServer: Konfiguracja WINS w programie System i Navigator. Od tego momentu będzie można konfigurować dostęp klientów do serwera i5/OS NetServer z wykorzystaniem serwera WINS.

Gdy klienci PC i serwer i5/OS NetServer korzystają z adresów WINS, dalsze konfigurowanie sieci nie jest już konieczne. Klienci PC mogą bowiem znaleźć i5/OS NetServer i połączyć się z nim za pomocą WINS.

Uwaga: W złożonej sieci TCP/IP, w której i5/OS NetServer jest serwerem logowania, używanie WINS do tłumaczenia adresów jest lepszym rozwiązaniem niż używanie usługi DNS, ponieważ klienci logujący się z różnych podsieci muszą oprócz skonfigurowanej nazwy serwera i5/OS NetServer tłumaczyć również specjalne nazwy usług NetBIOS.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z WINS:

Gdy używana jest usługa WINS, na serwerze i5/OS NetServer należy skonfigurować adres IP serwera WINS, a następnie ustawić na kliencie korzystanie z tego samego serwera WINS.

Konfigurowanie klienta korzystającego z WINS w systemie Windows 2000:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem usługi WINS na kliencie PC z systemem Windows 2000.

Aby skonfigurować klienta do pracy z usługą WINS:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Wybierz **Ustawienia**, a następnie **Panel sterowania**.
3. Dwukrotnie kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i modemowe**.
4. Wybierz zakładkę **Protokoły**.
5. Wybierz **Połączenie lokalne**.
6. Kliknij **Właściwości**.
7. Wybierz **TCP/IP** i kliknij **Właściwości**.
8. Kliknij **Zaawansowane**.

9. Kliknij zakładkę **WINS**.
10. Wpisz we właściwej kolejności adresy IP serwera WINS.
11. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z WINS w systemie Windows XP:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem usługi WINS na kliencie z systemem Windows XP.

Aby skonfigurować klienta do pracy z usługą WINS:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Kliknij ikonę **Połączenia sieciowe i internetowe**.
4. Kliknij **Połączenia sieciowe**.
5. Wybierz odpowiednie połączenie i kliknij **Zmień ustawienia tego połączenia**.
6. Kliknij **Właściwości**.
7. Wybierz **TCP/IP** i kliknij **Właściwości**.
8. Kliknij **Zaawansowane**.
9. Kliknij zakładkę **WINS**.
10. Wpisz we właściwej kolejności adresy IP serwera WINS.
11. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z WINS w systemie Windows Server 2003:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem usługi WINS na kliencie z systemem Windows Server 2003.

Aby skonfigurować klienta do pracy z usługą WINS:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Kliknij **Połączenia sieciowe**.
4. Wybierz **Połączenie lokalne**.
5. Kliknij **Właściwości**.
6. Wybierz **TCP/IP** i kliknij **Właściwości**.
7. Kliknij **Zaawansowane**.
8. Kliknij zakładkę **WINS**.
9. Wpisz we właściwej kolejności adresy IP serwera WINS.
10. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klienta PC korzystającego z WINS w systemie Windows Vista:

W tym temacie opisano czynności związane z konfigurowaniem klienta PC korzystającego z usługi WINS w systemie Windows Vista.

Aby skonfigurować klienta do pracy z usługą WINS:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Panel sterowania**.
3. Kliknij **Sieć i Internet**.
4. Kliknij **Centrum sieci i udostępniania**.
5. Kliknij **Wyświetl stan**.

6. Kliknij **Właściwości**.
7. Wybierz opcję **Protokół internetowy w wersji 4 (TCP/IPv4)** lub **Protokół internetowy w wersji 6 (TCP/IPv6)**.
8. Kliknij **Właściwości**.
9. Kliknij **Zaawansowane**.
10. Kliknij zakładkę **WINS**.
11. Wpisz we właściwej kolejności adresy IP serwera WINS.
12. Kliknij przycisk **OK**.

Ustawianie adresu sieciowego serwera WINS na serwerze i5/OS NetServer:

Za pomocą programu System i Navigator można ustawić na serwerze i5/OS NetServer adres sieciowego serwera WINS (Windows Internet Naming Service).

WINS umożliwia klientom PC uzyskanie dostępu do współużytkowanych zasobów serwera i5/OS NetServer.

Aby ustawić adres sieciowego serwera WINS na serwerze i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz połączenie z programem System i Navigator w używanym systemie.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).
5. Wybierz zakładkę **Konfiguracja WINS** (WINS Configuration).
6. Kliknij **Następne uruchomienie** (Next start).
7. W polu **Podstawowy serwer WINS** (Primary WINS server) wpisz adres IP sieciowego serwera WINS. Serwer i5/OS NetServer będzie od następnego uruchomienia korzystał z tego serwera WINS do nawiązywania połączeń z klientami.
8. W polu **Dodatkowy serwer WINS** (Secondary WINS server) wpisz adres IP dodatkowego sieciowego serwera WINS. Serwer i5/OS NetServer będzie od następnego uruchomienia korzystał z tego dodatkowego serwera WINS do nawiązywania połączeń z klientami.
9. W polu **ID zasięgu** (Scope ID) wpisz łańcuch tekstowy określający zasięg sieci dla serwera WINS. Zmiany zostaną uwzględnione po następnym uruchomieniu serwera i5/OS NetServer.

Uwaga: Każdy klient PC korzystający z serwera i5/OS NetServer musi mieć ustawiony taki sam identyfikator zasięgu, jak podany powyżej. Jeśli pole ID zasięgu będzie puste w konfiguracji serwera i5/OS NetServer i klientów, usługa WINS również będzie działać poprawnie.

10. Określ, czy i5/OS NetServer ma funkcjonować jako serwer proxy WINS.
11. Kliknij przycisk **OK**, aby zapisać zmiany.

Statyczne pliki konfiguracyjne LMHOSTS klienta PC

Statyczne pliki konfiguracyjne LMHOSTS to przydatna metoda odwzorowywania nazw systemów na adresy IP w dużych sieciach rozproszonych.

Podłączanie klienta PC z wykorzystaniem pliku LMHOSTS

Systemy operacyjne obsługiwanych klientów PC mogą zawierać statyczne pliki konfiguracyjne, umożliwiające odwzorowywanie nazw systemów na adresy TCP/IP. Pliki te są zazwyczaj trudniejsze w administrowaniu niż rozwiązania bardziej scentralizowane, jak na przykład serwer DNS lub WINS. Dzieje się tak dlatego, że administrator sieci musi konfigurować każdego klienta PC osobno. Statyczne pliki konfiguracyjne są jednak przydatne w przypadku dużych sieci rozproszonych. W takim środowisku klienty i serwery mogą działać w różnych podsieciach (segmentach sieci), a nawet w różnych grupach roboczych (domenach). Statyczne pliki konfiguracyjne pomagają klientom odnajdywać serwery.

Wszystkie systemy klientów PC obsługiwane przez serwer i5/OS NetServer zawierają plik LMHOSTS, którego można używać do odwzorowania nazw systemów na adresy IP. Plik LMHOSTS zawiera adresy IP i nazwy systemów. Plików takich można używać do odwzorowania adresu IP zarówno systemu, jak i serwera i5/OS NetServer. Odwzorowanie adresu IP zarówno systemu, jak i serwera i5/OS NetServer pozwala klientom odnajdywać system i serwer i5/OS NetServer w środowisku dużej sieci rozproszonej.

Można także dodać do pliku LMHOSTS wpis wskazujący plik LMHOSTS zarządzany centralnie w systemie operacyjnym i5/OS. Wskazanie wszystkim klientom tego samego, centralnego pliku w systemie pozwala ograniczyć liczbę utrzymywanych plików LMHOSTS w całej sieci do jednego.

Więcej informacji dotyczących plików LMHOSTS można znaleźć w przykładowym pliku LMHOSTS, który jest dostarczany wraz z systemem operacyjnym Windows. Dodatkowe informacje są dostępne w dokumentacji systemu operacyjnego.

Konfigurowanie klienta PC za pomocą pliku LMHOSTS

Jeśli używany jest plik LMHOSTS, w celu zapewnienia łączności klientów z serwerem i5/OS NetServer należy w tym pliku zapisać nazwę systemu i adres IP. Aby dodać wstępnie ładowany wpis do pliku LMHOSTS, należy wykonać następujące czynności:

1. Przejdź do katalogu `\WINNT\system32\drivers\etc`.
2. Do pliku LMHOSTS dodaj następującą pozycję:
adres-TCP/IP nazwa-serwera-iSeries-NetServer#PRE
10.5.10.1 QNETSERVER #PRE

Jeśli na przykład i5/OS NetServer jest serwerem logowania, można do pliku LMHOSTS dodać następujący wpis:
10.5.10.1 QNETSERVER #PRE #DOM:domenasieciowa (domenasieciowa jest nazwą domeny obsługiwanej przez serwer logowania).

Pojęcia pokrewne

“Transmisje rozgłoszeniowe UDP serwera i5/OS NetServer” na stronie 7

System umieszczony w tej samej grupie roboczej (domenie) i tej samej podsieci (segmencie sieci) co klient PC używa transmisji rozgłoszeniowych protokołu UDP serwera i5/OS NetServer.

Wyszukiwanie serwera i5/OS NetServer w sieci

Za pomocą klienta PC można wyszukać serwer i5/OS NetServer w sieci. Pozwala to korzystać z dostępnych w sieci zasobów współużytkowanych i sprawdzić, czy działa używane połączenie z serwerem i5/OS NetServer.

Wyszukiwanie serwera i5/OS NetServer za pomocą klienta z systemem Windows

Do wyszukania serwera i5/OS NetServer można użyć klienta z systemem Windows. Umożliwi to temu klientowi korzystanie z zasobów współużytkowanych.

Jeśli serwer i5/OS NetServer i klient PC znajdują się w tej samej grupie roboczej (domenie) i w tej samej podsieci (segmencie sieci), aby wyszukać i5/OS NetServer należy wykonać następujące czynności:

W systemach Windows 2000 i XP:

1. Otwórz **Moje miejsca sieciowe**.
2. Dwukrotnie kliknij **Komputery w pobliżu**.
3. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.

W systemie Windows Server 2003:

1. Otwórz **Eksplorator Windows**.
2. Wybierz kolejno **Moje miejsca sieciowe** → **Cała sieć** → **Microsoft Windows Network**.
3. Rozwiń domenę lub grupę roboczą, w której znajduje się serwer i5/OS NetServer.

4. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.

W systemie Windows Vista:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Sieć**.
3. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.

Jeśli klient PC i serwer i5/OS NetServer nie znajdują się w tej samej grupie roboczej (domenie), wykonaj następujące czynności, aby wyszukać serwer i5/OS NetServer:

W systemie Windows 2000:

1. Otwórz **Moje miejsca sieciowe**.
2. Dwukrotnie kliknij **Cała sieć**.
3. Kliknij **Pokaż całą zawartość**.
4. Dwukrotnie kliknij pozycję **Microsoft Windows Network**.
5. Otwórz domenę, w której znajduje się serwer i5/OS NetServer.
6. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.

W systemie Windows XP lub Windows Server 2003:

1. Otwórz **Eksplorator Windows**.
2. Wybierz kolejno **Moje miejsca sieciowe** → **Cała sieć** → **Microsoft Windows Network**.
3. Rozwiń domenę lub grupę roboczą, w której znajduje się serwer i5/OS NetServer.
4. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.

W systemie Windows Vista:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Podaj nazwę serwera i5/OS NetServer w polu **Rozpocznij wyszukiwanie**.
3. Naciśnij klawisz Enter.

Wyszukiwanie serwera i5/OS NetServer za pomocą usługi wyszukiwania Windows

W systemie Windows 2000:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Wybierz opcję **Pliki lub foldery....**
4. Kliknij odsyłacz **Komputery**.
5. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
6. Kliknij **Wyszukaj teraz**.

W systemie Windows XP:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Kliknij **Komputery lub osoby**.
4. Kliknij **Komputer w sieci**.
5. W odpowiednim polu podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
6. Kliknij **Wyszukaj**.

W systemie Windows Server 2003:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.

2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Kliknij **Inne opcje wyszukiwania**.
4. Kliknij **Drukarki, komputery lub osoby**.
5. Kliknij **Komputer w sieci**.
6. W odpowiednim polu podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
7. Kliknij **Wyszukaj**.

Klienci z systemem Windows obsługują adresowanie systemów zarówno z wykorzystaniem pełnych nazw, jak i adresów IP. Wykorzystanie pełnych nazw i adresów IP pozwala klientom z systemem Windows korzystać z danych udostępnianych przez i5/OS NetServer nawet przy braku innych mechanizmów nazewniczych.

Na kliencie z systemem Windows można stosować dowolny z wymienionych poniżej poprawnych sposobów adresowania serwera i5/OS NetServer. Oznacza to między innymi, że wpisując wartość w oknie dialogowym **Znajdź komputer** można użyć dowolnej z tych form:

- qsystem1.mysite.com,
- system1.mysite.com,
- 1.2.34.123.

Ze wszystkich tych form można również korzystać w wierszu komend systemu Windows, co ilustrują następujące przykłady:

- dir \\qsystem1.mysite.com\qca400*.*,
- del \\system1.mysite.com\jim.doc,
- type \\1.2.34.567\scott.txt.

Zadania pokrewne

“Uzyskiwanie dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych z klienta Windows” na stronie 29

Dostęp do współużytkowanych zasobów plikowych z klienta Windows można uzyskać za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

“Rozwiązywanie problemów ze znajdowaniem serwera i5/OS NetServer w sieci” na stronie 56

W tym temacie opisano metody rozwiązywania problemów ze znajdowaniem serwera i5/OS NetServer w sieci.

Informacje pokrewne



iSeries NetServer Linux Client (Samba) Support

Administrowanie serwerem i5/OS NetServer

Administrowanie serwerem i5/OS NetServer obejmuje zarządzanie współużytkowanymi plikami i drukarkami oraz sterowanie innymi funkcjami serwera i5/OS NetServer.

Program System i Navigator jest komponentem oprogramowania System i Access for Windows. Udostępnia on interfejs administracyjny serwera i5/OS NetServer. Serwer i5/OS NetServer domyślnie udostępnia w sieci katalog instalacyjny oprogramowania System i Access for Windows.

Aby zainstalować oprogramowanie System i Access for Windows, należy skorzystać z domyślnego współużytkowanego zasobu plikowego serwera i5/OS NetServer o nazwie QIBM.

Po zainstalowaniu oprogramowania System i Access for Windows oraz System i Navigator można przystąpić do administrowania serwerem i5/OS NetServer.

Wyświetlanie i konfigurowanie właściwości serwera i5/OS NetServer

Za pomocą programu System i Navigator można wyświetlać i konfigurować właściwości serwera i5/OS NetServer, w tym ustawienia ogólne, ustawienia zabezpieczeń i konfigurację WINS.

Aby wyświetlić właściwości serwera i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).

Szczegółowe informacje o wszystkich oknach dialogowych i5/OS NetServer zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Włączanie obsługi uwierzytelniania Kerberos V5 na serwerze i5/OS NetServer

Protokół Kerberos pozwala aplikacjom typu klient-serwer korzystać z silnego uwierzytelniania opartego na kryptografii klucza tajnego. i5/OS NetServer umożliwia też używanie protokołu Kerberos V5 podczas uwierzytelniania użytkowników.

Aby włączyć na serwerze i5/OS NetServer obsługę uwierzytelniania Kerberos V5, należy najpierw skonfigurować w systemie operacyjnym i5/OS opcję System i Navigator Security, usługę uwierzytelniania sieciowego oraz usługę odwzorowywania tożsamości EIM (Enterprise Identity Mapping).

Obsługę uwierzytelniania Kerberos V5 można włączyć na serwerze i5/OS NetServer za pomocą jego właściwości. Kreator ułatwia konfigurację usług niezbędnych do korzystania z protokołu Kerberos V5. Włączenie obsługi protokołu Kerberos V5 wymaga też spełnienia dodatkowych wymagań konfiguracyjnych.

Wykonaj następujące czynności, aby włączyć obsługę uwierzytelniania Kerberos V5 na serwerze i5/OS NetServer za pośrednictwem właściwości serwera i5/OS NetServer:

1. W programie System i Navigator rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** → **TCP/IP** (Network > Servers > TCP/IP).
2. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Właściwości** (Properties).
3. W zakładce **Ochrona** (Security) kliknij przycisk **Następne uruchomienie** (Next Start).
4. W oknie dialogowym **Ochrona - Następne uruchomienie** (Security - Next Start) wybierz jedną z poniższych metod uwierzytelniania:
 - Jeśli wybrana zostanie opcja **Hasła/Uwierzytelnianie sieciowe** (Passwords/Network authentication), klienci nieobsługujące protokołu Kerberos lub klienci obsługujące protokół Kerberos, ale znajdujące się poza dziedziną Kerberos, będą używać do uwierzytelniania zaszyfrowanych haseł.
 - Jeśli wybrana zostanie metoda **Uwierzytelnianie sieciowe** (Network authentication), wszystkie klienci będą musiały używać protokołu Kerberos do uwierzytelniania z serwerem. Oznacza to, że po włączeniu tej opcji z serwerem i5/OS NetServer będą mogły się łączyć wyłącznie klienci obsługujące protokół Kerberos V5. Następujące systemy klienckie Windows nie obsługują protokołu Kerberos V5:
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT
 - Windows Me
5. Kliknij przycisk **OK**.

Uwaga: Jeśli nie zostaną spełnione wszystkie wymagania konfiguracyjne, po restarcie serwera nie będzie możliwe korzystanie z serwera i5/OS NetServer.

Pojęcia pokrewne

“Rozwiązywanie problemów z serwerem logowania” na stronie 39

W tym temacie opisano metody rozwiązywania problemów z serwerem i5/OS NetServer i serwerem logowania.

Informacje pokrewne

Usługa uwierzytelniania sieciowego

Odwzorowywanie tożsamości dla przedsiębiorstwa (Enterprise Identity Mapping - EIM)

Instalowanie opcji System i Navigator Security

Opcję System i Navigator Security należy zainstalować w systemie i5/OS przed włączeniem obsługi uwierzytelniania Kerberos V5 na serwerze i5/OS NetServer.

Aby zainstalować opcję Security, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij **Start** → **Programy** → **IBM System i Access for Windows** → **Instalacja selektywna**.
2. Postępuj zgodnie z wyświetlanymi w oknie instrukcjami.
3. W oknie dialogowym Wybór komponentów (Component Selection) rozwiń węzeł **System i Navigator** i zaznacz opcję **Ochrona (Security)**.
4. Wykonaj pozostałe czynności instalacji selektywnej.

Uruchamianie kreatora konfiguracji i5/OS NetServer

Korzystanie z protokołu Kerberos V5 na serwerze i5/OS NetServer wymaga dodatkowych czynności konfiguracyjnych. Wykonanie tych czynności ułatwia kreator konfiguracji serwera i5/OS NetServer.

Aby uruchomić kreatora konfiguracji i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Konfiguracja** (Configuration).
5. Aby zakończyć konfigurowanie serwera i5/OS NetServer, postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora.

Dodatkowe wymagania związane z obsługą uwierzytelniania Kerberos V5

Aby na serwerze i5/OS NetServer możliwe było korzystanie z uwierzytelniania Kerberos V5, należy skonfigurować usługi odwzorowywania tożsamości EIM (Enterprise Identity Mapping) oraz uwierzytelniania sieciowego.

Przed zrestartowaniem systemu należy wykonać następujące czynności:

1. Jeśli usługi EIM i uwierzytelniania sieciowego zostały już skonfigurowane, pominię tę czynność i przejdź do punktu 2.

Uwaga: Kreator konfiguracji EIM umożliwia skonfigurowanie w systemie usługi uwierzytelniania sieciowego, jeśli jeszcze nie zostało to zrobione. W takim przypadku należy wybrać opcję konfigurowania usługi uwierzytelniania sieciowego, gdyż jest ona niezbędna, aby serwer i5/OS NetServer mógł korzystać z uwierzytelniania Kerberos V5.

