

Rozdział 10: Konfiguracja usług drukowania

Spis treści

Przegląd zagadnień	1
Wprowadzenie do usług drukowania w systemie Windows 2000	2
Instalacja drukarki	6
Lab A: Instalacja drukarki na serwerze wydruku	13
Konfiguracja drukarki sieciowej	19
Konfiguracja usługi drukowania w Internecie	25
Lab B: Instalacja oraz zarządzanie drukarką na komputerze klienta	29
Podsumowanie	35



Zastrzega się prawo wprowadzania zmian do treści niniejszego dokumentu bez uprzedniego powiadomienia. Wszelkie nazwy firm, nazwiska i imiona osób oraz inne dane wykorzystywane w przykładach są fikcyjne, o ile nie zaznaczono, że jest inaczej. Odpowiedzialność za przestrzeganie wszelkich praw autorskich ponosi użytkownik. Niniejszego dokumentu ani jego części nie wolno powielać w żadnej formie, ani przekazywać za pomocą jakichkolwiek nośników elektronicznych lub mechanicznych, z wyjątkiem przypadków, gdy uzyskano na to pisemną zgodę firmy Microsoft Corporation. Jeżeli użytkownik ma dostęp do tego dokumentu wyłącznie w formie elektronicznej, zezwala się na wydrukowanie jednego egzemplarza tego dokumentu.

Firma Microsoft może mieć patenty lub rozpoczęte postępowania patentowe, znaki towarowe, prawa autorskie lub inne prawa związane z własnością intelektualną, które odnoszą się do treści zawartej w tym dokumencie. Otrzymanie tego dokumentu nie oznacza udzielenia licencji na patenty, znaki towarowe, prawa autorskie lub inne prawa związane z własnością intelektualną, z wyjątkiem wyraźnie określonych przypadków zawartych w pisemnych umowach licencyjnych firmy Microsoft.

© 2000 Microsoft Corporation. Wszelkie prawa zastrzeżone.

Microsoft, Active Desktop, Active Directory, ActiveX, BackOffice, DirectX, FrontPage, JScript, MS-DOS, NetMeeting, PowerPoint, Visual Basic, Visual Studio, Windows, Windows Media, and Windows NT są zastrzeżonymi znakami towarowymi lub zastrzeżonymi znakami towarowymi firmy Microsoft Corporation zarejestrowanymi w USA i/lub w innych krajach.

Wszelkie inne nazwy firm i produktów wymienione w niniejszym dokumencie mogą być znakami towarowymi zarejestrowanymi przez ich właścicieli.

Project Lead: Rick Selby

Instructional Designers: Kelly Bowen, Victoria Fodale (ComputerPREP),
H. James Toland III (ComputerPREP), Kathryn Yusi (Independent Contractor),
Barbara Pelletier (S&T Onsite)

Lead Program Manager: Andy Ruth (Infotec Commercial Systems)

Program Manager: Chris Gehrig (Infotec Commercial Systems),
Joern Wettern (Wettern Network Solutions)

Graphic Artist: Kimberly Jackson (Independent Contractor)

Editing Manager: Lynette Skinner

Editor: Kelly Baker (The Write Stuff)

Copy Editor: Kathy Toney (S&T Consulting)

Online Program Manager: Debbi Conger

Online Publications Manager: Arlo Emerson (Aditi)

Online Support: David Myka (S&T Consulting)

Multimedia Development: Kelly Renner (Entex)

Courseware Test Engineers: Jeff Clark, H. James Toland III (ComputerPREP)

Testing Developer: Greg Stemp (S&T OnSite)

Compact Disc Testing: Data Dimensions, Inc.

Courseware Testing: Data Dimensions, Inc.

Production Support: Carolyn Emory (S&T Consulting)

Manufacturing Manager: Rick Terek (S&T OnSite)

Manufacturing Support: Laura King (S&T OnSite)

Lead Product Manager, Development Services: Bo Galford

Lead Product Manager: Gerry Lang

Group Product Manager: Robert Stewart

Simulation and interactive exercises were built with Macromedia Authorware

Opracowanie wersji polskiej: DC Edukacja Sp. z o.o. Sopot

Współpraca: DC Edukacja Kielce, P.S.I. Sp. z o.o. Kielce

Zespół tłumaczy: Przemysław Dąbkowski, Sylwester Nowicki, Marcin Sworzyński

Konsultacja: Waldemar Pierścioneek, Witold Stajura, Piotr Zejer

Uwagi dla wykładowcy

Prezentacja:
75 minut

Laboratoria:
60 minut

W rozdziale tym przedstawiono wiedzę i umiejętności niezbędne do konfiguracji oraz zarządzania usługami drukowania w systemie Microsoft® Windows® 2000. W rozdziale tym omawiane jest również zagadnienie drukowania w Internecie.

Po ukończeniu tego rozdziału słuchacz będzie potrafił:

- Określić wymagania do skonfigurowania drukarki.
- Zainstalować i udostępnić drukarkę na serwerze wydruku, a następnie skonfigurować komputery klientów tak, aby mogli korzystać z usług drukowania.
- Skonfigurować drukarkę sieciową na serwerze wydruku.
- Skonfigurować usługę drukowania w Internecie.

Materiały i sposób przygotowania

W sekcji tej opisano sposób przygotowania wykładowcy oraz materiały niezbędne do właściwej prezentacji rozdziału

Wymagane materiały

Do przedstawienia tego rozdziału wykładowcy potrzebne będą następujące materiały

- Prezentacja Microsoft PowerPoint® 2152B_10.ppt.