Aby skonfigurować usługi EIM i uwierzytelniania sieciowego, należy wykonać następujące czynności:

- a. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
- b. Rozwiń pozycję **Sieć** (Network).
- c. Prawym przyciskiem myszy kliknij **Odwzorowanie EIM** (Enterprise Identity Mapping) i wybierz opcję **Konfiguruj** (Configure).
- d. Postępuj zgodnie z instrukcjami kreatora.

Uwaga: Jeśli w systemie nie została dotąd skonfigurowana usługa uwierzytelniania sieciowego, kreator konfiguracji EIM zasugeruje wykonanie tej czynności. Podczas konfigurowania usługi uwierzytelniania sieciowego należy zaznaczyć opcję dodania do pliku keytab nazw użytkowników odpowiadających usługom serwera i5/OS NetServer.

2. Jeśli usługa uwierzytelniania sieciowego została już wcześniej skonfigurowana w systemie, należy samodzielnie dodać do pliku keytab nazwy użytkowników odpowiadające usługom.
 - a. **W przypadku klientów Windows 2000:**

```
HOST/<pełna nazwa>@<DZIEDZINA>  
HOST/<pełna nazwa>@<DZIEDZINA>  
HOST/<adres IP>@<DZIEDZINA>
```

b. W przypadku klientów Windows XP i Windows Server 2003:


```
cifs/<pełna nazwa>@<DZIEDZINA>  
cifs/<pełna nazwa>@<DZIEDZINA>  
cifs/<adres IP>@<DZIEDZINA>
```

Wpisy do pliku keytab można też dodawać za pomocą funkcji API Kerberos Key Tab (QKRBKEYTAB). W tym celu w wierszu komend wpisz następującą komendę: CALL PGM(QKRBKEYTAB) PARM('ADD' 'HOST/*pełna_nazwa*'), gdzie *pełna_nazwa* jest pełną nazwą lub adresem IP.

3. Dodatkowej konfiguracji wymaga również kontoler domeny Windows 2000 lub Windows Server 2003, którego klienci serwera i5/OS NetServer używają jako centrum dystrybucji kluczy (key distribution center - KDC).

Aby w centrum dystrybucji kluczy w systemie Windows skonfigurować nazwę użytkownika usługi i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

- a. Zainstaluj Narzędzia obsługi (Support Tools) z instalacyjnego dysku CD serwera Windows.

Uwaga: Instrukcje dotyczące instalowania Narzędzi obsługi można znaleźć w artykule Microsoft KB Q301423 (support.microsoft.com/support/KB/articles/Q301/4/23.ASP) .

- b. Utwórz nowego użytkownika na serwerze Active Directory.
c. W wierszu komend uruchom program ktpass.exe, aby odwzorować nazwę użytkownika usługi na utworzonego użytkownika. Hasło użyte w programie powinno być identyczne jak hasło, którego użyto podczas tworzenia w systemie nazwy użytkownika usługi. Wstawiając w nawiasach < > własne parametry, uruchom następującą komendę.

W przypadku klientów Windows 2000:

```
ktpass -princ HOST/<NazwaSerweraSeries@DZIEDZINA>  
-mapuser <nowy_użytkownik> -pass <hasło>
```

W przypadku klientów Windows XP lub Windows Server:

```
ktpass -princ cifs/<NazwaSerweraSeries@DZIEDZINA> -mapuser <nowy_użytkownik>  
-pass <hasło>
```

Uwaga: Na pojedynczego użytkownika może zostać odwzorowana tylko jedna nazwa użytkownika. Jeśli potrzebne są obie nazwy użytkownika HOST/* i cifs/*, każda z nich musi zostać odwzorowana na innego użytkownika katalogu aktywnego.

- d. Powtórz czynności 3b i 3c, jeśli chcesz uzyskać dostęp do serwera i5/OS NetServer, korzystając z innych nazw użytkowników.
e. Uruchom ponownie system.

Informacje pokrewne

Usługa uwierzytelniania sieciowego

Odwzorowywanie tożsamości dla przedsiębiorstwa (Enterprise Identity Mapping - EIM)

Zmiana nazwy serwera i5/OS NetServer

Nazwą serwera i5/OS NetServer jest nazwa podana podczas instalacji oprogramowania System i Access for Windows, używana do uzyskiwania dostępu do serwera i5/OS NetServer przez sieć i Internet.

W większości przypadków nie ma potrzeby zmieniać nazwy używanej przez serwer i5/OS NetServer w systemie operacyjnym i5/OS. Choć z serwerem i5/OS NetServer można się łączyć przy użyciu dowolnie wybranej nazwy, nie należy zmieniać domyślnej nazwy serwera. Nazwa powinna być taka sama, jak nazwa systemu. Jeśli jednak zajdzie konieczność zmiany nazwy serwera i5/OS NetServer, należy najpierw zapoznać się ze wskazówkami dotyczącymi nazewnictwa. Nazwę systemu można znaleźć w atrybutach sieciowych systemu i5/OS, które można wyświetlić za pomocą komendy Wyświetlenie atrybutów sieciowych (Display Network Attributes - DSPNETA).

Uwaga: Aby zmienić konfigurację serwera i5/OS NetServer, należy mieć uprawnienia *IOSYSCFG. Zmiana nazwy systemu zostanie uwzględniona dopiero po następnym uruchomieniu serwera i5/OS NetServer.

Aby zmienić nazwę systemu i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).
5. Na stronie Ogólne (General) kliknij **Następne uruchomienie** (Next start). W polu **Nazwa serwera** (Server name) wpisz nazwę serwera, której ma używać i5/OS NetServer.

Wskazówki dotyczące nazw serwerów

Zazwyczaj nazwa domyślna serwera i5/OS NetServer różni się od nazwy systemowej TCP/IP. Ma to na celu uniknięcie konfliktów z wersjami programu Client Access starszymi niż V4R4, które szukają nazwy systemowej. Mimo to zaleca się stosowanie tej samej nazwy serwera i5/OS NetServer i nazwy systemowej, o ile to tylko możliwe.

Jeśli więc i5/OS NetServer jest używany po raz pierwszy lub została zmieniona nazwa TCP/IP systemu, a dodatkowo zachodzą poniższe warunki, należy także zmienić nazwę serwera i5/OS NetServer, aby odpowiadała nazwie systemu:

- Żaden klient Windows w sieci nie korzysta aktualnie z oprogramowania Client Access for Windows 95/NT (wersje starsze niż V4R4).
- Żaden użytkownik nie ma napędów lub drukarek sieciowych przypisanych do żadnych zasobów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer.

Jeśli na niektórych obecnych w sieci klientach z systemami Windows nie dokonano migracji oprogramowania System i Access for Windows na wersję V4R4 lub nowszą, należy pozostawić nazwę serwera i5/OS NetServer różniącą się od nazwy systemu, aby uniknąć niespójnego działania klientów.

Uwaga: Jeśli zasoby współużytkowane serwera i5/OS NetServer są przypisane do napędów lub drukarek sieciowych użytkowników, przed zmianą nazwy i5/OS NetServer należy usunąć przypisanie. W przeciwnym razie automatyczne przypisanie wykorzystujące poprzednią nazwę nie powiedzie się. Należy również uaktualnić skrypty systemu DOS na komputerach klientów odwołujące się do poprzedniej nazwy serwera i5/OS NetServer.

Aby uniknąć konieczności równoczesnego dokonywania wszystkich tych zmian, można przed dokonaniem zmiany nazwy serwera i5/OS NetServer zaznaczyć opcję **Dostęp do i5/OS NetServer za pomocą nazwy System i**. Po kolejnym zatrzymaniu i uruchomieniu serwera i5/OS NetServer obie nazwy będą rozpoznawane. Nowej nazwy systemu można używać podczas konfigurowania nowych klientów Windows, podczas gdy istniejące klienty będą nadal używać poprzedniej nazwy (poprzez odwzorowanie).

Blokowanie profili użytkowników

i5/OS NetServer korzysta z używanych w systemie i5/OS profili użytkowników i haseł, aby umożliwić administratorom sieci sterowanie dostępem użytkowników do danych. Dodatkowo istnieje wartość systemowa QMAXSIGN, określająca liczbę nieautoryzowanych prób wpisania się, która spowoduje zablokowanie dostępu danego profilu użytkownika do serwera i5/OS NetServer.

Profil użytkownika jest blokowany po przekroczeniu określonej liczby prób dostępu do serwera i5/OS NetServer z wykorzystaniem niepoprawnego hasła. Nie jest możliwe całkowite zablokowanie profilu użytkownika podczas nawiązywania połączenia z systemem za pomocą serwera i5/OS NetServer. Po przekroczeniu przez użytkownika maksymalnej liczby prób wpisania się, profil tego użytkownika zostanie zablokowany jedynie w zakresie dostępu do serwera i5/OS NetServer. Inne rodzaje dostępu, np. wpisywanie się do systemu, nie zostaną zablokowane.

Na podstawie daty ostatniej modyfikacji profili użytkowników systemu i5/OS serwer i5/OS NetServer sprawdza, czy zostały one zmienione od czasu zablokowania. Jeśli data ostatniej modyfikacji jest późniejsza niż data zablokowania, profil użytkownika zostaje odblokowany w zakresie dostępu do serwera i5/OS NetServer.

Uwagi:

1. W kolejce komunikatów QSYSOPR wyświetlony zostanie komunikat o błędzie CPIB682, wskazujący od kiedy profil użytkownika systemu i5/OS ma zablokowany dostęp do usług serwera i5/OS NetServer.
2. Niektóre klienty mogą kilkakrotnie podawać nazwę i hasło bez wiedzy użytkownika. Jeśli na przykład hasło lokalne użytkownika nie odpowiada hasłu profilu użytkownika w systemie i5/OS, klient może podjąć kilka prób uzyskania dostępu do serwera i5/OS NetServer zanim zostanie wyświetlone okno umożliwiające podanie hasła sieciowego. Gdy w końcu zostanie dostarczone poprawne hasło, może się okazać, że dostęp profilu użytkownika do usług serwera i5/OS NetServer w systemie został już zablokowany. Jeśli taka sytuacja będzie miała miejsce, można podnieść wartość systemową QMAXSIGN w celu zwiększenia dopuszczalnej liczby prób wpisania się klienta do takiego poziomu, który pozwoli uwzględnić wielokrotne próby uwierzytelnienia klienta. Do zmiany maksymalnej liczby prób wpisania się można użyć komendy Praca z wartościami systemowymi: WRKSYSVAL SYSVAL (QMAXSIGN).

Wyświetlanie zablokowanych profili użytkowników

Program System i Navigator umożliwia wyświetlenie szczegółowych informacji na temat zablokowanych profili użytkowników.

Aby wyświetlić zablokowanych użytkowników serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. W programie System i Navigator rozwiń węzeł **system** → **Sieć** → **Serwery** (*system* > Network > Servers).
2. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
4. Kliknij **Plik** (File) w lewym górnym rogu.
5. Z menu rozwijanego wybierz **Wyłączone identyfikatory użytkownika** (Disabled User IDs).

Odblokowanie profilu użytkownika

Zablokowany profil użytkownika można odblokować, korzystając z programu System i Navigator lub wprowadzając zmiany w tym profilu. Profil użytkownika można również odblokować poprzez zatrzymanie i ponowne uruchomienie serwera i5/OS NetServer.

Profil użytkownika można odblokować na trzy sposoby.

Aby odblokować profil użytkownika serwera i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator, należy wykonać następujące czynności:

Uwaga: Aby odblokować profil użytkownika za pomocą programu System i Navigator, należy mieć uprawnienia *IOSYSCFG i *SECADM.

1. W programie System i Navigator rozwiń węzły **system** → **Sieć** → **Serwer** (*system* > Network > Servers).
2. Kliknij opcję **TCP/IP**, aby zapoznać się z listą dostępnych serwerów TCP/IP.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
4. Kliknij **Plik** (File) w lewym górnym rogu okna.
5. Z menu rozwijanego wybierz **Wyłączone identyfikatory użytkownika** (Disabled User IDs).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy zablokowany profil użytkownika i wybierz **Uaktywnij ID użytkownika** (Enable User ID).

Profil użytkownika serwera i5/OS NetServer można także odblokować poprzez wprowadzenie zmian w tym profilu. Aby zmodyfikować profil użytkownika, wprowadź następującą komendę:

```
CHGUSRPRF USRPRF(NAZWA_UŻYTKOWNIKA)
```

gdzie *NAZWA_UŻYTKOWNIKA* jest nazwą profilu, który ma zostać odblokowany.

Można opuścić ekran Zmiana profilu użytkownika (Change User Profile) bez wprowadzania zmian.

Trzecią metodą odblokowania profilu użytkownika jest zrestartowanie serwera i5/OS NetServer.

Odsyłacze pokrewne

“Bezpieczeństwo serwera i5/OS NetServer: użytkownicy goście a inni użytkownicy” na stronie 50

Typową metodą korzystania z zasobów serwera i5/OS NetServer jest wykorzystanie profilu użytkownika systemu i5/OS. Jeśli żądany identyfikator użytkownika (przesłany przez system Windows lub oprogramowanie Samba) nie zostanie znaleziony, używany jest profil gościa.

Uruchamianie i zatrzymywanie serwera i5/OS NetServer

Serwer i5/OS NetServer można uruchomić, jeśli użytkownik chce natychmiast rozpocząć udostępnianie danych i drukarek obsługiwanym klientom PC. Aby zakończyć udostępnianie wszelkich zasobów, serwer i5/OS NetServer można zatrzymać. Serwer i5/OS NetServer można też zatrzymać i ponownie uruchomić, jeśli zmieniona została jego konfiguracja.

i5/OS NetServer uruchamia się automatycznie po uruchomieniu obsługi protokołu TCP/IP. Jeśli zajdzie potrzeba restartowania serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz połączenie z programem System i Navigator w używanym systemie.
2. Rozwiń pozycję **System plików** (File System).
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy **Współużytkowane zasoby plikowe** (File Shares) i wybierz **Otwórz serwer i5/OS NetServer** (Open i5/OS NetServer).
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Uruchom** (Start).

Jeśli nie zainstalowano programu System i Navigator, serwer i5/OS NetServer można uruchomić za pomocą następującej komendy:

```
STRTCPSSVR *NETSVR
```

Aby zatrzymać serwer i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby pobrać listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Zatrzymaj** (Stop).

Jeśli nie zainstalowano programu System i Navigator, serwer i5/OS NetServer można zatrzymać za pomocą następującej komendy:

```
ENDTCPSSVR *NETSVR
```

Zadania pokrewne

“Konfigurowanie systemu i5/OS na potrzeby serwera NetServer” na stronie 5

Sprawdzenie poprawności konfiguracji serwera i5/OS NetServer umożliwia sekwencja komend systemowych.

Administrowanie podsystemami używanymi przez serwer i5/OS NetServer

Możliwe jest administrowanie podsystemami, w których wykonywane są zadania użytkowników. Można na przykład tworzyć osobne podsystemy dla użytkowników lub grup użytkowników serwera i5/OS NetServer, dodawać zadania prestartu do opisów podsystemów i definiować same podsystemy.

Domyślne zadania prestartu w podsystemie QSERVER nie zmieniły się w porównaniu z poprzednimi wersjami. Jeśli klient próbuje skorzystać z podsystemu, w którym nie określono zadań prestartu, system jest uruchamiany w podsystemie QSERVER z wykorzystaniem zadań wsadowych wykonywanych natychmiast. Wówczas na ekranie Praca z zadaniami aktywnymi (Work With Active Jobs - WRKACTJOB) nazwy zadań pozostaną takie same, może się natomiast zmienić ich typ z PJ (zadanie prestartu) na BCI (zadanie wsadowe wykonywane natychmiast).

Wydajność systemu

Podczas kończenia pracy serwera i5/OS NetServer dłużej trwa wykonywanie komendy Zakończenie serwera TCP/IP (End TCP/IP Server - ENDTCPSVR) i funkcji API End Server (QZLSENDS). Dzieje się tak, ponieważ zatrzymanie zadania demona wymusza zatrzymanie wszystkich zadań skojarzonych z serwerem.

Jeśli używane są zadania wsadowe, czas łączenia się z serwerem może również ulec nieznacznemu wydłużeniu.

Dodawanie zadań prestartu do opisu podsystemu

Jeśli konfigurowane jest wykonywanie zadań klientów w podsystemie innym niż QSERVER, należy również dodać odpowiednie zadania prestartu do opisu podsystemu. Aby na przykład dodać zadania prestartu dla QZLSFILE w innym podsystemie, można skorzystać z następującej komendy (wstawiając własną nazwę podsystemu): `ADDPJE SBS(D(NazwaPodsystemu) PGM(QSYS/QZLSFILE) USER(QUSER) STRJOBS(*YES) INLJOBS(1) THRESHOLD(1) ADLJOBS(5) JOB(*PGM) JOB(D(QSYS/QZLSPJ) MAXUSE(200) WAIT(*YES) POOLID(1) CLS(QSYS/QPWFSEVER *CALC *NONE *CALC)`. Dodawanie zadań prestartu dla QZLSFILET przebiega podobnie do dodawania zadań prestartu dla QZLSFILE. W powyższym łańcuchu komendy należy zastąpić QZLSFILE łańcuchem QZLSFILET i zmienić wartości następujących parametrów: ADLJOBS(0), JOB(D(QSYS/QZLSPJ) oraz MAXUSE(1).

Komenda ta spowoduje uruchomienie jednego zadania prestartu w skonfigurowanym podsystemie. Zadanie zostanie uruchomione przy ustanawianiu nowego połączenia z serwerem i5/OS NetServer. Gdy liczba zadań prestartu dla QZLSFILE spadnie do zera, uruchamianych jest pięć kolejnych zadań prestartu dla potrzeb obsługi kolejnych połączeń. W przypadku QZLSFILET w podsystemie wykonywane jest tylko jedno zadanie.

Określanie podsystemów

Aby określić podsystemy, w których będą uruchamiane zadania serwera i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. W programie System i Navigator rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
2. Kliknij **TCP/IP**.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Właściwości** (Properties).
4. Kliknij zakładkę **Podsystemy** (Subsystems).
5. Określ ustawienia podsystemów, z których będziesz korzystać. Skorzystaj z przycisku **Pomoc** (Help), aby uzyskać informacje na temat poszczególnych pól.
6. Po zakończeniu wprowadzania ustawień kliknij **OK**.

Pojęcia pokrewne

“Rozwiązywanie problemów z połączeniami profili użytkowników” na stronie 52

Błędy podczas prób dostępu do współużytkowanego zasobu plikowego mogą być powodowane problemami z konfiguracją profilu użytkownika.

Ustawianie profilu użytkownika gościa dla serwera i5/OS NetServer

Profil użytkownika gościa zapewnia podstawowy poziom dostępu do systemu użytkownikom, którzy nie mają profilu użytkownika w systemie i5/OS. Odpowiednie skonfigurowanie profilu użytkownika gościa pozwala nadawać różnym gościom, w zależności od potrzeb, różne poziomy uprawnień.

Profil dla użytkowników gości serwera i5/OS NetServer można ustawić za pomocą programu System i Navigator. Można również określić poziom uprawnień, który użytkownicy goście otrzymają podczas dostępu do współużytkowanych zasobów systemu i5/OS za pomocą serwera i5/OS NetServer. Modyfikacja danych profilu użytkownika gościa wymaga uprawnień specjalnych *IOSYSCFG (konfiguracja wejścia/wyjścia w systemie) i *SECADM (administrator bezpieczeństwa). Zmiany w profilu użytkownika gościa zostaną zastosowane dopiero po następnym uruchomieniu serwera i5/OS NetServer.

Aby skonfigurować profil użytkownika gościa i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby pobrać listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).
5. Przejdź do okna dialogowego **Zaawansowane** (Advanced) i kliknij **Następne uruchomienie** (Next Start).
6. W polu **Profil użytkownika gościa** (Guest User Profile) wprowadź profil użytkownika, który będzie przypisywany gościom korzystającym z serwera i5/OS NetServer.

Uwagi:

- a. Jeśli pole to nie zostanie wypełnione, nieznanym użytkownikom nie będą miały dostępu do zasobów za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.
- b. Wskazany profil użytkownika gościa nie może mieć żadnych uprawnień specjalnych. Goście powinni mieć minimalne lub zerowe uprawnienia w systemie operacyjnym i5/OS.

Pojęcia pokrewne

“Profile użytkowników gości” na stronie 43

i5/OS NetServer obsługuje profile użytkowników gości (zwane także *profilami użytkowników anonimowych*).

Wyświetlanie statusu serwera i5/OS NetServer

Okno dialogowe statusu serwera i5/OS NetServer zawiera istotne dane statystyczne, które pomagają skutecznie administrować serwerem i5/OS NetServer.

W oknie dialogowym statusu serwera i5/OS NetServer można odświeżyć statystyki systemu, wyzerować wszystkie wartości lub ustawić czas między kolejnymi żądaniami odświeżenia statusu.

Jeśli zostanie ustawiony czas (w minutach) między kierowanymi do hosta żądaniami odświeżenia statusu serwera i5/OS NetServer, najświeższe dane będą automatycznie zachowywane, dzięki czemu nie będzie konieczne odświeżanie okna statusu serwera i5/OS NetServer przy każdym jego otwarciu. Najświeższe dane są zachowywane dla każdego systemu, a nie dla każdego użytkownika.

Aby wyświetlić status serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Status**.

Szczegółowe informacje o wszystkich polach w oknie statusu serwera i5/OS NetServer zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Wyświetlanie listy obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer

Za pomocą programu System i Navigator bądź klienta Windows można wyświetlić listę obiektów udostępnianych w danym momencie przez serwer i5/OS NetServer.

i5/OS NetServer umożliwia korzystanie z zasobów współużytkowanych w sieci System i. Zasoby te obejmują następujące elementy, zwane **obiektami współużytkowanymi**:

- **współużytkowane zasoby plikowe**, które umożliwiają udostępnianie katalogów zintegrowanego systemu plików systemu i5/OS;
- **współużytkowane zasoby drukarkowe**, które udostępniają kolejki wyjściowe i5/OS.

Wyświetlanie listy obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator

Za pomocą programu System i Navigator można wyświetlić listę obiektów, które system operacyjny i5/OS aktualnie udostępnia klientom PC za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

Aby wyświetlić za pomocą programu System i Navigator listę aktualnie współużytkowanych obiektów, należy wykonać następujące czynności:

1. W programie System i Navigator rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
2. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
3. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
4. Rozwiń menu **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects), aby wyświetlić listę aktualnie współużytkowanych obiektów.

Przeglądanie listy obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer na klientach Windows

Na klientach Windows można przeglądać listę obiektów udostępnianych w danym momencie przez system operacyjny i5/OS za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

W przypadku systemu Windows 2000:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Wybierz opcję **Pliki lub foldery...**
4. Kliknij odsyłacz **Komputery**.
5. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
6. Kliknij **Wyszukaj teraz**.
7. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.

W przypadku systemu Windows XP:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Kliknij **Komputery lub osoby**.
4. Kliknij **Komputer w sieci**.
5. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
6. Kliknij **Wyszukaj**.
7. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.

W przypadku systemu Windows Server 2003:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. Kliknij **Wyszukaj**.
3. Kliknij **Inne obiekty wyszukiwania**.
4. Kliknij **Drukarki, komputery lub osoby**.
5. Kliknij **Komputer w sieci**.
6. W polu **Nazwa komputera** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.
7. Kliknij **Wyszukaj**.
8. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.

W przypadku systemu Windows Vista:

1. Otwórz menu **Start** systemu Windows.
2. W polu **Rozpocznij wyszukiwanie** podaj nazwę serwera i5/OS NetServer.

3. Naciśnij klawisz Enter.
4. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.

Uwaga: Konieczne jest zarejestrowanie w katalogu dystrybucyjnym systemu i5/OS wszystkich użytkowników, którzy korzystają z obiektów udostępnianych w systemie plików QDLS. Użytkownicy, którzy nie zostali zarejestrowani w tym katalogu, nie będą mieli dostępu do zasobów plikowych udostępnianych w systemie plików QDLS. Aby zarejestrować użytkowników w katalogu dystrybucyjnym systemu, użyj komendy Dodanie pozycji katalogu (Add Directory Entry - ADDDIRE).

Wyświetlanie i konfigurowanie właściwości obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer

Dostęp do atrybutów obiektów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer można uzyskać za pomocą programu System i Navigator, który umożliwia przeglądanie i zmianę właściwości współużytkowanych zasobów plikowych i drukarkowych.

Aby przejrzeć właściwości obiektu współużytkowanego i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowany obiekt i wybierz **Właściwości** (Properties).

Przeglądanie statusu obiektów współużytkowanych

Przeglądając w programie System i Navigator aktualne dane statystyczne dotyczące połączenia z obiektem współużytkowanym serwera i5/OS NetServer, można uzyskać między innymi takie informacje, jak nazwa stacji roboczej, nazwa użytkownika, typ zasobu współużytkowanego i czas połączenia.

Nie można zmienić ani ponownie skonfigurować tych danych, ponieważ wynikają one z aktywności klientów.

Aby wyświetlić status obiektu współużytkowanego serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects).
6. Wybierz obiekt współużytkowany.
7. Kliknij prawym przyciskiem myszy sesję i wybierz opcję **Status**.

Szczegółowe informacje na temat statusu obiektów współużytkowanych i5/OS NetServer zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Wyświetlanie listy sesji serwera i5/OS NetServer

i5/OS NetServer rozpoczyna sesję, gdy klient uzyskuje dostęp do współużytkowanego pliku lub zasobu drukarkowego. Dane dotyczące sesji to: klient PC, nazwa użytkownika i identyfikator sesji. Możliwe jest wyświetlenie listy aktywnych sesji serwera i5/OS NetServer.

Aby przejrzeć listę aktywnych sesji i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).

3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Sesje** (Sessions), aby uzyskać listę aktywnych sesji.

Przeglądanie właściwości sesji serwera i5/OS NetServer

Przeglądając atrybuty aktywnej sesji serwera i5/OS NetServer za pośrednictwem programu System i Navigator, można się zapoznać z właściwościami klientów korzystających ze współużytkowanych zasobów systemu i5/OS.

Nie można zmienić ani ponownie skonfigurować tych właściwości, gdyż są one jedynie zapisami aktywności klientów.

Aby wyświetlić właściwości sesji i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Sesje** (Sessions).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy sesję użytkownika i wybierz **Właściwości** (Properties).

i5/OS NetServer obsługuje wielu użytkowników, w tym użytkowników gości zalogowanych z tej samej stacji roboczej. Dane każdej sesji zawierają rzeczywistą nazwę użytkownika, nawet jeśli do uwierzytelniania zostało użyte konto użytkownika gościa. W związku z tym mogą pojawić się sesje o tej samej nazwie stacji roboczej i użytkownika. Wyświetlane są dane dla następujących pól:

- Liczba połączeń,
- Liczba otwartych zbiorów,
- Liczba sesji.

Uwagi:

1. Jeśli ustanowiono wiele sesji, to mogą się one zakończyć po osiągnięciu przez i5/OS NetServer limitu czasu bezczynności. Stanie się tak bez względu na to, czy w danej sesji otwarto pliki, czy nie.
2. Na tej samej stacji roboczej może być aktywnych wielu użytkowników. Zakończenie sesji użytkownika powoduje jedynie zakończenie operacji związanych z dostępem do obiektów udostępnianych przez serwer i5/OS NetServer w ramach tej sesji. Jeśli jednak stacja robocza klienta utraci połączenie w jednej z kilku sesji, ma ona możliwość zakończenia wszystkich sesji i (opcjonalnie) rozpoczęcia nowych.

Szczegółowe informacje o wszystkich oknach dialogowych związanych z właściwościami sesji zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Wyświetlanie statusu połączenia sesji serwera i5/OS NetServer

Program System i Navigator umożliwia przeglądanie aktualnych danych statystycznych dotyczących połączenia sesji stacji roboczej z serwerem i5/OS NetServer.

Nie można zmienić ani ponownie skonfigurować tych właściwości, gdyż są one jedynie zapisami aktywności klientów.

Aby wyświetlić status połączenia sesji serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Sesje** (Sessions).
6. Wybierz sesję.

7. Kliknij prawym przyciskiem myszy sesję i wybierz opcję **Status**.

Uwaga: i5/OS NetServer obsługuje obecnie wielu użytkowników, w tym użytkowników gości zalogowanych na tej samej stacji roboczej.

Szczegółowe informacje na temat statusu połączenia z i5/OS NetServer zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Zatrzymywanie sesji serwera i5/OS NetServer

i5/OS NetServer obsługuje wielu użytkowników, w tym użytkowników gości zalogowanych z tej samej stacji roboczej. Aby zatrzymać korzystanie ze współużytkowanych zasobów plikowych i drukarkowych przez klienta w ramach konkretnej sesji, można zakończyć jedną lub wiele sesji użytkowników.

Jeśli wielu użytkowników jest aktywnych na tej samej stacji roboczej, zakończenie sesji użytkownika spowoduje zakończenie pracy z plikami i drukarkami udostępnianymi przez i5/OS NetServer tylko w tej sesji. Ponadto zakończenie aktywnej sesji serwera i5/OS NetServer spowoduje zakończenie korzystania przez stację roboczą klienta z zasobów plikowych i drukarkowych współużytkowanych w ramach tej sesji. Wykonaj następujące czynności, aby zakończyć aktywną sesję:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby pobrać listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Sesje** (Sessions).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy sesję użytkownika i wybierz opcję **Zatrzymaj** (Stop). Jeśli na danej stacji roboczej aktywnych jest kilka sesji, można zamknąć kilka z nich lub wszystkie.

Uwaga: Zatrzymanie sesji klienta nie zapobiega ponownemu nawiązaniu połączenia z systemem przez tego klienta i ponownemu korzystaniu z zasobów serwera i5/OS NetServer.

Współużytkowane zasoby plikowe

Współużytkowany zasób plikowy serwera i5/OS NetServer to ścieżka do katalogu, którą i5/OS NetServer udostępnia klientom w sieci.

Zasób taki może obejmować dowolny katalog zintegrowanego systemu plików w systemie i5/OS. Współużytkowane zasoby plikowe serwera i5/OS NetServer można tworzyć, wyświetlać i konfigurować, a także kończyć ich udostępnianie.

Wszystkie ograniczenia i uwagi na temat zintegrowanego systemu plików dotyczą również dostępu do współużytkowanych katalogów za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

- | Od wersji V6R1 i5/OS NetServer obsługuje dostęp do współużytkowanych zasobów plikowych za pośrednictwem
- | protokołu IPv6.

Pojęcia pokrewne

“i5/OS NetServer - rozróżnianie wielkości znaków w systemach plików” na stronie 29

Wszystkie obsługiwane systemy plików (poza trzema) nie rozróżniają wielkości znaków i nie powodują podczas pracy z klientami PC konfliktów z tym związanych.

Tworzenie współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer

Za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer można współużytkować z klientami w sieci dowolny katalog zintegrowanego systemu plików systemu i5/OS. Utworzenie współużytkowanego zasobu plikowego pozwoli klientom PC łatwo korzystać z zasobów udostępnianych w systemie.

W przeciwieństwie do oprogramowania System i Access for Windows, i5/OS NetServer nie udostępnia w sieci domyślnie całego zintegrowanego systemu plików.

Aby za pomocą programu System i Navigator utworzyć współużytkowany zasób plikowy, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby pobrać listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Otwórz** (Open).
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects) i wybierz **Nowy** (New) , a następnie **Plik** (File).
6. Użyj zakładki Ogólne (General) w celu skonfigurowania nowego współużytkowanego zasobu plikowego, podając jego nazwę, opis, prawa dostępu, maksymalną liczbę użytkowników i ścieżkę katalogu.
7. Na stronie Konwersja tekstu (Text Conversion) określ, które typy plików wymagają konwersji zawartości z określonego identyfikatorem CCSID kodowania w systemie i5/OS na kodowanie określone dla zasobu współużytkowanego.

Szczegółowe informacje na temat właściwości współużytkowanych zasobów plikowych i5/OS NetServer zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Kontrolowanie praw dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer

W tym temacie opisano sposób definiowania ustawień dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer w celu kontrolowania poziomu dostępu klientów PC do obiektów znajdujących się w katalogach zintegrowanego systemu plików i5/OS.

Jeśli uprawnienie dostępu do współużytkowanego zasobu plikowego jest ustawione na wartość **Tylko do odczytu** (Read only), to klienci nie mogą zmieniać pliku. Jeśli uprawnienie dostępu jest ustawione na wartość **Odczyt/zapis** (Read/Write), to klienci mogą zmieniać dowolne pliki, do których mają uprawnienia, znajdujące się we współużytkowanych katalogach.

Aby ustawić prawa dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych i5/OS NetServer, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz połączenie z programem System i Navigator w używanym systemie.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowany zasób plikowy i wybierz opcję **Właściwości** (Properties).
7. Kliknij rozwijane menu w polu **Prawa dostępu** (Access).
8. Ustaw uprawnienia tylko do odczytu dla współużytkowanego zasobu plikowego przez wybranie opcji **Tylko do odczytu** (Read only). Ustaw uprawnienia do odczytu i zapisu współużytkowanego zasobu plikowego przez wybranie opcji **Odczyt/Zapis** (Read/Write).

Zatrzymywanie udostępniania plików przez serwer i5/OS NetServer

Możliwe jest zatrzymanie udostępniania plików klientom.

Aby zakończyć udostępnianie katalogu zintegrowanego systemu plików, wykonaj poniższe czynności:

1. Otwórz połączenie z programem System i Navigator w używanym systemie.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).

3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowany zasób plikowy i wybierz opcję **Zatrzymaj współużytkowanie** (Stop Sharing).

Uwaga: Zasób plikowy, którego współużytkowanie zostało zakończone, jest nadal dostępny dla wszystkich klientów, którzy właśnie z niego korzystają. Nie jest natomiast dostępny dla nowych żądań klientów. Wszystkie próby utworzenia nowego połączenia do niego skończą się niepowodzeniem.

Uzyskiwanie dostępu do współużytkowanych zasobów plikowych z klienta Windows

Dostęp do współużytkowanych zasobów plikowych z klienta Windows można uzyskać za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

Aby było możliwe korzystanie ze współużytkowanych zasobów plikowych z klienta Windows, należy albo przypisać współużytkowane zasoby plikowe napędem logicznym, albo korzystać z przypisania zgodnego z konwencją UNC (Universal Naming Convention). W praktyce łatwiejsze może jednak być korzystanie z liter napędów logicznych.

Aby przypisać współużytkowany zasób plikowy i5/OS NetServer napędowi logicznemu na kliencie Windows, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy przycisk **Start** i wybierz opcję **Eksploruj**, aby otworzyć okno Eksploratora Windows.
2. Z menu **Narzędzia** w Eksploratorze Windows wybierz opcję **Mapuj dysk sieciowy**.
3. Wybierz dla współużytkowanego zasobu plikowego literę oznaczającą wolny napęd.
4. Podaj nazwę współużytkowanego zasobu plikowego i5/OS NetServer. Można na przykład użyć następującej składni:

```
\\QSYSTEM1\NazwaZasobu
```

Uwaga: QSYSTEM1 jest nazwą serwera i5/OS NetServer w systemie operacyjnym i5/OS, a NazwaZasobu jest nazwą współużytkowanego zasobu plikowego, który ma być przypisany.

5. Kliknij przycisk **OK**.

Zadania pokrewne

“Wyszukiwanie serwera i5/OS NetServer w sieci” na stronie 13

Za pomocą klienta PC można wyszukać serwer i5/OS NetServer w sieci. Pozwala to korzystać z dostępnych w sieci zasobów współużytkowanych i sprawdzić, czy działa używane połączenie z serwerem i5/OS NetServer.

i5/OS NetServer - rozróżnianie wielkości znaków w systemach plików

Wszystkie obsługiwane systemy plików (poza trzema) nie rozróżniają wielkości znaków i nie powodują podczas pracy z klientami PC konfliktów z tym związanych.

Następujące trzy systemy plików i5/OS rozróżniają wielkość znaków:

- QOpenSys,
- system plików użytkownika (User-Defined File System - UDFS), jeśli podczas tworzenia został skonfigurowany jako rozróżniający wielkość znaków,
- sieciowy system plików (NFS), zaleźnie od tego, do jakiego zdalnego systemu plików umożliwia dostęp.

Wielkość znaków w nazwach plików jest istotna w systemach plików, które ją rozróżniają. Nazwy plików mogą składać się zarówno z wielkich, jak i małych znaków. Na przykład w systemie plików QOpenSys mogą występować trzy pliki o następujących nazwach:

NETSERVE.DAT
NetServe.DAT
netserve.DAT

Te trzy pliki mają z technicznego punktu widzenia różne nazwy (ponieważ QOpenSys rozróżnia wielkość znaków) i reprezentują trzy różne obiekty w systemie.

Żaden z obsługiwanych przez i5/OS NetServer klientów PC nie rozróżnia wielkości znaków. Oznacza to, że wielkość znaków w nazwach plików nie ma znaczenia, ponieważ znaki w takich nazwach są automatycznie przekształcane na wielkie. Na przykład wymienione wyżej zbiory wszystkie klienty PC obsługiwane przez funkcję i5/OS NetServer rozpoznałyby pod nazwą
NETSERVE.DAT

Oznacza to, że serwer i5/OS NetServer może nie działać poprawnie podczas pracy z plikami składowanym w systemach plików rozróżniających wielkość znaków. Dotyczy to w szczególności sytuacji, gdy dostęp do zasobów w systemach plików rozróżniających wielkość znaków odbywa się z poziomu graficznego interfejsu użytkownika, takiego jak Eksplorator Windows 95.

Żaden z pozostałych systemów plików i5/OS nie rozróżnia wielkości znaków i nie powoduje konfliktów z obsługiwanymi klienckimi komputerami PC.

Współużytkowane zasoby drukarkowe

Współużytkowany zasób drukarkowy to kolejka wyjściowa, która jest udostępniana klientom PC w sieci. Serwer i5/OS NetServer pozwala udostępnić klientom dowolną kolejkę wyjściową systemu i5/OS.

Współużytkowane zasoby drukarkowe można tworzyć, wyświetlać, konfigurować oraz kończyć ich udostępnianie. Współużytkowany zasób drukarkowy może być powiązany z dowolną kolejką wyjściową i5/OS i obsługiwać następujące rodzaje zbiorów buforowych:

- kody ASCII użytkowników,
- Advanced Function Printing,
- łańcuch znaków SNA,
- wybór automatyczny.

Typ zbioru buforowego określa sposób tworzenia takich zbiorów w systemie. Jeśli nie wskazano wyboru automatycznego, typ zbioru buforowego musi ściśle odpowiadać miejscu docelowemu kolejki wyjściowej. W przeciwnym razie wystąpi błąd wydruku.

| Od wersji V6R1 i5/OS NetServer obsługuje dostęp do współużytkowanych zasobów drukarkowych za pośrednictwem
| protokołu IPv6.

Tworzenie współużytkowanego zasobu drukarkowego

Każdą kolejkę wyjściową systemu i5/OS można udostępniać klientom PC w sieci, tworząc współużytkowany zasób drukarkowy serwera i5/OS NetServer.

Aby utworzyć nowy współużytkowany zasób drukarkowy serwera i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij TCP/IP, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Otwórz** (Open).
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects) i wybierz kolejno opcje **Nowy** (New) i **Drukarka** (Printer).