Przygotowanie

Aby przygotować się do przedstawienia tego rozdziału należy:

- Przeczytać wszystkie materiały związane z tym rozdziałem.
- Wykonać laboratoria.
- Przeczytać pytania podsumowujące i przygotować alternatywne odpowiedzi.
- Zastanowić się nad pytaniami, które słuchacze mogą zadać. Zapisać je wraz z odpowiedziami.
- Przeczytać dokument *File and Print Services Technical Overview*, znajdujący się w folderze **Additional Reading** na płycie z materiałami studenckim.

Strategia przedstawiania rozdziału

Wskazówki dotyczące prezentacji rozdziału:

- Wprowadzenie do usług drukowania w systemie Windows 2000.

Najpierw należy omówić terminologię dotyczącą usług drukowania używaną w systemie Windows 2000. Należy się upewnić czy słuchacze zrozumieli różnicę pomiędzy drukarką a urządzeniem drukującym. Następnie przedstawić wymagania dotyczące konfiguracji drukarki sieciowej. Na koniec, należy zaprezentować słuchaczom wskazówki dotyczące konfiguracji drukarki sieciowej.

- Instalacja drukarki.

Najpierw należy omówić i zademonstrować proces dodawania drukarki lokalnej. W trakcie demonstracji, należy wykorzystać kreator Add Printer. Następnie należy omówić instalację i udostępnianie drukarki podłączonej bezpośrednio do sieci. W trakcie demonstracji, należy skorzystać z kreatora Add Printer oraz kreatora Add Standard TCP/IP Printer Port. Należy wspomnieć słuchaczom, że podczas instalacji drukarki, jeśli urządzenie drukujące jest podłączone do sieci i włączone, to jest ono automatycznie wykrywane. Na koniec, należy omówić konfigurację komputerów klientów. W trakcie prezentacji trzeba zaznaczyć, że dla komputerów pracujących z systemem Windows 95 lub późniejszym oraz Microsoft Windows NT, sterownik drukarki jest pobierany i instalowany automatycznie.

- Konfiguracja drukarki sieciowej.

Najpierw należy omówić i zademonstrować udostępnianie istniejącej drukarki. Następnie należy zademonstrować konfigurację puli drukarek. Warto tu wspomnieć, że urządzenia drukujące w puli drukarek nie muszą być identyczne, ale muszą korzystać z tego samego sterownika. Następnie należy zademonstrować określanie priorytetów drukarek. Do wykonania tej demonstracji potrzebne będą, co najmniej, dwie zainstalowane drukarki na komputerze wykładowcy. Na koniec należy omówić i zademonstrować przypisywanie uprawnień do drukarki.

- Konfiguracja usługi drukowania w Internecie.

Najpierw należy przedstawić wprowadzenie do usługi drukowania w Internecie. Należy pamiętać, aby wspomnieć o wskazówce dotyczącej utworzenia witryny sieci Web drukarki. Następnie zademonstrować konfigurację usługi drukowania w Internecie przy użyciu przeglądarki sieci Web. Wspomnieć o znaczeniu adresu URL (Uniform Resource Locator). Na koniec należy zademonstrować słuchaczom, jak można zarządzać drukarkami przy pomocy przeglądarki sieci Web.

Informacje uzupełniające

W sekcji tej opisane są wymagania dotyczące instalacji laboratorium dla tego rozdziału oraz zmiany w konfiguracji, które zachodzą na komputerach słuchaczy w trakcie realizacji laboratorium. Informacje te będą pomocne w powielaniu lub dostosowywaniu materiałów szkoleniowych MOC (Microsoft Official Curriculum).

Ważne Aby możliwe było wykonanie laboratorium; zawartego w tym rozdziale, konieczne jest odpowiednie skonfigurowanie pracowni, zgodnie z uwagami znajdującymi się w sekcji Informacje uzupełniające, zamieszczonej w rozdziale Przygotowanie pracowni do kursu 2244A *Wdrożenie systemów Microsoft Windows 2000 Professional i Windows 2000 Server*.

Przygotowanie laboratorium

Aby prawidłowo wykonać laboratoria z tego rozdziału, komputery słuchaczy muszą pracować w systemie Windows 2000 Advanced Server oraz pełnić rolę serwerów członkowskich w domenie nwtraders.msft. Aby przygotować komputery słuchaczy należy:

- Ukończyć laboratorium A, "Instalacja systemu Windows 2000," w rozdziale 1, "Instalacja i uaktualnianie do systemu Windows 2000" kursu 2244A, *Wdrożenie systemów Microsoft Windows 2000 Professional i Windows 2000 Server*.

Rezultaty laboratorium

Wykonanie laboratoriów w tym rozdziale spowoduje następujące zmiany w konfiguracji pracowni:

- Na komputerach słuchaczy zostaną zainstalowane drukarki CSx, HDx i ISMx (gdzie x jest numerem stanowiska słuchacza)
- Na komputerach słuchaczy zostanie zainstalowana drukarka administratora IS.
- Na komputerach słuchaczy zostanie utworzona partycja o rozmiarze 100 megabajtów zainstalowana w katalogu głównym dysku c: w folderze o nazwie Spool.

Przegląd zagadnień

Cel slajdu

Przedstawienie tematów i celów rozdziału.

Wprowadzenie

W tym rozdziale omawiana jest instalacja i konfiguracja usług drukowania w środowisku sieciowym systemu Windows 2000. Omawiane są również typowe błędy, związane z instalacją i konfiguracją drukarek sieciowych.