6. W oknie dialogowym **Ogólne - Właściwości** (General - Properties) określ konfigurację nowego współużytkowanego zasobu drukarkowego, podając jego nazwę, opis, kolejkę wyjściową, bibliotekę, sterownik drukarki, typ zbioru buforowego oraz zbiór drukarkowy.

Szczegółowe informacje dotyczące okna dialogowego współużytkowanych zasobów drukarkowych zawiera pomoc elektroniczna programu System i Navigator.

Sterowniki drukarek klientów PC używane podczas pracy ze współużytkowanymi zasobami drukarkowymi

Serwer i5/OS NetServer pełni rolę serwera wydruków, który udostępnia klientom PC usługi sieciowego serwera wydruków systemu i5/OS. Sieciowy serwer wydruków zapewnia klientom dostęp do obiektów i zasobów wydruku systemu i5/OS.

Sieciowy serwer wydruków umożliwia klientom, na których zainstalowano odpowiednie sterowniki drukarek, buforowanie zadań drukowania w kolejkach wyjściowych i5/OS różnych typów plików buforowych. Obsługiwane typy plików buforowych to:

- kody ASCII użytkowników,
- Advanced Function Printing (AFP),
- łańcuch znaków SNA (SCS),
- wybór automatyczny.

Istnieją następujące metody dostępu do sterowników drukarek AFP i SCS dla obsługiwanych klientów PC z systemem Windows:

- Sterowniki drukarek AFP można pobrać bezpłatnie z serwisu WWW systemów druku IBM (www.printers.ibm.com)



- Sterowniki autonomicznych drukarek AFP i SCS można znaleźć w folderze Qca400\Win32\Install\Printer. Sterowniki znajdują się w folderze odpowiadającym typowi klienta.

Zatrzymywanie udostępniania zasobów drukarkowych

Program System i Navigator umożliwia zatrzymanie udostępniania zasobów drukarkowych.

Aby zatrzymać udostępnianie zasobów drukarkowych za pomocą programu System i Navigator, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy pozycję **i5/OS NetServer** i wybierz opcję **Otwórz** (Open).
5. Rozwiń menu **Obiekty współużytkowane** (Shared Objects).
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowany zasób drukarkowy i wybierz opcję **Zatrzymaj współużytkowanie** (Stop Sharing).

Korzystanie ze współużytkowanych zasobów drukarkowych za pomocą klientów Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003 i Windows Vista

Klienci Windows mogą uzyskać dostęp do współużytkowanych zasobów drukarkowych systemu i5/OS za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

Aby uzyskać dostęp do współużytkowanych zasobów drukarkowych systemu i5/OS z klienta Windows, należy wykonać następujące czynności:

W przypadku systemów Windows 2000 lub Windows XP:

1. Otwórz **Moje miejsca sieciowe**.
2. Dwukrotnie kliknij **Komputery w pobliżu**.
3. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.
4. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowaną drukarkę i wybierz **Otwórz**.
6. Jeśli system tego zażąda, wybierz **Tak**, aby skonfigurować drukarkę w komputerze.
7. Jeśli system tego zażąda, wybierz sterownik odpowiedni dla drukarki.
8. Kliknij przycisk **Dalej**.
9. Kiedy drukarka współużytkowana będzie już prawidłowo skonfigurowana, kliknij przycisk **Koniec**.

W systemie Windows Server 2003:

1. Otwórz **Eksplorator Windows**.
2. Wybierz kolejno **Moje miejsca sieciowe** → **Cała sieć** → **Microsoft Windows Network**.
3. Rozwiń węzeł domeny.
4. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.
5. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.
6. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowaną drukarkę i wybierz **Otwórz**.
7. W wyświetlonym oknie potwierdzenia kliknij przycisk **Tak**, aby skonfigurować drukarkę w systemie.
8. W wyświetlonym oknie dialogowym wybierz odpowiedni sterownik dla drukarki współużytkowanej.
9. Kliknij przycisk **Dalej**.
10. Kiedy drukarka współużytkowana będzie już prawidłowo skonfigurowana, kliknij przycisk **Koniec**.

W systemie Windows Vista:

1. Kliknij przycisk **Start**, aby otworzyć menu **Start**.
2. Wybierz **Sieć**.
3. Wybierz nazwę serwera i5/OS NetServer.
4. Otwórz i5/OS NetServer, dwukrotnie klikając znaleziony komputer.
5. Kliknij prawym przyciskiem myszy współużytkowaną drukarkę i wybierz **Otwórz**.
6. W wyświetlonym oknie potwierdzenia kliknij przycisk **Tak**, aby skonfigurować drukarkę w systemie.
7. W wyświetlonym oknie dialogowym wybierz odpowiedni sterownik dla drukarki współużytkowanej.
8. Kliknij przycisk **Dalej**.
9. Kiedy drukarka współużytkowana będzie już prawidłowo skonfigurowana, kliknij przycisk **Koniec**.

Obsługa logowania w domenie

Aby wyeliminować konieczność obsługiwaną przez serwer Windows usług logowania do domeny Windows NT, usługi takie oferuje serwer i5/OS NetServer.

Klienci Windows mogą logować się w domenie i5/OS NetServer tak samo, jak w domenie NT. Serwer i5/OS NetServer udostępnia przy tym następujące usługi dodatkowe:


- System operacyjny i5/OS jest podstawowym miejscem, w którym przechowywane są dane użytkowników i dane związane z uwierzytelnianiem logowania w domenie (na serwerze znajdują się katalogi osobiste i skrypty logowania).
- System przechowuje i udostępnia profile użytkowników systemów Windows, w tym Pulpit, Menu Start, Ulubione itd.
- System przechowuje, udostępnia i utrzymuje strategie systemowe Windows.

i5/OS NetServer udostępnia specjalne usługi, które są niezbędne do obsługi logowania lub bezpośrednio z nią związane. Jeśli serwer i5/OS NetServer jest skonfigurowany jako serwer logowania, będzie on między innymi identyfikował się jako główny kontroler domeny (primary domain controller - PDC) i pełnił funkcję nadrzędnej przeglądarki domeny (domain master browser - DMB). Nie może jednak funkcjonować jako zapasowy kontroler domeny (backup domain controller - BDC), ani dynamicznie replikować informacji dotyczących logowania do kontrolerów domen WinNT.

Konfigurowanie serwera i5/OS NetServer i klienta PC

Korzystanie z funkcji serwera logowania i5/OS NetServer wymaga zainstalowania produktu IBM Network Primary Logon Client (PLC).

i5/OS NetServer można ustawić jako serwer logowania w oknie dialogowym Następne uruchomienie (Next Start), dostępnym na stronie Ogólne (General) właściwości serwera i5/OS NetServer.

Korzystanie z funkcji serwera logowania w przypadku klientów Windows 2000 Professional i Windows XP Professional wymaga zainstalowania produktu IBM Networks Primary Logon Client (PLC). Produkt ten można pobrać z serwisu WWW i5/OS NetServer . Program Primary Logon Client zastępuje standardową obsługę logowania w systemach Windows i korzysta z sieciowych interfejsów API obsługiwanych przez i5/OS NetServer.

Uwaga: Klienta PLC należy instalować wyłącznie w systemach Windows działających na stacjach roboczych. Nie należy go instalować na komputerach PC skonfigurowanych jako serwer lub serwer terminali, ponieważ spowoduje to konflikt i uniemożliwi logowanie użytkowników. Komputery PC działające jako serwery nie logują się w innych serwerach. Należy też pamiętać, że obsługa logowania domenowego udostępniana przez i5/OS NetServer może wyeliminować konieczność używania takich serwerów.

Konfigurowanie serwera logowania

Jeśli i5/OS NetServer jest uruchamiany jako serwer logowania, należy poza zwykłymi czynnościami uruchomieniowymi wykonać także czynności wymienione poniżej.

- Sprawdź, czy istnieje zasób współużytkowany NETLOGON. Jeśli zasób ten nie istnieje, utwórz odpowiedni katalog (/QIBM/UserData/OS400/NetServer/NetLogon) i udostępnij go pod nazwą NETLOGON z dostępem tylko do odczytu. W katalogu tym można umieszczać skrypty logowania, strategie systemowe i domyślne profile użytkowników.
- Zarejestruj serwer i5/OS NetServer i upewnij się, że nasłuchuje on następujących nazw NetBIOS protokołu TCP/IP: __MSBROWSE__<01>, domena<1E>, domena<1C>, domena<1B>, domena<1D>, serwer domeny<00> oraz serwer<20>.

Te nazwy zarejestrowane można wyświetlić w oknie komend systemu Windows, uruchamiając komendę nbtstat -a nazwa_serwera. Jeśli w serwerze i5/OS NetServer skonfigurowano usługę WINS, to nazwy te są również rejestrowane w WINS. Jeśli wystąpi konflikt (gdy inny komputer zarejestrował już jedną z unikalnych nazw domen), wówczas nie jest uruchamiana jedynie dana usługa, a do kolejki QSYSOPR wysyłany jest komunikat CPIB687 (RC=2) opisujący konflikt. Więcej informacji na temat tego komunikatu o błędzie można znaleźć w serwisie WWW i5/OS NetServer



Katalogi osobiste na serwerze logowania

Położenie katalogu osobistego użytkownika jest określone przez serwer logowania dokonujący uwierzytelnienia użytkownika.

Konfigurowanie katalogów osobistych na serwerze logowania

Położenie katalogów osobistych użytkowników można skonfigurować w taki sposób, aby było możliwe ich centralne składowanie i zarządzanie nimi na serwerze. Domyślnie serwer logowania i5/OS traktuje ścieżkę katalogu osobistego przechowywaną w profilu użytkownika (w systemie i5/OS) jako katalog osobisty użytkownika klienta PC. Jeśli na przykład użytkownik JANEK ma ustawiony w profilu katalog osobisty /home/janek, ścieżka ta zostanie od strony

klienta potraktowana jako nazwa uniwersalna UNC (Windows 98) i system kliencki będzie ten folder widział jako \\serwer_logowania\home\janek. Katalog /home musi być udostępniany pod nazwą HOME, aby klient Windows 98 mógł przypisać do niego napęd.

Przypisanie napędu do katalogu osobistego

Klienty Windows 2000 i Windows XP korzystające z programu IBM Network Primary Logon Client for Windows (PLC) podejmą próbę automatycznego przypisania katalogu osobistego użytkownika do napędu w chwili zalogowania.

Katalogi osobiste na innych systemach

Niekiedy wskazane jest przechowywanie katalogów osobistych użytkowników na serwerze innym niż serwer logowania. Dotyczy to na przykład sytuacji, gdy do i z katalogów osobistych przesyłane są duże ilości danych (na przykład w przypadku obsługi profili mobilnych), ale serwer logowania nie jest w stanie obsłużyć tego dodatkowego obciążenia, a tym samym zapewnić szybkiej obsługi logowania wielu klientom jednocześnie. W profilach użytkowników w systemie można skonfigurować zdalne katalogi osobiste. Zdalny katalog osobisty jest w rzeczywistości zasobem współużytkowanym znajdującym się na innym serwerze, a określa go ścieżka QNTC zasobu. Jeśli na przykład katalogi osobiste mają być przechowywane w zasobie współużytkowanym HOME na serwerze DRACO2, pole określające katalog osobisty użytkownika JANEK mogłoby mieć wartość /qntc/draco2/home. Inną możliwością byłoby udostępnianie na serwerze DRACO2 katalogów osobistych poszczególnych użytkowników. W takim przypadku katalog osobisty byłby określony jako /qntc/draco2/janek.

Podanie w tym przypadku ścieżki QNTC nie oznacza, że klient korzysta z systemu plików QNTC na serwerze logowania w celu uzyskania dostępu do zdalnego zasobu współużytkowanego na serwerze katalogów osobistych. Klient ten ustanawia oddzielne bezpośrednie połączenie z zasobem współużytkowanym zdalnego katalogu osobistego. Format ścieżki QNTC został wybrany w celu zachowania spójności w systemie, ponieważ dane te są przechowywane w profilu użytkownika. Inne aplikacje uruchamiane lokalnie w systemie mogłyby wtedy teoretycznie mieć dostęp do tego samego katalogu osobistego.

Uwaga: Ponieważ wprowadzenie takiej konfiguracji oznacza również zmianę katalogu osobistego użytkownika lokalnego, który loguje się do systemu i5/OS na przykład poprzez emulator terminalu PC5250, w przypadkach wymagających bezpośredniego logowania użytkownika do systemu skonfigurowanego jako serwer logowania należy rozważyć konsekwencje takich ustawień.

Profile mobilne

i5/OS NetServer skonfigurowany jako serwer logowania obsługuje profile mobilne. Osobiste ustawienia konfiguracyjne, w tym ikony na pulpicie, pozycje w menu Start i wpisy rejestru, są w przypadku profili mobilnych nie tylko buforowane lokalnie, lecz również przechowywane na serwerze plików.

W ten sposób użytkownicy mogą logować się z różnych komputerów i zawsze będą mieć takie same ustawienia pulpitu i profilu. Funkcja ta jest również określana mianem obsługi *użytkowników mobilnych* oraz jako *udostępnianie profili*.

W wielu środowiskach sieciowych profile mobilne nie są niezbędne, ponieważ użytkownicy zwykle mają własną stację roboczą, z której zawsze się logują. Funkcja ta jest wówczas używana bardzo rzadko, więc poświęcanie dodatkowego czasu na pobranie i zapisanie profilu osobistego może być nieuzasadnione. Istnieją jednak środowiska, w których użytkownicy często zmieniają stacje robocze lub używają wielu komputerów PC, które powinny być zsynchronizowane (na przykład poza komputerem biurowym korzystają też z komputera przenośnego). Są to właśnie sytuacje, w których najlepiej sprawdzają się profile mobilne.

Inną korzyścią z przechowywania profili na serwerze jest to, że mogą one być obowiązkowe. Profile obowiązkowe nie mogą być zmieniane przez użytkowników - są pobierane podczas logowania z serwera, ale nie są zapisywane podczas wylogowania się.

Konfigurowanie profili użytkowników w systemach Windows 2000 i Windows XP

Klienci z systemami Windows 2000 i Windows XP oferują większą elastyczność dzięki możliwości korzystania z profili mobilnych. Domyślnie klient próbuje pobrać profil mobilny użytkownika z serwera. Jeśli klient nie podejmuje takiej próby, należy się upewnić, że obsługa tego mechanizmu jest włączona poprzez ustawienie profilu jako mobilnego.

Aby skonfigurować profile użytkowników przy użyciu konta administratora, należy wykonać następujące czynności:

W przypadku systemu Windows 2000:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia** → **Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij **System**.
3. Kliknij zakładkę **Profil użytkownika**.
4. Wybierz profil użytkownika i kliknij **Zmień typ**.

W przypadku systemu Windows XP:

1. Kliknij **Start** > **Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij **Wydajność i konserwacja**.
3. Dwukrotnie kliknij **System**.
4. Kliknij zakładkę **Zaawansowane**.
5. W sekcji **Profil użytkownika** kliknij **Ustawienia**.
6. Wybierz profil użytkownika i kliknij **Zmień typ**.

Można też skopiować istniejący profil użytkownika systemu Windows na serwer, aby przygotować profil mobilny dla danego użytkownika. W otwartym wcześniej oknie dialogowym profilu użytkownika kliknij przycisk **Kopiuj do**. Profile (preferencje i ustawienia) przechowywane w lokalnej pamięci podręcznej można replikować na serwer logowania w sposób analogiczny do kopiowania folderów użytkowników z folderu \Windows\Profiles w przypadku systemu Windows 98. Należy upewnić się, że profile są kopiowane do folderu, z którego klienci NT będą je ładowali. Jeśli wykonywana jest migracja wielu profili z serwera NT do serwera logowania i5/OS, najwygodniej jest na ogół skopiować cały folder \WINNT\Profiles.

Domyślnie klienci z zainstalowanym oprogramowaniem IBM Network Primary Logon Client for Windows (PLC) podejmują próbę ładowania lub zapisywania profili mobilnych w podkatalogu Profiles w katalogu osobistym użytkownika. Zachowanie to można zmienić, wykonując następujące czynności w celu zmodyfikowania ścieżki do profilu użytkownika:

W przypadku systemu Windows 2000:

1. Kliknij przycisk **Start** i wybierz **Ustawienia**> **Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij **Narzędzia administracyjne**.
3. Dwukrotnie kliknij **Zarządzanie komputerem**.
4. Rozwiń pozycję **Lokalni użytkownicy i grupy**.
5. Aby wyświetlić listę użytkowników, kliknij folder **Użytkownicy**.
6. Dwukrotnie kliknij wybranego użytkownika i wybierz zakładkę **Profil**.
7. Określ ścieżkę profilu użytkownika.
8. Kliknij przycisk **OK**.

W przypadku systemu Windows XP:

1. Kliknij **Start** i wybierz **Panel sterowania**.
2. Dwukrotnie kliknij **Wydajność i konserwacja**.
3. Dwukrotnie kliknij **Narzędzia administracyjne**.
4. Dwukrotnie kliknij **Zarządzanie komputerem**.

5. Dwukrotnie kliknij wybranego użytkownika i wybierz zakładkę **Profil**.
6. Określ ścieżkę profilu użytkownika.
7. Kliknij przycisk **OK**.

Ścieżka profilu ma zwykle następującą postać: \\serwerLogowania\udostepionyKatalog\katalogProfilu.

Profile obowiązkowe

Profile obowiązkowe to profile mobilne, które nie są aktualizowane po wylogowaniu użytkownika.

Nawet jeśli użytkownicy dokonują po zalogowaniu zmian ustawień pulpitu, zmiany te nie są zapisywane i podczas następnego logowania pulpit będzie miał pierwotne ustawienia. Ładowanie profili obowiązkowych jest obsługiwane w przypadku klientów Windows 98, Windows 2000 i Windows XP.

Aby ustawić profil w systemie Windows 2000 lub Windows XP jako obowiązkowy, otwórz odpowiedni folder na serwerze, na którym profil jest przechowywany, a następnie zmień rozszerzenie pliku Ntuser.dat z .dat na .man.

Aby uniemożliwić użytkownikowi wprowadzanie jakichkolwiek zmian w jego profilu, należy skonfigurować zasób współużytkowany jako zasób tylko do odczytu i ustawić odpowiednie uprawnienia do katalogu w zintegrowanym systemie plików.

Problemy związane z profilami mobilnymi

W środowisku zawierającym profile mobilne może wystąpić kilka różnych problemów lub konfliktów, z których wszystkie można sprowadzić do kwestii administracyjnych.

Większość elementów zapisywanych na pulpicie i w folderze Start to skróty. Oznacza to, że jeśli użytkownik loguje się z różnych komputerów, które są różnie skonfigurowane (pod względem zainstalowanych programów, ścieżek folderów itd.), skróty te mogą okazać się nieprawidłowe, co z kolei może powodować wyświetlanie informacji o błędach dotyczących takich skrótów.

Ponieważ większość elementów zapisywanych na pulpicie i w folderze Start to skróty, najlepiej unikać sytuacji, w której ten sam użytkownik korzysta z kilku różnych systemów operacyjnych. Profile systemów Windows 98 i Windows NT mogą współistnieć w tym samym folderze profili na serwerze. Ponieważ jednak zawierają one różne rodzaje danych, mogą wystąpić niespójności, zwłaszcza w przypadku profili nieobowiązkowych.

Jeśli ten sam użytkownik jest zalogowany na tym samym serwerze logowania z różnych klientów, dane profilu użytkownika są zapisywane niezależnie podczas każdego wylogowania się z każdego klienta. Oznacza to, że zmiany faktycznie zapisane w profilu będą odpowiadać ustawieniom klienta, z którego użytkownik wylogował się na końcu.

Może pojawić się komunikat informujący, że profil mobilny jest niedostępny, a użytkownik zostanie zalogowany z profilem lokalnym. Zwykle oznacza to, że w oczekiwanym folderze nie znaleziono profilu mobilnego.

Błąd ten może również oznaczać, że ustawiony folder profilu mobilnego nie jest udostępniany lub brak jest odpowiednich uprawnień do katalogu w zintegrowanym systemie plików.

Użytkownicy mogą również zapisywać na pulpicie pliki niebędące skrótami. Jeśli są to duże pliki, mogą one znacznie spowolnić proces logowania. Obejście tego problemu polega na wskazaniu określonych podfolderów profilu, które nie zostaną objęte przesyłaniem danych między serwerem logowania a klientem.

Skrypty logowania

Skrypty logowania są plikami wsadowymi DOS, które klient pobiera i uruchamia podczas procesu logowania.

Skrypty logowania są umieszczane w zasobie współużytkowanym NETLOGON na serwerze logowania. W przypadku serwera i5/OS NetServer zasobem współużytkowanym NETLOGON jest domyślnie /QIBM/UserData/OS400/NetServer/NetLogon. Nazwy plików ze skryptami logowania zgłaszane klientowi przez serwer logowania i5/OS muszą

być zgodne z określoną konwencją nazewnictwa. i5/OS NetServer w następujący sposób określa nazwy skryptów logowania. Załóżmy, że użytkownik KRYSTYNA należy do grupy podstawowej PCGROUP w systemie i5/OS.

1. Jeśli w zasobie współużytkowanym NETLOGON istnieje plik KRYSTYNA.BAT (wielkość znaków nie jest istotna w systemach plików, które jej nie rozróżniają), plik ten zostanie użyty jako skrypt logowania.
2. W przeciwnym razie zostanie użyty plik PCGROUP.BAT, o ile istnieje on w zasobie współużytkowanym NETLOGON.
3. Jeśli nie ma żadnego z powyższych plików, zostanie użyty plik o nazwie QZLSDEFT.BAT. Jeśli także i ten plik nie istnieje lub jest niedostępny, nie zostanie przetworzony żaden skrypt logowania.

Uwaga: Jeśli po umieszczeniu w zasobie współużytkowanym NETLOGON nowego skryptu logowania użytkownika lub grupy serwer i5/OS NetServer nie zostanie ponownie uruchomiony, skrypt może nie zostać wykryty przez klienta przy następnym logowaniu. Wynika to stąd, że element ten jest buforowany w pamięci podręcznej. Wykonanie komendy CHGUSRPRF dla użytkownika (z lub bez opcji) spowoduje uaktualnienie pamięci podręcznej podczas następnej próby dostępu, a nowy skrypt logowania powinien zostać znaleziony.

Jeśli użytkownik loguje się z komputera PC za pośrednictwem oprogramowania IBM Network Primary Logon Client (PLC), nazwy plików skryptów logowania tego klienta będą ograniczone do formatu DOS 8.3. Jeśli na przykład użytkownik loguje się jako administrator, a nazwa jest zgodna z profilem systemu i5/OS o nazwie ADMINISTRA (maksymalnie 10 znaków), pierwszym sprawdzanym plikiem skryptu logowania będzie ADMINIST.BAT.

Ponieważ w systemach Windows 2000 i Windows XP definiowanych jest znacznie więcej zmiennych środowiskowych, platformy te umożliwiają uruchamianie bardziej elastycznych skryptów logowania niż klienty Windows 98. Na przykład w systemie Windows NT z zainstalowanym pakietem serwisowym 4 można używać następujących zmiennych środowiskowych: %Homedrive%, %Homepath%, %Homeshare%, %OS%, %Userdomain%, %Username%, %Logonserver% i %Processor_level%.

Oto przykład skryptu logowania napisanego dla użytkowników logujących się z klientów NT.

```
echo Załogowano do domeny: %Userdomain%

echo Przypisywanie dysku X do osobistego zasobu współużytkowanego...
net use x: %logonserver%\%username%

echo Przypisywanie napędu Y do zasobu współużytkowanego systemu operacyjnego...
net use y: %logonserver%\%OS%

echo Synchronizacja godziny na komputerze PC z godziną na serwerze
net time %logonserver% /SET
pause
```

Udostępnianie strategii

Strategie to pakiety zmian wprowadzanych w rejestrze systemowym komputera, pozwalające kontrolować i ograniczać określone aspekty jego działania.

Za pomocą strategii można kontrolować i ograniczać elementy wyświetlane w menu Start użytkownika, określać, czy użytkownik może instalować oprogramowanie, definiować wygląd pulpitu, ograniczać dostęp do wybranych komend itd.

Udostępnianie strategii w domenie System i odbywa się w sposób podobny do udostępniania strategii w domenie Windows NT.

Jeśli klient jest skonfigurowany, aby korzystać z funkcji Automatic Remote Update (automatyczna aktualizacja zdalna), powinien on szukać pliku strategii w zasobie współużytkowanym NETLOGON na serwerze logowania i stosować odpowiednie strategie podczas logowania. Takie powinno być domyślne działanie. W przeciwnym przypadku można użyć funkcji Manual Remote Update (ręczna aktualizacja zdalna) do pobrania strategii z innego zasobu współużytkowanego. Ustawienie to można sprawdzić w rejestrze: klucz HKLM\System\CurrentControlSet\Control\Update, nazwa wartości UpdateMode. Wartość 1 oznacza automatyczną aktualizację.

Podczas edycji pliku strategii zmiany wprowadza się na podstawie wybranego szablonu. Szablony przeznaczone dla systemów Windows to między innymi common.adm, winnt.adm i windows.adm. Inne aplikacje mogą udostępniać własne szablony, umożliwiające ograniczanie dostępu do niektórych funkcji tych aplikacji. Oprogramowanie System i Access udostępnia kilka takich szablonów.

Pliki strategii systemowej są tworzone za pomocą edytora SPE (System Policy Editor). Zwykle plikiem wykonywalnym jest poedit.exe. Ten sam edytor może być uruchamiany na różnych wersjach systemu operacyjnego, należy jednak pamiętać, że pliki strategii utworzone w systemach Windows 98 i Me mogą być używane wyłącznie w systemach Windows 98 i Me (ale nie Windows NT, Windows 2000 ani Windows XP), a plik powinien mieć nazwę CONFIG.POL. Pliki strategii utworzone w systemach Windows NT, 2000 i XP nie mogą być używane w systemach Windows 98 ani Me i muszą mieć nazwę NTCONFIG.POL.

Stosując strategie systemowe należy zachować ostrożność. Łatwo można na docelowym komputerze PC zablokować funkcję w sposób niezamierzony. Ponieważ zmiany są wprowadzane w rejestrze lokalnym, funkcja taka pozostanie zablokowana, dopóki nie zostanie jawnie przywrócona w pliku strategii. Jeśli funkcja zostanie z powrotem włączona w pliku strategii, zmiana ta zostanie uwzględniona przy następnym logowaniu.

Obsługa przeglądania

Przeglądarki przechowują listę komputerów dla danej domeny oraz listę osiągalnych domen.

Jeśli i5/OS NetServer jest skonfigurowany jako serwer logowania, próbuje on przejąć funkcje głównego kontrolera domeny. Jedną z nich jest rola nadrzędnej przeglądarki (Master Browser - MB). Łączy ona role nadrzędnej przeglądarki domeny (domain master browser - DMB) dla danej domeny i lokalnej przeglądarki nadrzędnej (local master browser - LMB) dla danej podsięci.

Komputery mające współużytkowane zasoby SMB zgłaszają się w lokalnej podsięci (zwykle co 12 minut). Przeglądarka LMB dla tej domeny i podsięci nasłuchuje tych zgłoszeń i dodaje zgłaszające się komputery do listy przeglądania. Przeglądarki zapasowe (Backup Browser) w podsięci okresowo kontaktują się z przeglądarką LMB, aby pobrać najnowszą listę. Jeśli przeglądarka LMB wie, kim jest przeglądarka DMB, okresowo będzie zgłaszała się do DMB, która z kolei prosi LMB o najnowszą lokalną (ta sama podsięć) listę, aby scalić ją z własną listą. Przeglądarka LMB okresowo prosi przeglądarkę DMB o pełną podstawową listę. W ten sposób wszystkie przeglądarki mają potencjalnie pełną listę komputerów współużytkujących zasoby w domenie. Lista ta będzie pochodziła maksymalnie sprzed 45 minut.

Uwaga: Aby opisana obsługa działała zgodnie z przeznaczeniem, właściwość konfiguracji określająca interwał przeglądania powinna pozostać niezmienną, taka jak wartość domyślna wynosząca 720 sekund.

Wskazówki i techniki

Niniejszy temat zawiera wskazówki i opisy technik pomagające skutecznie korzystać z serwera i5/OS NetServer jako serwera logowania.

Określanie serwera logowania, który faktycznie sprawdził poprawność logowania

W systemach Windows NT, Windows 2000 i Windows XP dostęp do takich informacji można uzyskać za pośrednictwem zmiennych środowiskowych.

Ograniczanie liczby pytań w przypadku użytkowników mobilnych logujących się z systemów Windows NT, Windows 2000 lub Windows XP

Podczas logowania może zostać wyświetlony komunikat podobny do jednego z następujących:

- Lokalnie zapisany profil jest nowszy niż profil zapisany na serwerze (Your locally stored profile is newer than the one stored on the server)
- Wykryto wolne połączenie sieciowe z serwerem logowania (A slow network connection to the Logon Server has been detected)

Następnie użytkownik jest pytany, czy ma zostać użyty profil lokalnie umieszczony w pamięci podręcznej. Jeśli tego typu komunikaty nie mają być wyświetlane i dla danego komputera PC profil mobilny ma być zawsze pobierany z serwera, wykonaj następujące czynności, aby profil zapisany w pamięci podręcznej był usuwany po wylogowaniu się:

1. Otwórz rejestr i przejdź do klucza HKLM\Software\Microsoft\Windows NT\CurrentVersion\Winlogon.
2. Utwórz nową pozycję REG_DWORD o nazwie DeleteRoamingCache.
3. Nadaj nowej pozycji wartość 1.

Uwaga: Jeśli serwer logowania jest niedostępny, użytkownik zostanie zalogowany z wykorzystaniem domyślnego lokalnego profilu użytkownika.

Zapasowe serwery logowania

i5/OS NetServer nie oferuje aktualnie możliwości wykorzystania zapasowego serwera logowania, który w razie awarii serwera podstawowego przejmowałby jego zadania. Proces ten może jednak ułatwić opracowanie zawczasu starannej strategii replikacji.

1. Jako serwer zapasowy wybierz serwer i5/OS NetServer, który nie jest aktualnie skonfigurowany jako serwer logowania dla domeny.
2. Wykonaj na tym serwerze składowanie newralgicznych katalogów logowania: NETLOGON, home, users itd.
3. Utrzymuj synchronizację między profilami użytkowników na serwerze logowania i serwerze zapasowym. Do tego celu można użyć Centrum Zarządzania.
4. W razie awarii serwera logowania lub konieczności przełączenia serwera wybierz opcję roli serwera logowania we właściwościach zapasowego serwera NetServer i restartuj ten serwer.
5. Jeśli WINS nie jest używany, uaktualnij centralnie zarządzany plik LMHOSTS, o ile jest to konieczne.

Sprawdzanie statusu domeny za pomocą programu Browstat.exe

Poza narzędziem nbtstat przydatne bywa też narzędzie Browstat, dostarczane z subskrypcjami Microsoft NT Resource Kit i Developer Studio. Zawiera ono funkcje obsługiwane przez i5/OS NetServer, w tym STATUS, ELECT, GETBLIST, GETMASTER, GETPDC i VIEW.

Rozwiązywanie problemów z serwerem logowania

W tym temacie opisano metody rozwiązywania problemów z serwerem i5/OS NetServer i serwerem logowania.

Nie można znaleźć serwera logowania

Jeśli lokalny komputer PC nie może nawiązać połączenia z serwerem logowania, może zostać wyświetlony komunikat podobny do jednego z następujących:

- Niedostępny serwer domeny, hasło nie mogło zostać sprawdzone. (No domain server was available to validate your password).
- System nie mógł wykonać logowania, ponieważ domena X jest niedostępna. (The system could not log you on now because the domain X is not available.)

Może to mieć kilka przyczyn:

- Klient nie może przetłumaczyć nazwy serwera logowania. Jest to najczęstsza przyczyna problemów i może ona być powodowana przez szereg czynników zależnych od konfiguracji sieci. Klientki komputer PC musi mieć możliwość określenia adresu IP serwera logowania na podstawie nazwy domeny. Jeśli klient i serwer logowania znajdują się w różnych podsieciach TCP/IP, zapytania rozgłoszeniowe najczęściej nie są między nimi przekazywane. Istnieją trzy strategie rozwiązania tego problemu:

- **Protokół przeglądania Microsoft**

Możliwe jest korzystanie z funkcji wykrywania domen oferowanej przez protokół przeglądania Microsoft Browsing. Obsługę przeglądania w systemie i5/OS omówiono w temacie “Obsługa przeglądania” na stronie 38.

Ogólna zasada działania tego mechanizmu polega na tym, że jeśli w podsieci, z której loguje się klient, istnieje co

najmniej jeden serwer przeglądania domeny funkcjonujący jako lokalna przeglądarka nadrzędna (local master browser - LMB) i serwer ten ma informacje na temat położenia przeglądarki nadrzędnej domeny (domain master browser - DMB), klient może uzyskać z serwera lokalnego nazwę serwera logowania, po czym możliwe będzie rozpoczęcie standardowego procesu tłumaczenia nazwy (na przykład za pomocą DNS). Nie zawsze jednak dostępna jest przeglądarka LMB, która obsłuży takie żądania. Wówczas należy zastosować jedno z poniższych rozwiązań.

– **Windows Internet Name Service (WINS)**

Usługa WINS jest rozwiązaniem ogólnym, zalecanym w przypadku złożonych sieci TCP/IP, gdyż komputery i udostępniane przez nie usługi są dopasowywane do adresów IP. W sieci wymagany jest co najmniej jeden serwer WINS uruchomiony na komputerze z jego obsługą. Następnie każdy komputer potrzebujący tej usługi powinien zostać skonfigurowany z adresem IP tego serwera WINS.

– **Plik konfiguracyjny LMHOSTS**

Można też skorzystać ze statycznego pliku konfiguracyjnego LMHOSTS na komputerze PC. Wiersze hostów mogą być dodawane za pomocą dyrektyw #PRE i #DOM:domena służących do wstępnego załadowania kontrolerów domen do pamięci podręcznej nazw.

Uwagi:

- Należy pamiętać, że do plików LMHOSTS mogą być włączane pliki znajdujące się na innych systemach, dzięki czemu można nimi centralnie administrować.
- Obsługa logowania udostępniana jest przez i5/OS NetServer klientom znajdującym się w tym samym segmencie sieci TCP/IP co serwer. Jeśli klient jest w innym segmencie sieci lub w innej podsieci, strategię translacji mogą nie działać. W przypadku klientów Windows 2000 lub Windows XP często jednak sprawdza się zabieg polegający na zmianie grupy roboczej systemu klienckiego, tak aby była ona inna niż nazwa domeny serwera i5/OS NetServer.
- i5/OS NetServer nie jest uruchomiony lub nie został uruchomiony jako serwer logowania dla danej domeny. Należy sprawdzić, czy jest on poprawnie skonfigurowany jako serwer logowania i czy w kolejce komunikatów QSYSOPR nie ma komunikatów o konflikcie. Jeśli zostanie znaleziony komunikat CPIB687, należy się zapoznać ze szczegółowym opisem w celu ustalenia dokładnej przyczyny konfliktu.

Nie można znaleźć nazwy użytkownika

Ten komunikat zwykle oznacza, że użytkownik, który próbował się zalogować, nie posiada profilu użytkownika na serwerze logowania i5/OS. Użytkownik o uprawnieniach gościa może nie zostać dopuszczony do wpisania się do domeny i5/OS. W skrajnych przypadkach, gdy serwer logowania jest zajęty lub wolno działa, serwer i5/OS NetServer może nie być w stanie dostatecznie szybko zapisać danych logowania do pamięci podręcznej. W takim przypadku może być konieczne ponowienie próby zalogowania.

Niepoprawne hasło

W takiej sytuacji podczas próby logowania prawdopodobnie pojawi się jeden z poniższych komunikatów:

- Podane hasło domeny jest niepoprawne lub odmówiono dostępu do serwera logowania. (The domain password you supplied is incorrect or access to the Logon Server has been denied.)
- Próba logowania nie powiodła się. Wybierz Pomoc, aby poznać możliwe przyczyny i dostępne rozwiązania. (The Logon attempt was unsuccessful. Select Help for possible causes and suggested actions.)

Możliwe przyczyny wyświetlania tych komunikatów oraz proponowane rozwiązania:

- Hasło użyte do zalogowania się do domeny jest inne niż hasło w profilu użytkownika i5/OS. Należy spróbować ponownie, korzystając z hasła i5/OS.
- Hasło w profilu i5/OS wygasło. Niestety nie można zmienić hasła i5/OS z systemu Windows. Zmiana ta musi być wprowadzona bezpośrednio w profilu użytkownika.
- Profil użytkownika i5/OS został zablokowany. Musi on zostać odblokowany przez administratora.

- Użytkownikowi zablokowano dostęp do serwera i5/OS NetServer. Administrator serwera i5/OS NetServer może sprawdzić, czy tak się stało i odblokować dostęp do serwera za pomocą programu System i Navigator.
- Choć wpisywane jest poprawne hasło, system Windows 98 korzysta ze starszej wersji hasła przechowywanej w pamięci podręcznej. Na napędzie startowym komputera klienckiego należy odnaleźć plik user.pwl i usunąć go.
- W przypadku systemów Windows 2000 i Windows XP możliwe jest, że tłumaczenie nazwy daje adres niewłaściwego systemu. Podając nazwę użytkownika w oknie logowania należy ją poprzedzić nazwą domeny w następujący sposób: *domena\użytkownik*, gdzie "domena" jest nazwą domeny, a "użytkownik" jest nazwą użytkownika.

W przypadku systemów Windows 2000 i Windows XP podawane hasło musi też odpowiadać hasłu zapisanemu w profilu lokalnym, jeśli bieżący użytkownik taki profil posiada. Jeśli hasła te będą różne, pojawi się komunikat: Logowanie nie powiodło się. Konto sieciowe i hasło są poprawne, ale hasło konta lokalnego nie jest identyczne. Skontaktuj się z administratorem. (The system could not log you on. Your network account and password are correct, but your local account password is out of sync. Contact your administrator.).

W folderze Moje miejsca sieciowe nie można znaleźć domeny i5/OS NetServer

Załóżmy, że serwer i5/OS NetServer został skonfigurowany jako serwer logowania w domenie X, lecz X nie pojawia się w sieci domen Microsoft Windows. Możliwe przyczyny:

- i5/OS NetServer nie został uruchomiony jako przeglądarka DMB, ponieważ wystąpił konflikt z innym komputerem. Sprawdź komunikat CPIB687 (RC=2) w QSYSOPR.
- Jeśli używana jest usługa WINS, trzeba upewnić się, czy i5/OS NetServer został skonfigurowany do jej obsługi.
- Klient PC nie jest poprawnie skonfigurowany dla WINS.
- W podsieci lokalnej komputera nie ma żadnej przeglądarki, która należy do domeny X.

Zalogowanie się jest możliwe, ale napęd osobisty użytkownika nie jest prawidłowo mapowany w przypadku klientów Windows 2000 i Windows XP, choć istnieje właściwa nazwa zasobu współużytkowanego

Najczęściej dzieje się tak dlatego, że chociaż zasób współużytkowany został pomyślnie utworzony na kliencie, podana nazwa ścieżki w rzeczywistości nie istnieje na serwerze. Podczas tworzenia profilu użytkownika w systemie operacyjnym i5/OS w profilu zapisywana jest domyślna ścieżka do katalogu osobistego użytkownika (/home/*użytkownik*). Jednak sam katalog użytkownika nie jest tworzony automatycznie. Należy go utworzyć samodzielnie, na przykład za pomocą komendy CRTDIR '/home/UŻYTKOWNIK1'.