- **Wprowadzenie do usług drukowania w systemie Windows 2000**
- **Instalacja drukarki**
- **Konfiguracja drukarki sieciowej**
- **Konfiguracja usługi drukowania w Internecie**

Administrator sieci powinien określić strategię usług drukowania, która spełniałaby wymagania wszystkich użytkowników. Znajomość wymagań systemowych i oprogramowania, instalacji i konfiguracji oraz rozwiązywania ewentualnych problemów związanych z usługami drukowania, pozwala na zaprojektowanie wydajnie działających rozwiązań usług drukowania. W systemie Windows 2000 istnieją odpowiednie narzędzia oraz łatwy w obsłudze interfejs, dzięki któremu zarządzanie usługami drukowania jest dużo łatwiejsze.

Po zrealizowaniu tego rozdziału słuchacz będzie potrafił:

- Określić wymagania do skonfigurowania drukarki.
- Zainstalować i udostępnić drukarkę na serwerze wydruku, a następnie skonfigurować komputery klientów tak, aby mogli korzystać z usług drukowania.
- Skonfigurować drukarkę sieciową na serwerze wydruku.
- Skonfigurować usługę drukowania w Internecie.

◆ Wprowadzenie do usług drukowania w systemie Windows 2000

Cel slajdu

Wprowadzenie do zagadnień związanych z usługami drukowania.

Wprowadzenie

Aby poprawnie skonfigurować usługi drukowania w systemie Windows 2000, należy zapoznać się wcześniej z terminologią usług drukowania, wymaganiami sprzętowymi i stosować wskazówki dotyczące konfiguracji usług drukowania.

- Terminologia dotycząca usług drukowania, używana w systemie Windows 2000
- Wymagania dla konfiguracji drukarki sieciowej
- Wskazówki dotyczące konfiguracji drukarki sieciowej

W systemie Windows 2000 administrator może z łatwością konfigurować i zarządzać usługami drukowania z centralnej lokalizacji. Może również skonfigurować komputery klientów, pracujące z systemami Windows 95, Windows 98 lub Microsoft Windows NT® w wersji 4.0, tak, aby mogły drukować do sieciowego urządzenia drukującego.

Zanim jednak w systemie Windows 2000 zostaną skonfigurowane usługi drukowania, należy zapoznać się z używaną terminologią i wymaganiami systemowymi do konfiguracji serwera wydruku. Aby osiągnąć jak najlepsze rezultaty, należy pamiętać o wskazówkach dotyczących planowania usług drukowania w środowisku sieciowym.

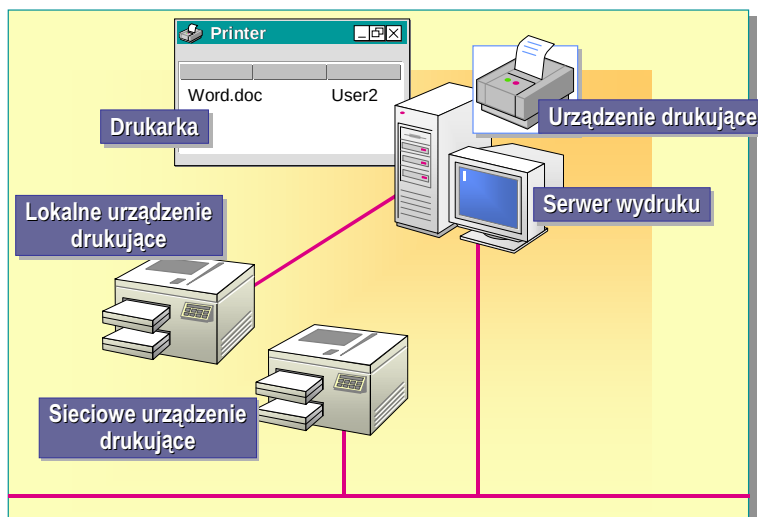
Terminologia dotycząca usług drukowania używana w systemie Windows 2000

Cel slajdu

Omówienie terminologii dotyczącej usług drukowania, używanej w systemie Windows 2000.

Wprowadzenie

Przed przystąpieniem do konfiguracji usług drukowania w systemie Windows 2000, należy zapoznać się z używaną terminologią, dotyczącą tego zagadnienia.



Upewnij się, że słuchacze zrozumieją, czym charakteryzuje się zewnętrzne urządzenie sieciowe. Jeśli nie, należy to zagadnienie omówić bardziej szczegółowo.

Upewnij się, że słuchacze rozumieją różnicę pomiędzy drukarką a urządzeniem drukującym.

Należy zapoznać się z terminami, używanymi do określania składników usługi drukowania oraz poznać zasady współpracy poszczególnych elementów. Poniżej zostały wymienione, wykorzystywane w systemie Windows 2000, terminy dotyczące usług drukowania:

- **Urządzenie drukujące.** Urządzenie sprzętowe drukujące dokumenty.
W systemie, Windows 2000 obsługiwane są następujące urządzenia drukujące:
 - **Lokalne urządzenie drukujące.** Urządzenie drukujące, które jest bezpośrednio podłączone do lokalnego portu serwera wydruku.
 - **Urządzenie drukujące z interfejsem sieciowym.** Urządzenie drukujące podłączone jest do serwera wydruku poprzez sieć, a nie przy pomocy lokalnego portu. W takim urządzeniu drukującym zainstalowana jest karta sieciowa, dla której jest zdefiniowany adres sieciowy lub też jest ono przyłączone do zewnętrznego urządzenia sieciowego.
- **Drukarka.** Interfejs programowy pomiędzy systemem operacyjnym a urządzeniem drukującym. Drukarka służy do określenia, gdzie zostaną wysłane dokumenty (lokalnego portu, portu sieciowego lub też do pliku)
- **Serwer wydruku.** Komputer, na którym przechowywane są sterowniki drukarki. Na serwerze wydruku przetwarzane są otrzymane od klientów dokumenty. Na serwerze wydruku konfigurowane są i udostępniane drukarki, skojarzone zarówno z lokalnym urządzeniem drukującym, jaki i z urządzeniem posiadającym interfejs sieciowy.
- **Sterownik drukarki.** Jest to jeden lub więcej plików, używanych w systemie Windows 2000 do tłumaczenia poleceń wydruku na specyficzny język drukarki. Dzięki tej konwersacji urządzenie drukujące może wydrukować dokument. Każde urządzenie drukujące posiada ściśle określone sterowniki, które muszą się znajdować na serwerze wydruku.