Zachodzi potrzeba skorzystania z profilu mobilnego w systemie Windows 2000 lub Windows XP, ale opcja zmiany profilu z lokalnego na mobilny jest wyłączona

Aby ta opcja była dostępna, należy się zalogować do domeny docelowej korzystając z profilu administratora (a nie profilu, który ma być zmieniony na mobilny). Serwer i5/OS NetServer umożliwia odwzorowywanie dłuższych nazw użytkowników systemu Windows na skrócone (obcięte) nazwy użytkowników systemu i5/OS. Oznacza to, że można wykonać następujące czynności:

1. W systemie operacyjnym i5/OS utwórz profil użytkownika ADMINISTRA.
2. Ustaw dla użytkownika ADMINISTRA takie samo hasło, jak dla administratora na komputerze klienckim.
3. Zaloguj się do domeny systemu i5/OS, używając profilu administratora.
4. Otwórz Panel sterowania, a następnie System.
5. Kliknij zakładkę **Profile użytkownika** i wprowadź niezbędne zmiany.

Profil użytkownika jest wyświetlany jako mobilny, ale zmiany ustawień (pulpitu itd.) nie są zapisywane

Ustawienia są zapamiętywane w kopii profilu umieszczonej lokalnie w pamięci podręcznej, ale nie są uaktualniane na serwerze. Problem objawia się tym, że użytkownik nie widzi aktualizacji, jeśli zaloguje się z innej stacji roboczej. Problem pojawia się, gdy klient Windows nie może uzyskać dostępu do katalogu, w którym ma być zapisany profil użytkownika. Wykonaj następujące czynności:

- Upewnij się, że dla każdej części ścieżki ustawione są odpowiednie prawa dostępu na serwerze logowania.
- Jeśli nazwa ścieżki występuje w ustawieniach profilu użytkownika na stacji roboczej, sprawdź, czy jest poprawnie wpisana.
- Upewnij się, że nie są używane nieobsługiwane zmienne środowiskowe. Niektóre zmienne środowiskowe stają się aktywne lub możliwe do użycia dopiero po pomyślnym zalogowaniu. Jeśli na przykład używana jest stacja robocza Windows NT z pakietem serwisowym w wersji wcześniejszej niż 3, a w Menedżerze użytkowników jako ścieżkę profilu podano %logonserver%\profiles\%username%, klient nie będzie w stanie odnaleźć wartości zmiennej środowiskowej %logonserver%. Należy użyć ścieżki \\servername\profiles\username.
- Najlepszym rozwiązaniem jest używanie profilu zapisanego w lokalnej pamięci podręcznej, który jest następnie kopiowany na serwer logowania.

Lokalnie przechowywany profil jest nowszy niż profil na serwerze

Podczas logowania wyświetlane jest okno dialogowe z pytaniem, czy zamiast profilu przechowywanego na serwerze ma być użyta lokalna kopia profilu. Na ten komunikat o błędzie można na ogół odpowiedzieć, klikając przycisk Tak. Pozwala to ograniczyć obciążenie sieci i zapobiega wyświetlaniu tego komunikatu po wylogowaniu się z używanej stacji roboczej. Jeśli porówna się datowniki dwóch profili, okaże się, że profil zdalny jest starszy od lokalnego, umieszczonego w pamięci podręcznej, na przykład o 2 sekundy. Oznacza to, że ostatnia aktualizacja profilu lokalnego w systemie Windows nastąpiła po skopiowaniu profilu na serwer logowania. Upewnij się, że czas klienta jest zsynchronizowany z czasem serwera.

Niepoprawna metoda uwierzytelniania

Poniższy komunikat pojawia się zwykle wtedy, gdy użytkownik próbuje się zalogować korzystając z innej metody uwierzytelniania, niż to ustawiono w konfiguracji serwera.

Brak serwerów logowania do obsługi logowania. (There are currently no logon servers available to service the logon request.)

Jeśli włączone jest uwierzytelnianie Kerberos, serwer i5/OS NetServer nie może pełnić funkcji serwera logowania. Komunikat ten pojawia się najczęściej, gdy użytkownik próbuje zalogować się do systemu i5/OS korzystając ze zwykłego hasła, ale na serwerze i5/OS NetServer włączone jest uwierzytelnianie Kerberos.

Zadania pokrewne

“Włączanie obsługi uwierzytelniania Kerberos V5 na serwerze i5/OS NetServer” na stronie 16
Protokół Kerberos pozwala aplikacjom typu klient-serwer korzystać z silnego uwierzytelniania opartego na kryptografii klucza tajnego. i5/OS NetServer umożliwia też używanie protokołu Kerberos V5 podczas uwierzytelniania użytkowników.

Bezpieczeństwo serwera i5/OS NetServer

Korzystanie z serwera i5/OS NetServer z zachowaniem reguł bezpieczeństwa pozwala zagwarantować, że dostęp do zasobów, konfiguracji i danych współużytkowanych serwera i5/OS NetServer będą mieli wyłącznie uprawnieni użytkownicy.

Wymagania dotyczące uprawnień profili użytkowników

Dostęp do serwera i5/OS NetServer można zabezpieczyć poprzez odpowiednie ustawienie uprawnień profili użytkowników w systemie i5/OS.

Serwer i5/OS NetServer uwierzytelnia zgłaszane przez klientów żądania dostępu do plików i drukarek na podstawie identyfikatora użytkownika i hasła podawanego podczas logowania się do systemu Windows. Jeśli istnieje profil użytkownika systemu i5/OS odpowiadający identyfikatorowi użytkownika na kliencie Windows, wykonywane jest sprawdzenie haseł. Jeśli hasła są różne, serwer i5/OS NetServer wysyła do klienta żądanie podania poprawnego hasła.

Uwaga: Jeśli długość identyfikatora użytkownika systemu Windows przekracza 10 znaków (co jest również maksymalną długością nazwy profilu użytkownika w systemie i5/OS), serwer i5/OS NetServer obcina przekazany identyfikator użytkownika Windows do 10 znaków i podejmuje próbę przyporządkowania go istniejącemu profilowi użytkownika w systemie i5/OS. Można na przykład utworzyć profil użytkownika systemu i5/OS o nazwie ADMINISTRA, który będzie odpowiadał użytkownikowi Administrator w systemie Windows, bez konieczności obsługiwanie użytkowników gości.

Aby korzystać z zasobów współużytkowanych serwera i5/OS NetServer, klienci nie muszą posiadać w systemie i5/OS profilu użytkownika odpowiadającego nazwie użytkownika w systemie Windows. i5/OS NetServer umożliwia pracę użytkownikom gościom, którzy korzystają jedynie z podstawowych usług związanych ze współużytkowaniem plików i drukarek. Obsługa takich użytkowników nie jest automatycznie dostępna.

Aby skonfigurować taką obsługę, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij prawym przyciskiem myszy ikonę serwera i5/OS NetServer i wybierz opcję **Właściwości** (Properties).
2. Wybierz zakładkę **Zaawansowane** (Advanced).
3. Kliknij przycisk **Następne uruchomienie** (Next Start).
4. W odpowiednim polu podaj nazwę profilu użytkownika gościa.

Uwaga: Aby modyfikować konfigurację użytkowników gości serwera i5/OS NetServer, trzeba mieć uprawnienia specjalne *IOSYSCFG i *SECADM. Wprowadzone zmiany zostaną uwzględnione podczas następnego uruchomienia i5/OS NetServer. Nie należy nadawać profilowi użytkownika gościa żadnych uprawnień specjalnych. Użytkownik taki powinien mieć dostęp tylko do tych katalogów zintegrowanego systemu plików i kolejek wyjściowych i5/OS, które są używane w podstawowych usługach dotyczących współużytkowania plików i drukarek.

Profile użytkowników gości

i5/OS NetServer obsługuje profile użytkowników gości (zwane także *profilami użytkowników anonimowych*).

System operacyjny i5/OS może automatycznie przypisywać nieznanym użytkownikom do profilu użytkownika gościa, jeśli profil taki jest określony. Administrator sieci może ustawiać i zmieniać profil użytkownika gościa używany przez serwer i5/OS NetServer za pomocą programu System i Navigator, na stronie Zaawansowane - Następne uruchomienie (Advanced - Next Start). Profil użytkownika gościa powinien ogólnie mieć bardzo ograniczone uprawnienia, gdyż goście nie są zaufanymi użytkownikami.

Zadania pokrewne

“Ustawianie profilu użytkownika gościa dla serwera i5/OS NetServer” na stronie 22

Profil użytkownika gościa zapewnia podstawowy poziom dostępu do systemu użytkownikom, którzy nie mają profilu użytkownika w systemie i5/OS. Odpowiednie skonfigurowanie profilu użytkownika gościa pozwala nadawać różnym gościom, w zależności od potrzeb, różne poziomy uprawnień.

Ukrywanie serwera i5/OS NetServer w sieci

Dodatkową formą zabezpieczenia może być ukrycie serwera i5/OS NetServer, tak aby nie był on wyświetlany w folderze Moje miejsca sieciowe systemu Windows.

Aby ukryć serwer i5/OS NetServer w sieci, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.

4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).
5. Kliknij zakładkę **Zaawansowane** (Advanced), a następnie przycisk **Następne uruchomienie** (Next Start).
6. Wybierz **Brak** (None) w polu **Interwał zgłoszeń z przeglądaniem** (Browsing announcement interval).

Uwaga: Ustawienie wartości Brak (None) w polu interwału spowoduje wyłączenie wysyłania zgłoszeń hosta w sieci. Jeśli i5/OS NetServer został ustawiony jako serwer logowania, zmiana ta spowoduje również wyłączenie zgłoszeń domeny, co w niektórych sieciach może spowodować problemy z usługami logowania. Jeśli i5/OS NetServer jest serwerem logowania, należy na ogół pozostawić domyślny interwał zgłoszeń. Wartością domyślną jest 720 sekund, czyli 12 minut.

Odsyłacze pokrewne

“Serwer i5/OS NetServer nie jest wyświetlany w oknie Moje miejsca sieciowe systemu Windows” na stronie 48
Problemy z wyświetlaniem serwera i5/OS NetServer w oknie Moje miejsca sieciowe systemu Windows mogą mieć kilka przyczyn.

Wymaganie od klientów podpisywania żądań

Komunikacja pomiędzy klientem i serwerem może być bardziej bezpieczna, jeśli wymagane będzie od klientów podpisywanie żądań.

Realizacja tego założenia jest możliwa przy użyciu klucza pochodzącego z danych uwierzytelniania klienta. Domyślnie nie jest wymagane, aby klienty podpisywały żądania.

Aby wymusić podpisywanie żądań przez klienty, wykonaj następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).
5. Kliknij zakładkę **Ochrona** (Security), a następnie przycisk **Następne uruchomienie** (Next Start).
6. Z listy rozwijanej **Wymagaj od klientów podpisywania żądań** (Require clients to sign requests) wybierz **Tak** (Yes), **Opcjonalnie** (Optional) lub **Nie** (No).

Korzystanie z usługi komunikatów Windows podczas pracy z serwerem i5/OS NetServer

Serwer i5/OS NetServer może w określonych sytuacjach wysyłać do użytkowników krótkie komunikaty informacyjne.

i5/OS NetServer wysyła automatyczne komunikaty informacyjne w następujących sytuacjach:

- Hasło użytkownika niebawem straci ważność.
- Użytkownikowi z różnych powodów odmówiono dostępu do zasobu współużytkowanego udostępnianego przez serwer i5/OS NetServer.
- Administrator planuje zatrzymanie serwera i5/OS NetServer i konieczne jest powiadomienie o tym aktywnych użytkowników.

Pojęcia pokrewne

“Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer za pomocą usługi komunikatów systemu Windows” na stronie 56

Do rozwiązywania problemów z serwerem i5/OS NetServer można użyć usługi komunikatów systemu Windows.

Konfigurowanie klientów

Aby klienckie stacje robocze otrzymywały komunikaty informacyjne, aktywna musi być usługa przesyłania komunikatów.

Usługę tę należy aktywować w konfiguracji klienckich komputerów PC.

Konfigurowanie klientów w systemie Windows 2000 i Windows XP

Klienty Windows 2000 i Windows XP można skonfigurować do otrzymywania komunikatów informacyjnych.

Aby skonfigurować klienty Windows 2000 i Windows XP, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij **Start** → **Ustawienia** → **Panel sterowania**.
2. Otwórz **Narzędzia administracyjne**, a następnie **Usługi**.
3. Przewiń listę i znajdź pozycję Messenger.
4. Sprawdź, czy status serwisu ma wartość **Uruchomiony**, a **Uruchamianie** ma wartość **Automatyczne**.

Konfigurowanie klientów w systemie Windows Server 2003

Możliwe jest skonfigurowanie klientów z systemem Windows Server 2003 do odbierania komunikatów informacyjnych.

Aby skonfigurować klienty Windows Server 2003, należy wykonać następujące czynności:

1. Kliknij **Start** → **Panel sterowania**.
2. Otwórz **Narzędzia administracyjne**, a następnie **Usługi**.
3. Przewiń listę i znajdź pozycję Messenger.
4. Sprawdź, czy status serwisu ma wartość **Uruchomiony**, a **Uruchamianie** ma wartość **Automatyczne**. Aby uruchomić program WinPopup.exe, wykonaj następujące czynności:
 - a. Kliknij **Start** → **Uruchom**.
 - b. W polu Otwórz wpisz winpopup.exe.
 - c. Kliknij przycisk **OK**.

Konfigurowanie klientów w systemie Linux

Możliwe jest włączenie odbierania komunikatów informacyjnych przez klienty w systemie operacyjnym Linux.

Aby skonfigurować klienty w systemie operacyjnym Linux, należy wykonać następujące czynności.

Uwaga: Korzystając z przykładów kodu, użytkownik wyraża zgodę na warunki zapisane w sekcji “Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu” na stronie 57.

1. Włącz obsługę przesyłania komunikatów w oprogramowaniu Samba. Plik smb.conf powinien zawierać dyrektywę dotyczącą komunikatów. Oto przykładowy wiersz:

```
message command = /bin/bash -c 'echo -e Komunikat WinPopup z %f dnia
$(date): \n >> /tmp/msg.txt; cat %s >> /tmp/msg.txt; echo -e
\n\n >> /tmp/msg.txt; rm %s'
```

2. Zrestartuj serwer Samba. Na przykład (w przypadku systemu Red Hat): /etc/rc.d/init.d/samba restart.
3. Utwórz skrypt powłoki działający w tle, który będzie odczytywał plik /tmp/msg.txt i wypisywał jego zawartość w oknie. Oto przykładowy skrypt dla powłoki bash:

```
#!/bin/bash

# Uruchom ten skrypt w tle. Wyświetla on okno, w którym
# pojawiają się kolejne komunikaty WinPopup.
# Musi być uruchomiony serwer Samba,
# a plik smb.conf musi zawierać dyrektywę
# powodującą dodawanie komunikatów do pliku /tmp/msg.txt.

# usuń stare komunikaty
rm /tmp/msg.txt
touch /tmp/msg.txt
chmod 666 /tmp/msg.txt

rxvt -fb -sb -fn lucidasanstypewriter-bold-14 -sl 2048 -bg red -fg
white -title Wiadomości sieciowe SMB -geometry 80x10+150+280 -e tail -f
/tmp/msg.txt
```

Uwaga: Skrypt ten otwiera okno rxvt. Jeśli nie zainstalowano programu rxvt lub wolisz korzystać z programu xterm, zastąp "rxvt" ciągiem "xterm".

4. Zapisz skrypt pod nazwą tailmsg.sh i nadaj mu atrybut wykonywalności.
5. Uruchom plik w tle: ./tailmsg.sh &.

Włączanie obsługi komunikatów specyficznych dla systemów Windows na serwerze i5/OS NetServer

Domyślnie alerty administracyjne są wyłączone. Możliwe jest włączenie obsługi komunikatów specyficznych dla systemów Windows na serwerze i5/OS NetServer.

Aby włączyć obsługę komunikatów specyficznych dla systemów Windows, należy wykonać następujące czynności:

1. Otwórz program System i Navigator i połącz się z systemem, na którym chcesz pracować.
2. Rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** (Network > Servers).
3. Kliknij **TCP/IP**, aby wyświetlić listę dostępnych serwerów TCP/IP.
4. Kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Właściwości** (Properties).
5. Kliknij zakładkę **Zaawansowane** (Advanced), a następnie przycisk **Następne uruchomienie** (Next Start).
6. Kliknij pole wyboru obok **Zezwalaj na ostrzeżenia administracyjne** (Allow administrative alerts).
7. Określ **Najniższy poziom ważności komunikatu** (Minimum message severity). Poprawne wartości mieszczą się w zakresie od 0 do 99.

Powiązane komunikaty systemu i5/OS

Na potrzeby obsługi mechanizmów komunikacji specyficznych dla systemów Windows dodanych zostało kilka nowych komunikatów systemu i5/OS.

Nie są to komunikaty systemu operacyjnego i5/OS. Jedynie sam tekst komunikatów (z odpowiednimi zmianami) jest wysyłany jako komunikat sieciowy do użytkownika, który chce się połączyć z serwerem.

Są to następujące komunikaty:

CPIB68A

Nie znaleziono profilu dla użytkownika &1.

CPIB68B

Profil użytkownika &1 jest zablokowany.

CPIB68C

Hasło użytkownika &1 wygasło.

CPIB68D

Brak hasła dla użytkownika &1.

CPIB68E

Użytkownik &1 ma zablokowany dostęp do serwera i5/OS NetServer.

CPIB68F

Użytkownikowi &1 odblokowano dostęp do serwera i5/OS NetServer.

CPIB690

Hasło użytkownika &1 wygaśnie w ciągu &2 dni.

CPIB691

Użytkownik &1 pomyślnie nawiązał połączenie.

CPIB692

Użytkownik &1 napotkał błąd protokołu Kerberos &2 podczas łączenia się za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer.

Uwaga: Aby podczas łączenia się do użytkownika wysyłany był komunikat powitalny CPIB691, należy ustawić najniższy poziom ważności komunikatów na wartość 10. Aby komunikat ten był ignorowany, należy ustawić wartość 20. Wartość 30 powoduje wyłączenie komunikatów informacyjnych CPIB68F, CPIB690 i CPIB691.

Wyświetlanie protokołu prób wysłania komunikatów

Aby wyświetlić protokół komunikatów sieciowych, które serwer usiłował wysłać, można skorzystać z programu obsługi serwera i5/OS NetServer.

Domyślnie protokół ten zawiera maksymalnie 500 ostatnich komunikatów. Komunikaty są usuwane po zrzucie protokołu. Można więc odczytać tylko komunikaty sieciowe zaprotokołowane po wykonaniu ostatniego zrzutu.

Aby uruchomić program obsługi, użyj następującej komendy:

```
CALL PGM(QZLSMAINT) PARM('32')
```

Zrzut protokołu jest wykonywany do zbioru buforowego w kolejce wyjściowej QSECOFR. Aby wyświetlić zawartość kolejki, skorzystaj z komendy Praca ze zbiorami buforowymi (Work with Spooled Files - WRKSPLF QSECOFR).

Przykład zrzutu pliku buforowego zawierającego zaprotokołowane komunikaty

GODZINA	NAZWA	ADRES-IP	TYP	RC	KOMUNIKAT
1/23/02 17:39:55	SMBTEST1	C0050939	2	0	CPIB68B: PROFIL UŻYTKOWNIKA SMBTEST1 ZOSTAŁ WYŁĄCZONY.
1/23/02 17:40:16	JANEK1	C005095D	7	0	CPIB690: HASŁO UŻYTKOWNIKA JANEK1 WYGAŚNIE W CIĄGU 3 DNI(A).

Uwaga: Jeśli w kolumnie RC nie występuje 0, oznacza to, że nie powiodło się dostarczenie komunikatu użytkownikowi lub serwis obsługi komunikatów u klienta doniósł o wystąpieniu błędu.