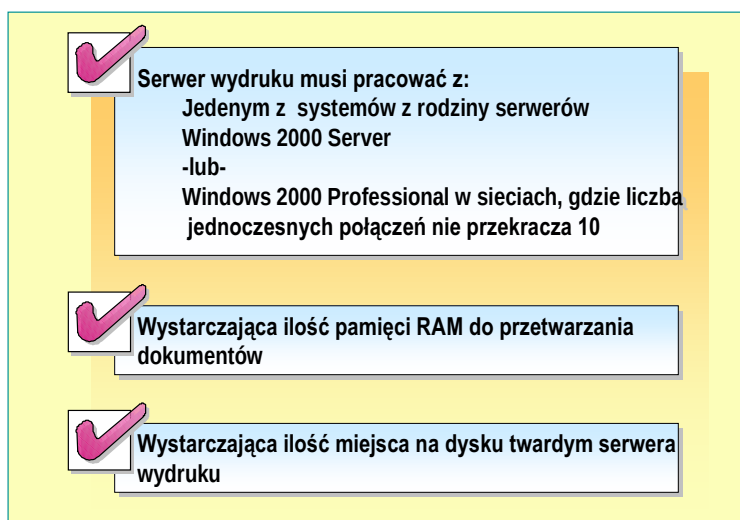
Wymagania dla konfiguracji drukarki sieciowej

Cel slajdu

Omówienie wymagań dla konfiguracji usług drukowania.

Wprowadzenie

Przy konfiguracji usług drukowania muszą być spełnione określone wymagania systemowe.



Upewnij się, że słuchacze pamiętają, że dla serwera wydruku, działającego w systemie Windows 2000 Professional, liczba jednoczesnych połączeń jest ograniczona.

Należy pamiętać, że poprawna konfiguracja usług drukowania wymaga, aby były spełnione określone wymagania sprzętowe. Jeśli wymagania te nie będą spełnione, usługi drukowania mogą działać nieefektywnie. Przy konfiguracji usług wydruku w systemie Windows 2000, muszą być spełnione następujące wymagania:

- Przynajmniej jeden komputer pracujący jako serwer wydruku. Jeśli serwer wydruku ma obsługiwać wiele zadań drukowania, wówczas firma Microsoft zaleca, aby był to specjalnie do tego celu przeznaczony serwer. Serwer wydruku może pracować w następujących systemach:
 - Windows 2000 Server, Windows 2000 Advanced Server lub Windows 2000 Datacenter Server. Z systemów tych należy korzystać, jeśli przewidywana jest obsługa wielu połączeń od różnych klientów, takich jak Macintosh, UNIX i NetWare
 - Windows 2000 Professional. Z systemu tego należy korzystać, jeśli liczba jednoczesnych połączeń, włączając w to połączenia klientów systemu UNIX, nie przekracza 10.
- Wystarczająca ilość pamięci RAM do przetwarzania dokumentów. Jeśli na serwerze wydruku obsługiwanych jest wiele drukarek lub przetwarzane są złożone dokumenty, wówczas wymagana będzie dodatkowa ilość pamięci RAM. Brak dostatecznej ilości pamięci RAM na serwerze wydruku, może spowodować spadek wydajności usług drukowania.
- Wystarczająca ilość miejsca na dysku twardym serwera wydruku do przechowywania dokumentów. Na serwerze wydruku musi być wystarczająca ilość miejsca na dysku twardym do przechowywania dokumentów, zanim zostaną one wysłane do urządzenia drukującego. Jest to bardzo istotne w przypadku nagromadzenia dokumentów lub gdy są one duże. Na przykład, jeśli dwóch użytkowników wyśle jednocześnie duże dokumenty, to na serwerze wydruku musi być wystarczająca ilość miejsca na dysku twardym do ich przechowania, zanim dokumenty te zostaną przesłane do urządzenia drukującego.

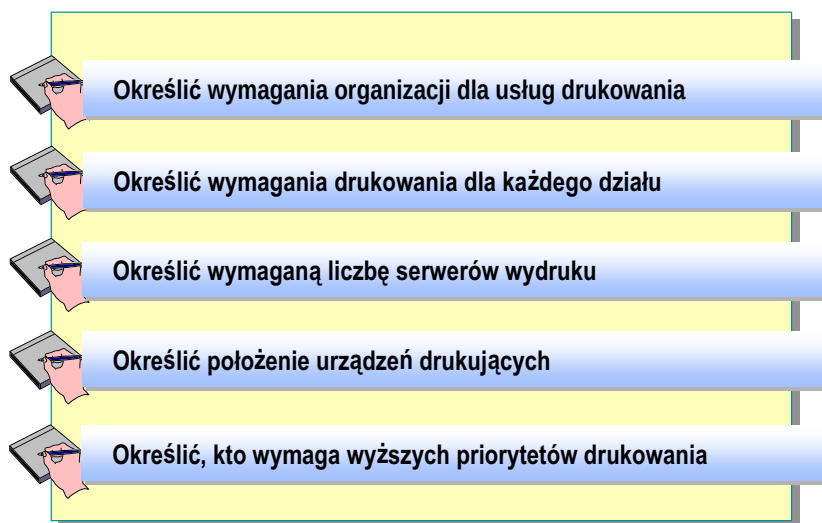
Wskazówki dotyczące konfiguracji drukarki sieciowej

Cel slajdu

Omówienie strategii planowania i konfiguracji usług drukowania.

Wprowadzenie

Przed konfiguracją usług drukowania, należy rozważyć poniższe wskazówki.



Przed konfiguracją usług drukowania, należy opracować strategię wdrażania usług drukowania. Dzięki temu zadania drukowania będą wykonywane wydajnie. Poniżej zostały wymienione wskazówki dotyczące wdrażania usług drukowania.

- Określić wymagania organizacji, dotyczące usług drukowania. Należy uwzględnić ilość i rodzaj niezbędnych urządzeń drukujących. Dodatkowo, należy rozważyć, czy każde z urządzeń drukujących jest na tyle wydajne, aby obsłużyć wszystkie zadania drukowania. Na przykład, złym pomysłem może się okazać udostępnianie lokalnego urządzenia drukującego, ponieważ może być ono zbyt mało wydajne.
- Określić wymagania drukowania dla każdego działu. Na przykład, dział księgowości może drukować znacznie więcej, ponieważ drukuje faktury i różne zestawienia. Większa ilość wydruków wymaga większej ilości urządzeń drukujących.
- Określić liczbę niezbędnych serwerów wydruku tak, aby można było obsłużyć wszystkie drukarki w sieci.
- Określić miejsce, w którym będą się znajdowały urządzenia drukujące. Wydrukowane dokumenty powinny być łatwo dostępne dla użytkowników.
- Określić, które zadania drukowania mają wysoki priorytet. Kierownictwo wymaga zazwyczaj, aby jego zadania były drukowane szybciej. Administrator może określić wysoki priorytet zadań drukowania dla osób, które tego wymagają.

◆ Instalacja drukarki

Cel slajdu

Omówienie zadań, które administrator musi wykonać, zanim użytkownicy uzyskają dostęp do drukarki sieciowej.

Wprowadzenie

Po określeniu wymagań dla usług drukowania, można zacząć instalować i udostępniać drukarki.

- Instalacja i udostępnianie lokalnego urządzenia drukującego
- Instalacja i udostępnienie urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym
- Konfiguracja komputerów klientów

Po skonfigurowaniu oraz udostępnieniu w sieci urządzenia drukującego, może z niego korzystać wielu użytkowników. Drukarkę można skonfigurować dla urządzenia drukującego przyłączonego bezpośrednio do serwera wydruku, lub też do sieciowego urządzenia drukującego, podłączonego do serwera poprzez sieć. W dużych organizacjach, większość drukarek skojarzonych jest z urządzeniami drukującymi z interfejsem sieciowym.

W systemie Windows 2000, podczas instalacji drukarki, należy sprawdzić, czy komputery klientów są poprawnie skonfigurowane, aby użytkownicy mogli drukować dokumenty do odpowiedniego urządzenia drukującego. Na serwerze wydruku powinny zostać umieszczone odpowiednie sterowniki, aby w trakcie instalacji drukarek zostały pobrane do komputerów klientów.

Instalacja i udostępnianie lokalnego urządzenia drukującego

Cel slajdu

Omówienie zagadnień związanych z instalacją i udostępnianiem lokalnego urządzenia drukującego.

Wprowadzenie

Czynności, jakie należy wykonać przy instalacji i udostępnieniu drukarki skojarzonej z lokalnym urządzeniem drukującym i urządzeniem drukującym z interfejsem sieciowym, są podobne.

Należy użyć tej opcji	Aby
Local printer	Określić gdzie znajduje się drukarka
Use the following port	Wskazać port dla urządzenia drukującego
Manufacturers and Printers	Zainstalować odpowiednie sterowniki drukarki
Printer name	Określić nazwę używaną przez użytkowników
Default printer	Określić domyślną drukarkę
Shared as	Przypisać nazwę udostępnienia
Location and Comment	Wprowadzić informacje o drukarce
Do you want to print a test page?	Sprawdzić poprawność instalacji drukarki

Wskazówka

Zademonstruj dodawanie lokalnej drukarki przy pomocy kreatora Add Printer.

Aby zainstalować i udostępnić drukarkę, należy zalogować się na konto Administratora. Dzięki temu, w folderze systemowym Printers, można instalować oraz udostępniać drukarki, korzystając z kreatora Add Printer.

Podczas instalacji użytkownik powinien wykonywać polecenia wyświetlane w oknach kreatora Add Printer. Liczba lokalnych urządzeń drukujących, które można przyłączyć do serwera wydruku zależy od jego sprzętowej konfiguracji.

W poniższej tabeli zostały opisane opcje kreatora Add Printer:

Opcja	Opis
Local printer	Umożliwia dodanie drukarki do komputera, przy którym użytkownik aktualnie się znajduje (serwer wydruku).
Use the following port	Określenie portu na serwerze wydruku, do którego przyłączone jest urządzenie drukujące. Użytkownik może również dodać port. Dzięki tej możliwości, do drukowania można używać niestandardowych portów, takich jak połączenie z interfejsem sieciowym.
Manufacturers and Printers	Określa sterownik, odpowiedni dla lokalnego urządzenia drukującego. Należy określić producenta oraz model urządzenia drukującego..