Wysyłanie niestandardowych komunikatów za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer

Jeśli narzędzia GO NETS dla serwera i5/OS NetServer zostały skompilowane z obsługą biblioteki QUSRTOOL, można używać komendy Wysłanie komunikatu NetServer (Send NetServer Message - SNDNSVMSG) do wysyłania niestandardowych komunikatów do użytkowników zarejestrowanych w sieci.

Komenda Wysłanie komunikatu NetServer (Send NetServer Message - SNDNSVMSG) jest dostępna za pośrednictwem opcji 14 w menu narzędzia GO NETS, a jej działanie jest podobne do komendy NET SEND w systemie Windows.

Narzędzia GO NETS pozwalają za pomocą komend lub opcji menu (a nie tylko funkcji API serwera NetServer) dodawać, modyfikować, wyświetlać i obsługiwać zasoby współużytkowane, uruchamiać i zatrzymywać serwer NetServer oraz wyświetlać i modyfikować jego konfigurację.

Przykłady

Uwaga: Korzystając z przykładów kodu, użytkownik wyraża zgodę na warunki zapisane w sekcji "Licencja na kod oraz Informacje dotyczące kodu" na stronie 57.

Wysyłanie komunikatu Windows do użytkownika JANEK1 w sieci i do użytkownika KRYSTYNA na komputerze klienckim STACJA_ROBOCZA1

```
SNDNSVMSG MSG('Przypomnienie: Dziś mija termin składania raportów.') TONETID((JANEK1)  
(KRYSTYNA STACJA_ROBOCZA1))
```

Ponieważ dla pierwszego użytkownika (JANEK1) nie podano nazwy stacji roboczej, komunikat jest wysyłany do komputera PC o określonej nazwie NetBIOS. Podczas standardowego uruchamiania stacji roboczej z systemem Windows 2000, Windows XP lub Windows Server 2003 stacja robocza rejestruje swoją nazwę NetBIOS w lokalnej podsieci oraz w usłudze WINS (jeśli jest ona skonfigurowana).

Gdy użytkownik loguje się, jego nazwa jest rejestrowana w serwisie przesyłania komunikatów. Aby sprawdzić nazwy zarejestrowane w serwisie przesyłania komunikatów, wpisz w wierszu komend NBTSTAT -a stacja_robotcza. W poniższym przykładzie na stacji roboczej SILA_ROB zarejestrowane zostały cztery nazwy użytkowników obsługujących przesyłanie komunikatów:

Tabela nazw zdalnych komputerów NetBIOS

Nazwa	Typ	Status
SILA_ROB	<00> UNIKALNA	Zarejestrowana
ODDZ8	<00> GRUPA	Zarejestrowana
SILA_ROB	<20> UNIKALNA	Zarejestrowana
ODDZ8	<1E> GRUPA	Zarejestrowana
SILA_ROB-AFS	<20> UNIKALNA	Zarejestrowana
SILA_ROB	<03> UNIKALNA	Zarejestrowana
SILA_ROB\$	<03> UNIKALNA	Zarejestrowana
MARCIN	<03> UNIKALNA	Zarejestrowana

Wysyłanie komunikatu Windows do wszystkich użytkowników, którzy mają aktywne połączenia sesji z serwerem i5/OS NetServer

```
SNDNSVMSG MSG('&1, serwer Hawthorne zostanie wyłączony z powodu wymiany dysku o godz. 13:00')  
TONETID((*ALLNSVCNN))
```

Za pomocą parametru &1 można określić nazwę użytkownika, która ma pojawić się w komunikacie.

Wysyłanie komunikatu Windows do wszystkich użytkowników, którzy dotąd (od czasu ostatniego restartu serwera) nawiązywali połączenie z serwerem i5/OS NetServer

```
SNDNSVMSG MSG('Dzień dobry, wierni użytkownicy!') TONETID((*ALLUSERS))
```

Długość komunikatów nie może przekraczać 126 znaków.

Wskazówki i techniki

Opisane tu wskazówki i techniki pomagają rozwiązywać problemy i pozwalają efektywniej używać serwera i5/OS NetServer.

Serwer i5/OS NetServer nie jest wyświetlany w oknie Moje miejsca sieciowe systemu Windows

Problemy z wyświetlaniem serwera i5/OS NetServer w oknie Moje miejsca sieciowe systemu Windows mogą mieć kilka przyczyn.

i5/OS NetServer korzysta z protokołu przeglądania używanego w systemach firmy Microsoft, dzięki czemu możliwe jest wyświetlanie serwera i5/OS NetServer w oknie Moje miejsca sieciowe systemu Windows. Obsługa protokołu polega na tworzeniu osobnej listy komputerów dla poszczególnych protokołów na każdym adapterze sieciowym. Ponieważ i5/OS NetServer nie obsługuje protokołu NetBIOS, po przesłaniu takiej listy komputerów mogą nie być na niej wyświetlane komputery nieobsługujące protokołu NetBIOS.

Dobrym rozwiązaniem jest umieszczenie wszystkich komputerów znajdujących się w jednej podsieci w tej samej domenie (grupie roboczej). Dzięki temu wysyłane przez i5/OS NetServer zgłoszenia przeglądania będą odbierane przez każdy komputer zdolny zbierać informacje pochodzące z Otoczenia sieciowego Windows.

Uwaga: Jeśli serwer i5/OS NetServer jest serwerem logowania, jest też główną przeglądarką w domenie i przechowuje listę komputerów. Również w tym przypadku lista wynikowa przeglądania może być niekompletna, jeśli niektóre serwery znajdują się w innej podsieci, w której nie ma przeglądarki głównej przesyłającej swoją listę do głównej przeglądarki domeny.

Serwer i5/OS NetServer może też być niewidoczny w sieci z powodu ustawionego interwału zgłoszeń przeglądania.

Zadania pokrewne

“Ukrywanie serwera i5/OS NetServer w sieci” na stronie 43

Dodatkową formą zabezpieczenia może być ukrycie serwera i5/OS NetServer, tak aby nie był on wyświetlany w folderze Moje miejsca sieciowe systemu Windows.

i5/OS NetServer nie uruchamia się

Jeśli serwer i5/OS NetServer nie uruchamia się, należy się zapoznać z komunikatem zapisanym w kolejce komunikatów QSYSOPR. Na podstawie tego komunikatu można określić przyczynę problemu.

Komunikat ma następującą postać:

```
ID komunikatu . . . . . : CPIB683          Ważność . . . . . : 40
Typ komunikatu . . . . . : Informacja
Data wysłania . . . . . : 04/01/98        Godzina wysłania. . . . . : 14:02:55
```

Komunikat : Nie można uruchomić obsługi iSeries dla Otoczenia sieciowego Windows

Przyczyna : Nie można uruchomić zadania QZLSSERVER iSeries NetServer.

Kod przyczyny: 5. Patrz poniższe kody przyczyn:

- 1 - Nie można wczytać uwierzytelnień użytkownika.
- 2 - Nie można wczytać uwierzytelnień.
- 3 - Awaria wymiany profilu użytkownika.
- 4 - Nie można nałożyć blokady dla programu serwisowego QZLSSRV1 w bibliotece QSYS.
- 5 - Uruchomienie NetBIOS przez TCP/IP nie powiodło się z kodem powrotu 3420.
- 6 - Uruchomienie wewnętrznego serwera nie powiodło się z kodem powrotu 3420.
- 7 - Wystąpił błąd podczas współużytkowania zasobów w sieci.

Określając przyczynę problemu, należy korzystać z informacji dotyczących tego komunikatu umieszczonych w pomocy.

Uruchamianie serwera i5/OS NetServer podczas ładowania programu początkowego

Serwer i5/OS NetServer może być uruchamiany i zatrzymywany jako indywidualny serwer TCP/IP za pomocą komend Uruchomienie serwera TCP/IP (Start TCP/IP Server) i Zakończenie pracy TCP/IP (End TCP/IP).

Obecnie i5/OS NetServer jest automatycznie uruchamiany i zatrzymywany jako serwer TCP, kiedy używane są komendy Uruchomienie TCP/IP (Start TCP/IP - STRTCP) i Zakończenie pracy TCP/IP (End TCP/IP - ENDTCP). Ponadto i5/OS NetServer może być uruchamiany i zamykany jako samodzielny serwer TCP/IP za pomocą komend Uruchomienie serwera TCP/IP (Start TCP/IP Server - STRTCPSVR SERVER(*NETSVR)) i Zakończenie serwera TCP/IP (End TCP/IP Server - ENDTCPSVR SERVER(*NETSVR)).

Korzystając z opcji **Uruchom wraz z TCP/IP** (Start when TCP/IP is started) w oknie dialogowym Ogólne - Następne uruchomienie (General - Next Start) serwera i5/OS NetServer, można określić, czy serwer i5/OS NetServer ma być uruchamiany automatycznie w chwili włączenia obsługi TCP/IP. Wartość ta dotyczy uruchamiania TCP/IP (nie jest to właściwość serwera i5/OS NetServer), więc zmiany nie są uwzględniane natychmiast. Jeśli używany jest program System i Navigator będący elementem oprogramowania System i Access for Windows, okno to można wyświetlić, wykonując następujące czynności:

1. W programie System i Navigator rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** → **TCP/IP** → **i5/OS NetServer** (Network > Servers > TCP/IP).
2. Prawym przyciskiem myszy kliknij ikonę serwera **i5/OS NetServer**.
3. Wybierz opcję **Właściwości** (Properties).

4. Wybierz zakładkę **Ogólne** (General).
5. Kliknij przycisk **Następne uruchomienie** (Next Start).

Zadanie QZLSSERVER działa w ramach podsystemu QSERVER. Funkcje API Start Server (QZSLSTRS) i End Server (QZSENDS) służą do uruchamiania i kończenia pracy serwera. Z tego powodu nie trzeba wprowadzać żadnych zmian w programie startowym, jeśli podsystem QSERVER jest uruchamiany przed uruchomieniem TCP/IP.

Bezpieczeństwo serwera i5/OS NetServer: użytkownicy goście a inni użytkownicy

Typową metodą korzystania z zasobów serwera i5/OS NetServer jest wykorzystanie profilu użytkownika systemu i5/OS. Jeśli żądany identyfikator użytkownika (przesłany przez system Windows lub oprogramowanie Samba) nie zostanie znaleziony, używany jest profil gościa.

Profil użytkownika gościa umożliwia korzystanie ze współużytkowanych plików i drukarek w systemie i5/OS użytkownikom, którzy nie potrzebują profilu użytkownika w systemie i5/OS z żadnego innego powodu.

Podczas korzystania z i5/OS NetServer używane są zwykle profile użytkowników i5/OS i odpowiadające im hasła. Domyślnie dostęp do zasobów systemu mogą uzyskać wyłącznie użytkownicy mający w systemie i5/OS poprawne profile użytkowników i hasła. W systemach Windows 2000, Windows XP i Windows Server 2003 możliwe jest wybranie innego identyfikatora użytkownika. Jeśli hasła nie są zgodne, zostanie wyświetlone okno wpisywania hasła. W systemie Windows można też opcjonalnie włączyć opcję zapamiętywania hasła.

W profilu użytkownika i5/OS blokuje się możliwość korzystania z i5/OS NetServer po przekroczeniu określonej liczby prób dostępu do i5/OS NetServer z niepoprawnym hasłem. Wartość systemowa QMAXSIGN w systemie i5/OS określa liczbę niepoprawnych prób dostępu, po których następuje zablokowanie profilu użytkownika. W przypadku odmowy dostępu do serwera i5/OS NetServer system operacyjny Windows podejmie ponowną próbę uzyskania dostępu. Może się więc zdarzyć, że limit określony przez wartość QMAXSIGN zostanie osiągnięty wcześniej niż wynikałoby to z liczby prób podjętych przez klienta. Jeśli dostęp profilu użytkownika do serwera i5/OS NetServer zostanie zablokowany, można go odblokować stosując jedną z następujących metod.

Jeśli nie zostanie znaleziony profil użytkownika odpowiadający identyfikatorowi użytkownika, który jest używany podczas łączenia się z serwerem i5/OS NetServer, można skorzystać z opcjonalnego profilu użytkownika gościa. Profil ten tworzy administrator i5/OS, który ma uprawnienia specjalne *SECADM. Profil ten powinien mieć ustawione hasło tylko wtedy, gdy gość ma korzystać ze współużytkowanych drukarek, nie powinien mieć natomiast żadnych uprawnień specjalnych. Profil użytkownika gościa umożliwia korzystanie ze współużytkowanych plików i drukarek w systemie i5/OS użytkownikom, którzy nie potrzebują profilu użytkownika w systemie i5/OS z żadnego innego powodu.

Uwaga: Aby za pomocą profilu użytkownika gościa można było uzyskać dostęp do współużytkowanych zasobów drukarkowych, dla profilu tego musi być ustawione hasło, ponieważ wymaga go sieciowy serwer wydruków.

Zadania pokrewne

“Odblokowanie profilu użytkownika” na stronie 20

Zablokowany profil użytkownika można odblokować, korzystając z programu System i Navigator lub wprowadzając zmiany w tym profilu. Profil użytkownika można również odblokować poprzez zatrzymanie i ponowne uruchomienie serwera i5/OS NetServer.

Podręczniki na temat interfejsów API

Wszystkie funkcje administracyjne dostępne w programie System i Navigator są również dostępne z poziomu aplikacyjnych interfejsów programistycznych (API) systemu i5/OS. Oznacza to, że można administrować serwerem i5/OS NetServer za pomocą programów napisanych w językach CL, COBOL, RPG, C i C++.

Na poniższej liście przedstawiono dostępne obecnie funkcje API służące do administrowania serwerem i5/OS NetServer:

- Add File Server Share (QZLSADFS)
- Add Print Server Share (QZLSADPS)
- Change File Server Share (QZLSCHFS)
- Change Print Server Share (QZLSCHPS)
- Change Server Guest (QZLSCHSG)
- Change Server Information (QZLSSCHSI)
- Change Server Name (QZLSCHSN)
- End Server (QZLSENDS)
- End Server Session (QZLSENSS)
- List Server Information (QZLSLSTI)
- Open List of Server Information (QZLSOLST)
- Remove Server Share (QZLSRMS)
- Start Server (QZLSSTRS)

Informacje pokrewne

Aplikacyjne interfejsy programistyczne (API)

Składowanie i odtwarzanie konfiguracji oraz danych zasobów współużytkowanych

i5/OS NetServer korzysta ze zbiorów zintegrowanego systemu plików do przechowywania wartości konfiguracyjnych i pozycji współużytkowania zasobów. Zbiory te należy składać podczas każdego składowania całego systemu operacyjnego i5/OS oraz po każdej zmianie konfiguracji serwera i5/OS NetServer.

Ponadto należy starannie zaplanować częstotliwość operacji składowania, aby zawsze dysponować właściwą kopią na wypadek awarii systemu.

Zbiory zawierające konfigurację serwera i5/OS NetServer i dane zasobów współużytkowanych znajdują się w katalogu /QIBM/UserData/OS400/NetServer.

Potrzebne są następujące zbiory:

- **Qzlsfcfg**: zbiór z informacjami konfiguracyjnymi.
- **Qzlsshr**: zbiór z informacjami na temat zasobów współużytkowanych.
- **Qzlsextxxx**: zbiór z informacjami o konwersji tekstu dla współużytkowanego zasobu plikowego (xxx to nazwa zasobu).

Uwaga: Jeśli i5/OS NetServer jest skonfigurowany jako serwer logowania, składowaniem należy objąć katalog /QIBM/UserData/OS400/NetServer/NetLogon.

Informacje pokrewne

Odtwarzanie systemu

Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer

Problemy napotymane podczas pracy z serwerem i5/OS NetServer mogą dotyczyć statusu serwera i5/OS NetServer, połączeń klientów PC lub profilu użytkownika.

Podczas prób znalezienia serwera i5/OS NetServer w sieci System i lub podczas korzystania z zasobów i5/OS NetServer mogą występować różnego rodzaju problemy. W takich przypadkach należy skorzystać z procedur rozwiązywania problemów z serwerem i5/OS NetServer.

Rozwiązywanie problemów z połączeniami profili użytkowników

Błędy podczas prób dostępu do współużytkowanego zasobu plikowego mogą być powodowane problemami z konfiguracją profilu użytkownika.

- **Brak autoryzacji**

Profile użytkowników mogą nie mieć uprawnień dostępu do konkretnych katalogów współużytkowanych. W takim przypadku należy umożliwić użytkownikowi dostęp do katalogu za pomocą komend CL systemu i5/OS, na przykład Praca z dowiązaniem obiektów (Work with Object Links - WRKLNK).

- **Próba połączenia z niepoprawnym hasłem**

Użytkownik może nie mieć dostępu do serwera i5/OS NetServer, jeśli zbyt wiele razy próbował się połączyć z systemem i5/OS podając niepoprawne hasło. W takim przypadku system wysyła do kolejki komunikatów QSYSOPR komunikat CPIB682, informujący o tym, że w profilu użytkownika zablokowano dostęp do serwera i5/OS NetServer. Nie oznacza to zablokowania dostępu profilu użytkownika do systemu operacyjnego i5/OS ani oprogramowania System i Access for Windows, uniemożliwia natomiast dostęp do serwera i5/OS NetServer.

Uwaga: W Centrum Zarządzania dostępna jest funkcja służąca do monitorowania komunikatów z kolejki komunikatów QSYSOPR. Administrator może używać tej funkcji w celu uzyskania informacji o profilach, którym zablokowano możliwość korzystania z serwera i5/OS NetServer. Administrator może też za pomocą programu System i Navigator okresowo przeglądać listę zablokowanych użytkowników i odblokowywać dostęp. Aby uzyskać listę zablokowanych profili użytkowników, kliknij prawym przyciskiem myszy **i5/OS NetServer** i wybierz **Profile zablokowane** (Disabled Profiles).

- **Zadania QZLSFILE i QZLSFILET nie są skonfigurowane dla podsystemu**

Klienci powinni łączyć się z serwerem i5/OS NetServer za pomocą właściwego profilu użytkownika, nie zaś profilu użytkownika gościa. Dla każdego aktywnego użytkownika, który nawiązuje połączenie ze współużytkowanym zasobem plikowym serwera i5/OS NetServer, może znajdować się w podsystemie QSERVER zadanie QZLSFILET lub QZLSFILE. Zadania QZLSFILET i QZLSFILE mogą być także uruchamiane w innym podsystemie, jeśli użytkownik skonfigurował inne podsystemy do uruchamiania zadań i5/OS NetServer. Zapisany w protokole zadań komunikat CPIAD12 wskazuje użytkownika lub klienta, który jest aktualnie obsługiwany przez zadanie QZLSFILE. Zadanie QZLSFILET może mieć wiele komunikatów w protokole zadań, ponieważ obsługuje ono wiele klientów. W programie System i Navigator rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** → **TCP/IP** (Network > Servers > TCP/IP), dwukrotnie kliknij **i5/OS NetServer**, a następnie kliknij **Sesje** (Sessions). Zostanie wyświetlona lista użytkowników, wraz z nazwami odpowiadających im stacji roboczych, rodzajami logowania i sesjami serwera.

- **Próba dostępu do systemu plików, który nie jest wątkowo bezpieczny, podczas pracy w trybie wątkowania**

Klient pracujący w trybie wątkowania otrzyma podczas próby dostępu do systemu plików, który nie jest wątkowo bezpieczny (np. QDLS lub QNetWare), komunikat błędu "odmowa dostępu". Jeśli sesja klienta działa w trybie wątkowania, to klient otrzyma również komunikaty błędów, podczas próby przypisania napędu do systemu plików, który nie jest wątkowo bezpieczny. Wykaz systemów plików, które nie są wątkowo bezpieczne, można znaleźć w temacie Uwagi dotyczące systemu plików przy programowaniu wielowątkowym.