(ciąg dalszy)

Opcja	Opis
Printer name	Dzięki tej opcji, możliwe jest określenie nazwy, z której będą korzystać użytkownicy. Należy użyć nazwy, która jest intuicyjna i jednocześnie opisowa dla urządzenia drukującego. W niektórych aplikacjach mogą nie być obsługiwane nazwy serwera i drukarki, składające się z więcej niż 31 znaków. Nazwa ta będzie również wyświetlana jako wynik wyszukiwania w bazie usługi katalogowej Active Directory™
Default printer	Dzięki tej opcji, można określić domyślną drukarkę dla wszystkich aplikacji pracujących w systemie Windows. Opcję tą należy zaznaczyć, aby użytkownicy nie musieli określać drukarki dla każdej aplikacji. Po zainstalowaniu pierwszej drukarki na serwerze wydruku, opcja ta nie będzie dostępna, ponieważ pierwsza zainstalowana drukarka jest automatycznie wybierana jako domyślna.
Shared as	Dzięki tej opcji, można określić nazwę udostępniania, której użytkownicy (posiadający odpowiednie uprawnienia) będą używać w celu nawiązania połączenia poprzez sieć. Nazwa ta jest wykorzystywana, gdy użytkownik przegląda sieć w celu znalezienia drukarki lub wpisuje pełną ścieżkę do drukarki. Należy się upewnić, że wybrana nazwa jest poprawna dla wszystkich klientów w sieci. Domyślnie, nazwa udostępnienia jest skracana do 8 znaków. Jeśli zostanie użyta nazwa dłuższa niż 8 znaków, niektórzy klienci mogą mieć problemy z podłączeniem się do drukarki..
Location and Comment	Dzięki tej opcji, można wprowadzić informacje na temat urządzenia drukującego. Informacje te, użytkownik może wykorzystać w celu stwierdzenia czy drukarka odpowiada jego potrzebom. Użytkownicy mogą przeszukiwać usługę Active Directory w celu odnalezienia informacji, które zostały tu wprowadzone. Ze względu na możliwość wyszukiwania, należy używać identycznej konwencji przy wprowadzaniu tych informacji, aby użytkownicy mogli porównać wyniki wyszukiwania.
Do you want to print a test page?	Opcja służy do sprawdzenia, czy drukarka została zainstalowana poprawnie. Należy wybrać przycisk Yes , aby wydrukować stronę testową.

Zagadnienie kluczowe

Domyślnie, nazwa udostępnienia jest skracana do schematu 8.3 znaków. Jeśli administrator posłuży się dłuższą nazwą, niektórzy klienci mogą się nie połączyć z drukarką.

Użytkownicy mogą wyszukiwać drukarkę w oparciu o informacje wprowadzone w pola **Comment** i **Location**. Dlatego, informacje te powinny być standaryzowane, aby użytkownicy mogli je wykorzystywać.

Aby uruchomić kreatora Add Printer, należy wybrać przycisk **Start**, wskazać menu **Settings**, a następnie wybrać polecenie **Printers**.

Uwaga W systemie Windows 2000, podczas dodawania i udostępniania drukarki, jest ona automatycznie publikowana w usłudze Active Directory. Użytkownicy mogą szukać drukarki przy pomocy usługi Active Directory. W przypadku, gdy sieć Windows 2000 lub usługa Active Directory nie jest zainstalowana, w celu znalezienia drukarki użytkownicy muszą przeszukać całą sieć.

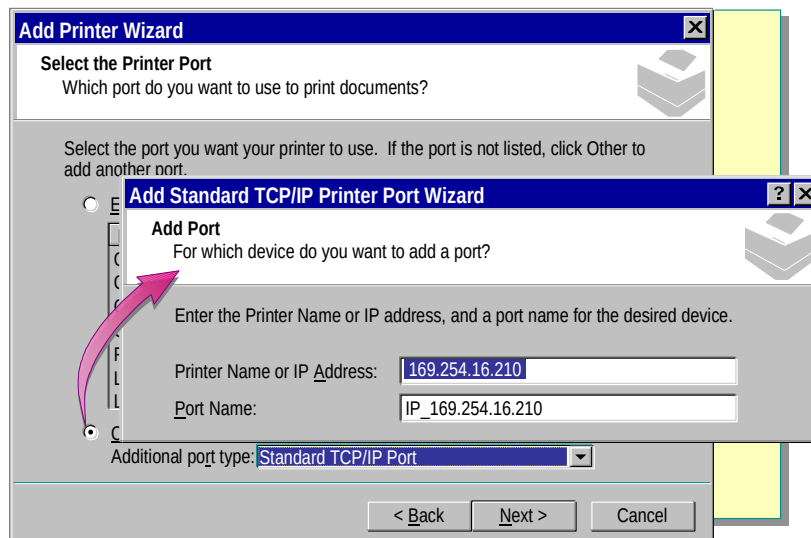
Instalacja i udostępnienie urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym

Cel slajdu

Omówienie dodatkowych zagadnień, które są związane z dodawaniem drukarki dla urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym.

Wprowadzenie

Przy instalacji urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym, należy skonfigurować port dla połączenia sieciowego.



Wskazówka

Zademonstruj dodawanie i udostępnianie drukarki dla urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym. Podczas demonstracji skorzystaj z kreatora Add Printer. Zdefiniuj adres IP dla portu przy pomocy kreatora Add Standard TCP/IP Printer Port.

Przypomnij słuchaczom, że w systemie Windows 2000, standardowym protokołem sieciowym jest protokół TCP/IP

W dużych organizacjach do obsługi zadań drukowania wykorzystywane są urządzenia drukujące z interfejsem sieciowym. Ich zaletą jest duża dowolność lokalizacji. Dodatkowo, transfer danych przy użyciu sieci jest dużo szybszy, niż w przypadku połączenia kablem z lokalnym portem serwera.

Do instalacji drukarki dla urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym służy kreator Add Printer. Domyślnym protokołem sieciowym w systemie Windows 2000 jest protokół TCP/IP, który jest używany w wielu urządzeniach drukujących z interfejsem sieciowym. Jeśli używany jest protokół TCP/IP, należy wprowadzić dodatkowe informacje przy pomocy kreatora Add Standard TCP/IP Printer Port.

Korzystanie z kreatora Add Printer

W poniższej tabeli zostały opisane opcje określone w oknie Select the Printer Port kreatora Add Printer:

Opcja	Opis
Create a new port	Rozpoczyna proces tworzenia nowego portu dla serwera wydruku, do którego jest przyłączone urządzenie drukujące z interfejsem. W tym przypadku, nowy port wskazuje na połączenie sieciowe urządzenia drukującego.
Type	Określa protokół sieciowy używany przy połączeniu. Domyślnie, w systemie Windows 2000 jest to protokół TCP/IP.

Korzystanie z kreatora Add Standard TCP/IP Printer Port.

Windows 2000 do instalacji portu TCP/IP wykorzystywany jest kreator Add Standard TCP/IP Printer Port. W poniższej tabeli zostały opisane opcje, które należy skonfigurować podczas instalacji portu TCP/ IP.

Opcja	Opis
Printer Name or IP Address	Służy do zlokalizowania urządzenia w sieci. Należy tu wpisać adres IP lub nazwę domenową urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym. Adres IP należy uzyskać od administratora..
Port Name	Po wpisaniu adresu IP, w systemie Windows 2000 automatycznie jest sugerowana nazwa portu urządzenia drukującego. Wygląda ona w następujący sposób: IP_ <i>IPadres</i> (gdzie <i>IPadres</i> jest sugerowaną nazwą portu dla urządzenia drukującego). Nazwę tę można zmienić.

Zagadnienie kluczowe

Aby możliwe było automatyczne rozpoznanie urządzenia drukującego przez kreator Add Standard TCP/IP Printer Port, urządzenie musi być włączone i podłączone do sieci.

Kreator dodawania standardowego portu TCP/IP rozpoznaje większość urządzeń drukujących z interfejsami sieciowymi. Jeśli jednak urządzenie, które jest instalowane nie zostało rozpoznane, należy podać dodatkowe informacje niezbędne do ukończenia procesu instalacji. Urządzenie drukujące musi być włączone oraz podłączone do sieci, aby mogło być automatycznie rozpoznane.

Po utworzeniu portu, w systemie Windows 2000 wyświetlane jest okno **Select the Printer Port** kreatora Add Printer. Portu nie trzeba ponownie konfigurować, jeśli na urządzenie drukujące będzie wskazywało więcej drukarek.

Uwaga Jeśli urządzenie drukujące z interfejsem sieciowym używa protokołu sieciowego innego niż TCP/IP, przed instalacją drukarki należy zainstalować ten protokół na serwerze wydruku. Po instalacji protokołu, należy dodać porty używane przez ten protokół. Czynności i informacje, które należy podać w trakcie instalacji zależą od protokołu sieciowego.

Konfiguracja komputerów klientów

Cel slajdu

Omówienie wymagań dla konfiguracji komputerów klientów.

Wprowadzenie

Po dodaniu i udostępnieniu drukarki, należy się upewnić, że klienci mogą drukować poprawnie swoje dokumenty. Czynności, jakie należy wykonać w tym celu, zależą od rodzaju komputerów znajdujących się w sieci.

- W poniższych systemach operacyjnych sterowniki drukarki są pobierane automatycznie:
 - Windows 95
 - Windows 98
 - Windows NT
- Komputery klientów, pracujące w innych systemach operacyjnych firmy Microsoft, wymagają ręcznej instalacji sterowników.
- Komputery klientów pracujące w innych systemach operacyjnych niż firmy Microsoft:
 - Odpowiedni sterownik drukarki na komputerze klienta
 - Odpowiednia usługa na serwerze wydruku

Po zainstalowaniu i udostępnieniu drukarki, należy odpowiednio skonfigurować komputery klientów, aby użytkownicy mogli drukować swoje dokumenty. Mimo, że konkretne czynności, jakie należy wykonać przy konfiguracji komputerów klientów, zależą od systemu operacyjnego, w jakim pracują, to na wszystkich komputerach należy zainstalować odpowiednie sterowniki drukarki.

Zagadnienie kluczowe

W przypadku komputerów klientów, pracujących z systemami Windows 95 lub późniejszymi oraz Windows NT 4.0, sterowniki drukarki są automatycznie pobierane, jeśli ich kopia jest przechowywana na serwerze wydruku.

Komputery klientów pracujące w systemach Windows 95, Windows 98 lub Windows NT 4.0

W przypadku komputerów klientów, pracujących z systemami Windows 95, Windows 98 lub Windows NT 4.0, wystarczy utworzyć połączenie do udostępnionej drukarki. Jeśli sterowniki drukarki są przechowywane na serwerze wydruku, zostaną automatycznie skopiowane na komputery klientów. Zanim zostanie utworzone połączenie, należy upewnić się, że na serwerze wydruku przechowywane są odpowiednie sterowniki. Jeśli na serwerze zostały uaktualnione sterowniki drukarki, zostaną one automatycznie uaktualnione również na komputerach klientów, podczas wysyłania dokumentów do drukarki.

Uwaga Sterowniki drukarki dla różnych platform sprzętowych nie mogą być używane zamiennie. Jeśli serwer wydruku pracuje na platformie Alpha, natomiast komputery klientów pracują na platformie Intel, to na serwerze wydruku muszą się znaleźć sterowniki dla obydwu platform.