Od wersji V5R4 serwera i5/OS NetServer współużytkowane zasoby plikowe są domyślnie obsługiwane przez zadania wielowątkowe. Aktywność wątkowania dla wszystkich sesji w podsystemie jest uruchomiona w puli wątków zadania QZLSFILET tego podsystemu. Aktywność klientów nie pracujących w trybie wątkowania jest dostępna w zadaniu QZLSFILE.

Zadanie QZLSFILE w danym podsystemie jest wciąż wymagane do uruchomienia sesji wątkowanej. Możliwość obsługi wątków przez klienta jest określana przy pierwszej próbie przypisania napędu do zintegrowanego systemu plików. Pierwsza faza przypisania pierwszego napędu dla klienta jest uruchamiana w zadaniu QZLSFILE. Jeśli sesja może obsługiwać wątkowanie, to jest ona przekazywana do pojedynczego zadania QZLSFILET w podsystemie. Jeśli system plików nie jest wątkowo bezpieczny lub opcja ADDEXITPGM THDSAFE() dla punkt wyjścia QIBM_QPWFS_FILE_SERV ma wartość *UNKNOWN lub *NO, lub QZLSFILET nie jest obecny w podsystemie, to dla tej sesji klient zostanie uruchomiony w zadaniu QZLSFILE. Protokół zadania QZLSFILE zostanie utworzony przy starcie klienta. Gdy klient zamyka sesję, to zadanie QZLSFILE przechodzi w status prestartu oczekiwania, a zawartość jego protokołu zadania zostaje usunięta. Jeśli klient uruchamia sesję z zadaniem QZLSFILET, to do protokołu zadania zapisany zostaje komunikat CPIAD12. Zadanie QZLSFILET jest używane przez wiele sesji klientów, więc podczas kończenia sesji użytkownika lub klienta do protokołu zadań zapisywany jest komunikat zakończenia sesji CPIAD13. Komunikaty te będą przechowywane w protokole zadania.

Aby zapobiec występowaniu błędów dotyczących odmowy dostępu, zadanie QZLSFILET nie powinno być uruchamiane w podsystemie QSERVER (lub w innych podsystemach użytkownika). Może to wymagać skonfigurowania podsystemów użytkownika za pomocą programu System i Navigator w taki sposób, aby niektóre klienty pracowały wielowątkowo, a inne nie. Do usunięcia z podsystemu QSERVER wpisu zadania prestartu QZLSFILET należy użyć następującej komendy:

```
RMVPJE SBS(D(QSYS/QSERVER) PGM(QSYS/QZLSFILET)
```

Jeśli wpis zadania prestartu ma zostać usunięty z innego podsystemu, to podsystem ten powinien zostać wskazany zamiast QSERVER wraz z odpowiednią biblioteką (program pozostaje ten sam).

Programy utworzone z opcją nowej grupy aktywacji ACTGRP(*NEW) będą powodować kończenie zadań wielowątkowych po powrocie z wykonania programu. Oznacza to, że jeśli istnieje możliwość uruchamiania klientów w środowisku wielowątkowym (czyli w ramach zadania QZLSFILET), nie należy rejestrować w punkcie wyjścia QIBM_QPWFS_FILE_SERV programów tworzonych z opcją ACTGRP(*NEW).

- **Aktywni użytkownicy drukarki**

Aktywnym użytkownikom korzystającym ze współużytkowanych drukarek odpowiadają zadania QUSRWRK, które łączą się z i5/OS NetServer. Komunikat w protokole zadania podaje, do którego użytkownika należy zadanie QNPSEVS.

Zadania pokrewne

“Rozwiązywanie problemów ze współużytkowanymi zasobami plikowymi” na stronie 54

W razie wystąpienia problemów z dostępnością współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer należy sprawdzić status serwera i5/OS NetServer w systemie.

“Administrowanie podsystemami używanymi przez serwer i5/OS NetServer” na stronie 21

Możliwe jest administrowanie podsystemami, w których wykonywane są zadania użytkowników. Można na przykład tworzyć osobne podsystemy dla użytkowników lub grup użytkowników serwera i5/OS NetServer, dodawać zadania prestartu do opisów podsystemów i definiować same podsystemy.

Informacje pokrewne

Grupy aktywacji i wątki

Rozwiązywanie problemów ze ścieżkami katalogów współużytkowanych zasobów plikowych

Jeśli podana ścieżka katalogu nie istnieje w zintegrowanym systemie plików, mogą wystąpić problemy z uzyskaniem dostępu do współużytkowanego zasobu plikowego serwera i5/OS NetServer.

Jeśli podana ścieżka do katalogu współużytkowanego zasobu plikowego nie istnieje w systemie i5/OS, do klienta zostanie przekazana informacja o błędzie. Aby błąd nie występował, ścieżka określona w oknie właściwości ogólnych współużytkowanego zasobu plikowego musi istnieć w systemie.

Rozwiązywanie problemów ze współużytkowanymi zasobami drukarkowymi

Problemy z korzystaniem z drukarki sieciowej udostępnianej za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer mogą pojawiać się z kilku powodów.

- Korzystanie z drukarki sieciowej może być niemożliwe, jeśli użytkownik nie ma uprawnień dostępu do kolejki wyjściowej systemu i5/OS. W takim przypadku należy umożliwić użytkownikowi dostęp do kolejki za pomocą komend języka CL systemu i5/OS, na przykład komendy Edycja uprawnień dla obiektu (Edit Object Authority - EDTOBJAUT).
- Podczas korzystania ze współużytkowanego zasobu drukarkowego serwera i5/OS NetServer mogą wystąpić trudności z buforowaniem zadań wydruku w kolejce wyjściowej systemu i5/OS. Poprawne funkcjonowanie współużytkowanych zasobów drukarkowych serwera i5/OS NetServer wymaga, aby uruchomiony był sieciowy serwer wydruków. Jeśli sieciowy serwer wydruków nie zostanie uruchomiony, nie będą działać współużytkowane zasoby drukarkowe serwera i5/OS NetServer.

- Klienci powinni łączyć się z serwerem i5/OS NetServer za pomocą właściwego profilu użytkownika, nie zaś profilu użytkownika gościa. Dla każdego aktywnego klienta łączącego się ze współużytkowanym zasobem drukarkowym serwera i5/OS NetServer tworzona jest w podsystemie QUSRWRK jedna pozycja zadania QNPSEVS. Zadanie QNPSEVS uruchamiane jest w momencie, gdy klient podłącza się do współużytkowanego zasobu drukarkowego.
- Profil użytkownika gościa musi mieć hasło i nie może być zablokowany.
- W oknie drukarki sieciowej zostanie wyświetlone maksymalnie 350 plików.

Rozwiązywanie problemów z drukowaniem występujących podczas korzystania z profilu użytkownika gościa

Jeśli dostęp do kolejek wyjściowych systemu i5/OS uzyskiwany jest z profilu użytkownika gościa serwera i5/OS NetServer, mogą wystąpić problemy z dostępem do serwera. Możliwe są również problemy z działaniem drukarki.

W takim przypadku należy dodać hasło do profilu użytkownika gościa serwera i5/OS NetServer, na przykład SMBGUEST. Należy również upewnić się, czy profil użytkownika nie jest zablokowany. Sieciowy serwer wydruków wymaga do uwierzytelnienia hasła, ale nie żąda od użytkowników jego podania.

Dodanie hasła do profilu użytkownika SMBGUEST nie wpływa na użytkowników, którzy współużytkują pliki i drukarki i5/OS NetServer. Jeśli użytkownik chce skorzystać z profilu użytkownika gościa w celu korzystania ze współużytkowanych plików i drukarek, i5/OS NetServer nie wymaga od niego podania hasła SMBGUEST. Ponieważ profil użytkownika SMBGUEST ma hasło i jest odblokowany, należy ustawić parametr menu początkowego na *SIGNOFF, INLMNU(*SIGNOFF), aby uniemożliwić wpisanie się.

Rozwiązywanie problemów z połączeniem klienta PC

W przypadku wystąpienia problemów można sprawdzić poprawność funkcjonowania wybranej metody łączenia się z serwerem i5/OS NetServer (na przykład DNS).

Aby przetestować połączenie, należy wykonać następujące czynności:

1. Na kliencie PC otwórz okno wiersza komend systemu Windows.
2. Użyj komendy PING, aby przetestować połączenie klienta z systemem operacyjnym i5/OS. Połączenie z serwerem i5/OS NetServer można sprawdzić, wprowadzając na przykład następującą komendę ping:


```
ping QSYSTEM1
```

Uwaga: QSYSTEM1 jest nazwą serwera i5/OS NetServer w systemie operacyjnym i5/OS.

Jeśli odebrana zostanie odpowiedź pozytywna, połączenie z i5/OS NetServer działa normalnie. Oznacza to, że używana metoda łączenia się klienta z serwerem i5/OS NetServer i systemem działa poprawnie.

Wskazówki:

- Aby sprawdzić poprawność połączeń, uruchom w wierszu komend klienta komendę nbtstat -A *adres-IP-serwera*: C:\WINDOWS>nbtstat -a qnetserver. Program nbtstat jest również przydatny, gdy nazwa systemu jest nieznana lub nie może zostać przetłumaczona.
- Inną metodą potwierdzenia poprawności połączenia klienta z systemem jest sprawdzenie, czy dla klienta istnieje aktywna sesja na serwerze NetServer. W programie System i Navigator rozwiń węzły **Sieć** → **Serwery** → **TCP/IP** (Network > Servers > TCP/IP), dwukrotnie kliknij **i5/OS NetServer**, a następnie kliknij **Sesje** (Sessions). Zostanie wyświetlona lista użytkowników, wraz z nazwami odpowiadających im stacji roboczych, rodzajami logowania i sesjami w systemie.

Rozwiązywanie problemów ze współużytkowanymi zasobami plikowymi

W razie wystąpienia problemów z dostępnością współużytkowanych zasobów plikowych serwera i5/OS NetServer należy sprawdzić status serwera i5/OS NetServer w systemie.

Aby sprawdzić status serwera i5/OS NetServer, należy wykonać następujące czynności:

1. Sprawdź, czy w systemie jest uruchomiony podsystem QSERVER. Jeśli podsystem QSERVER nie został jeszcze uruchomiony, uruchom go korzystając z komendy języka CL Uruchomienie podsystemu (Start Subsystem - STRSBS).
2. Sprawdź, czy w podsystemie QSERVER uruchomione jest zadanie QZLSSERVER. Jeśli zadanie QZLSSERVER nie zostało jeszcze uruchomione przez system, uruchom je za pomocą komendy STRTCPSVR *NETSVR języka CL.
3. Sprawdź, czy zadanie prestartu QZLSFILE oczekuje na żądanie uruchomienia programu (status PSRW na ekranie Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Jobs)).

Jeśli wymagana jest obsługa wielowątkowości, należy się upewnić, że zadanie QZLSFILET oczekuje żądań klientów dotyczących udostępnienia zasobu plikowego lub drukarkowego (status TIMW lub TIMA na ekranie Praca z zadaniami aktywnymi (Work with Active Jobs)).

Jeśli żadne z zadań prestartu QZLSFILET i QZLSFILE nie oczekuje na żądanie uruchomienia programu, użyj komendy CL Uruchomienie zadań prestartu (STRPJ). Zadanie prestartu zostanie uruchomione.

Uwaga: Jeśli podsystem został skonfigurowany, aby uruchamiać zadanie QZLSFILET, to pojedyncze zadanie QZLSFILET będzie obsługiwać wiele klientów oraz ich wątkowo bezpieczne zasoby. W podsystemie istnieje wiele zadań QZLSFILE, a każde z nich obsługuje jednego klienta oraz wszystkie współużytkowane zasoby plikowe, które nie są wątkowo bezpieczne, a z których korzysta klient Windows podczas połączenia z serwerem i5/OS NetServer. Jeśli jednak nie jest włączona obsługa wielowątkowości, system Linux będzie się łączył z osobnym zadaniem QZLSFILE dla każdego podłączanego zasobu współużytkowanego serwera i5/OS NetServer.

4. Jeśli w opisie podsystemu QSERVER (lub innego podsystemu, który został odpowiednio skonfigurowany) nie występuje pozycja zadania prestartu QZLSFILET lub QZLSFILE, to należy ją dodać. Można w tym celu użyć komendy Dodanie pozycji zadania prestartu (Add Prestarted Job Entry - ADDPJE).

Pojęcia pokrewne

“Rozwiązywanie problemów z połączeniami profili użytkowników” na stronie 52

Błędy podczas prób dostępu do współużytkowanego zasobu plikowego mogą być powodowane problemami z konfiguracją profilu użytkownika.

Rozwiązywanie problemów ze sterownikami drukarek

Jeśli używane są sterowniki drukarek AFP (Advanced Function Printing) pobrane z serwisu WWW systemów drukowania IBM, drukowany tekst może niekiedy być nieczytelny.

Przyczyną drukowania nieczytelnego tekstu jest zastępowanie czcionek przez sterownik drukarki AFP w sytuacjach, gdy używane są informacje osadzone bezpośrednio w strumieniu drukowania danego zadania drukowania. Aby rozwiązać ten problem, wykonaj jedną z następujących czynności:

- Wyłącz opcję **Font Substitution** i włącz opcję **Create Inline Form Definition** we właściwościach drukarki komputera PC.
- Zainstaluj w systemie operacyjnym i5/OS programy licencjonowane AFP Fonts 5769FN1 i AFP DBCS Fonts 5769FNT.

Informacje pokrewne

System i5/OS i oprogramowanie pokrewne: Instalowanie, aktualizowanie lub usuwanie systemu i5/OS i oprogramowania pokrewnego

Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer za pomocą kolejki komunikatów QSYSOPR

Kolejka komunikatów operatora systemu - QSYSOPR - zawiera istotne informacje pomagające w rozwiązywaniu problemów z serwerem i5/OS NetServer. Komunikaty są protokołowane w kolejce QSYSOPR przy każdym uruchomieniu i zatrzymaniu serwera i5/OS NetServer oraz w przypadku pojawienia się określonych błędów.

Pierwszy komunikat określa, czy i5/OS NetServer został w pełni zainicjowany podczas uruchamiania. Jest to ważny komunikat, gdyż nie tylko informuje on o powodzeniu uruchomienia serwera i5/OS NetServer, lecz również zawiera nazwę uruchomionego serwera.

Jeśli i5/OS NetServer nie zostanie pomyślnie uruchomiony, w kolejce komunikatów QSYSOPR pojawi się komunikat o błędzie wskazujący przyczynę niepowodzenia.

Znajdowanie serwera i5/OS NetServer za pomocą komendy Wyświetlenie protokołu (Display Log - DSPLOG)

Komenda Wyświetlenie protokołu (Display Log - DSPLOG) z parametrem MSGID(CPIB680) powoduje wyświetlenie komunikatu określającego moment uruchomienia serwera i5/OS NetServer. Komunikat zawiera również nazwę systemu i5/OS NetServer. Może być konieczne dostosowanie daty początkowej wyszukiwania za pomocą parametru PERIOD. Komunikat powinien wyglądać w sposób następujący:

```
Obsługa Otoczenia sieciowego Windows na serwerze iSeries (i5/OS Netserver) - inicjowanie serwera
NAZWA_SERWERA zakończone (iSeries Support for Windows Network Neighborhood (i5/OS NetServer) SERVER_NAME
Initialization Complete).
```

Rozwiązywanie problemów ze znajdowaniem serwera i5/OS NetServer w sieci

W tym temacie opisano metody rozwiązywania problemów ze znajdowaniem serwera i5/OS NetServer w sieci.

W razie wystąpienia problemów ze znalezieniem i5/OS NetServer w sieci:

1. Uruchom komendę ping z nazwą serwera i5/OS NetServer. Spowoduje to ponowne załadowanie adresu IP i5/OS NetServer do pliku pamięci podręcznej klienta PC.
2. Sprawdź, czy używana jest poprawna nazwa systemowa funkcji i5/OS NetServer. Poprawna nazwa systemu i5/OS NetServer jest określona w kolejce komunikatów QSYSOPR.
3. Sprawdź, czy klient PC ma poprawnie skonfigurowany mechanizm tłumaczenia nazwy systemu i5/OS NetServer na adres IP. Skorzystaj z jednej z następujących metod tłumaczenia nazwy systemu i5/OS NetServer na adres IP:
 - Odwzoruj nazwę serwera i5/OS NetServer na adres IP przy użyciu DNS.
 - Odwzoruj nazwę serwera i5/OS NetServer na adres IP przy użyciu WINS (Windows Internet Naming Service).
 - Odwzoruj nazwę serwera i5/OS NetServer na adres IP przy użyciu odpowiedniego wpisu w pliku LMHOSTS.

Zadania pokrewne

“Wyszukiwanie serwera i5/OS NetServer w sieci” na stronie 13

Za pomocą klienta PC można wyszukać serwer i5/OS NetServer w sieci. Pozwala to korzystać z dostępnych w sieci zasobów współużytkowanych i sprawdzić, czy działa używane połączenie z serwerem i5/OS NetServer.

Rozwiązywanie problemów z serwerem i5/OS NetServer za pomocą usługi komunikatów systemu Windows

Do rozwiązywania problemów z serwerem i5/OS NetServer można użyć usługi komunikatów systemu Windows.

Użytkownik podejmujący próbę połączenia się z zasobem współużytkowanym za pośrednictwem serwera i5/OS NetServer może napotkać odmowę dostępu z następujących powodów:

- Niewłaściwe hasło.
- Niedostateczne uprawnienia do udostępnianego obiektu w systemie plików.
- Profil użytkownika nie istnieje.
- Profil użytkownika jest zablokowany.
- Użytkownik ma zablokowany dostęp do serwera i5/OS NetServer.
- Wygaśnięcie hasła.
- Używany profil użytkownika nie posiada hasła.

- Niepowodzenie uwierzytelniania za pośrednictwem protokołu Kerberos.

W żadnej z powyższych sytuacji klient nie generuje zwykle komunikatu o błędzie umożliwiającego określenie przyczyny problemów. Do serwera i5/OS NetServer dodano obecnie możliwość przesyłania komunikatów sieciowych do klientów korzystających z systemów operacyjnych Windows 2000, Windows XP oraz Linux. Znacznie ułatwia to analizowanie problemów związanych z połączeniami profili użytkowników.

Pojęcia pokrewne

“Korzystanie z usługi komunikatów Windows podczas pracy z serwerem i5/OS NetServer” na stronie 44
Serwer i5/OS NetServer może w określonych sytuacjach wysyłać do użytkowników krótkie komunikaty informacyjne.

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 BEZWZGLĘDNI 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, WYRAŹNYCH 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.

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
USA

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
USA

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 możliwości 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.

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 programów przykładowych IBM Corp. © Copyright IBM Corp. (wpisać rok lub lata). Wszelkie prawa zastrzeżone.

W przypadku przeglądania niniejszych informacji w formie elektronicznej, zdjęcia i kolorowe ilustracje mogą nie być wyświetlane.

Informacje dotyczące interfejsu programistycznego

W niniejszej publikacji na temat serwera i5/OS NetServer opisano planowane interfejsy programistyczne, pozwalające na pisanie programów umożliwiających korzystanie z usług systemu operacyjnego IBM i5/OS.

Znaki towarowe

Następujące nazwy są znakami towarowymi International Business Machines Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach:

Advanced Function Printing
AFP
AS/400
i5/OS
IBM
IBM (logo)
Netfinity
NetServer
Operating System/400
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.

Linux jest zastrzeżonym znakiem towarowym Linusa Torvaldsa w Stanach Zjednoczonych i/lub w innych krajach.

Microsoft, Windows, Windows NT oraz logo Windows są znakami towarowymi Microsoft Corporation w Stanach Zjednoczonych i/lub 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, WYRAŻNYCH CZY DOMNIEMANYCH, A W SZCZEGÓLNOŚCI DOMNIEMANYCH GWARANCJI PRZYDATNOŚCI HANDLOWEJ, PRZYDATNOŚCI DO OKREŚLONEGO CELU ORAZ NIENARUSZANIA PRAW STRON TRZECICH.



Drukowane w USA