Komputery pracujące z innymi systemami operacyjnymi firmy Microsoft

W przypadku komputerów klientów, pracujących z innymi systemami firmy Microsoft (takimi jak Microsoft Windows wersja 3.1 lub wcześniejszymi, Microsoft MS-DOS® i OS/2, sterowniki drukarki należy zainstalować ręcznie, aby użytkownicy mogli drukować na serwerze pracującym w systemie Windows 2000.

Przypomnij słuchaczom, że jeśli w ich sieci znajdują się komputery pracujące z innymi systemami, niż firmy Microsoft, to na tych komputerach należy ręcznie zainstalować odpowiednie sterowniki, a na serwerze wydruku odpowiednie usługi.

Komputery klientów pracujące, z systemami operacyjnymi innymi niż firmy Microsoft

Aby można było drukować z komputerów klientów, pracujących z innymi systemami operacyjnymi niż firmy Microsoft, należy na komputerach klientów ręcznie zainstalować sterownik drukarki, a na serwerze wydruku odpowiedni protokół sieciowy oraz dodatkowe usługi. W poniższej tabeli zostały wymienione usługi wymagane dla komputerów pracujących z systemami Macintosh, UNIX i NetWare.

System operacyjny	Wymagane usługi
Macintosh	Usługi dla komputerów Macintosh są składnikami systemu Windows 2000 Server, ale nie są domyślnie instalowane.
UNIX	Usługa TCP/IP Printing, nazywana również LPD (Line Printer Daemon), jest składnikiem systemu Windows 2000 Server, ale nie jest domyślnie instalowana.
NetWare	Usługa File and Print Services for NetWare jest opcjonalnym składnikiem systemu Windows 2000 Server, nie jest jednak dostarczana wraz z systemem.

Uwaga Sterowniki do drukarki dla komputera klienta można znaleźć na płycie instalacyjnej systemu operacyjnego lub uzyskać od producenta urządzenia drukującego.

Laboratorium A: Instalacja drukarek na serwerze wydruku

Cel slajdu

Omówienie laboratorium.

Wprowadzenie

W tym laboratorium zostanie dodana i udostępniona drukarka dla lokalnego urządzenia drukującego. Aby wykonać to laboratorium, nie jest potrzebne urządzenie drukujące podłączone do komputera.

**Omów cel laboratorium**

Cele laboratorium

Po zrealizowaniu tego laboratorium słuchacz będzie potrafił:

- Instalować i konfigurować drukarkę dla lokalnego urządzenia drukującego.
- Instalować i konfigurować drukarkę dla urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym.
- Przypisywać uprawnienia do drukarki.

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem laboratorium należy:

- Zaznajomić się z terminologią, dotyczącą usług drukowania, używaną w systemie Windows 2000.
- Posiadać wiedzę na temat wymagań dla skonfigurowania urządzenia drukującego, podłączonego lokalnie lub urządzenia z interfejsem sieciowym.

Przygotowanie laboratorium

Do wykonania tego laboratorium niezbędne są:

- Komputer pracujący z systemem Windows 2000, skonfigurowany jako serwer członkowski w domenie nwtraders.msft.
- Komputer wykładowcy z systemem Windows 2000 Advanced Server.
- Dwie grupy globalne Customer Support i Help Desk, utworzone na kontrolerze domeny z systemem Windows 2000 Advanced Server.
- Domenowe konto użytkownika o nazwie IS Mangerx (gdzie x jest numerem stanowiska słuchacza)

Przewidywany czas ukończenia laboratorium : 30 minut

Ćwiczenie 1

Instalacja urządzenia drukującego na serwerze wydruku.

Scenariusz

Musisz skonfigurować komputer z systemem Windows 2000 Advanced Server jako serwer wydruku obsługujący urządzenie drukujące lokalne oraz z interfejsem sieciowym. Ponieważ dostępne jest tylko jedno lokalne urządzenie drukujące, więc grupy Help Desk i Customer Support będą wysyłać wydruki do tego samego urządzenia. Użytkownik IS manager posiada urządzenie drukujące z interfejsem sieciowym i chce, aby było ono także zainstalowane na serwerze wydruku.

Cel

W tym ćwiczeniu skonfigurujesz dwie drukarki przyłączone do tego samego portu LPT1. Utworzysz również drukarkę dla urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym. Urządzenie to korzysta z protokołu TCP/ IP. Przypiszesz odpowiednie uprawnienia do drukarki, aby określone grupy oraz użytkownicy mogli drukować dokumenty.

Zadania	Szczegółowe kroki
1. Zaloguj się do domeny nwtraders jako Adminx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) z hasłem domain . Zainstaluj drukarkę HP LaserJet 5si, podłączoną do portu LPT1 i nazwij ją CSx (gdzie x jest Twoim numerem stanowiska). Drukarkę udostępnij pod taką samą nazwą.	a. Zaloguj się, korzystając z następujących informacji: User name: Adminx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) Password: domain Log on to: nwtraders b. Wybierz przycisk Start , rozwiń menu Settings , a następnie wybierz polecenie Printers . c. W folderze systemowym Printers uruchom kreatora Add Printer . d. W oknie Welcome to the Add Printer Wizard wybierz przycisk Next . e. W oknie Local or Network Printer sprawdź, czy wybrana jest opcja Local printer .
 Uwaga: W systemie Windows 2000, pracującym w środowisku rzeczywistym, drukarka PnP została by automatycznie wykryta i zainstalowana. Dla celów laboratorium należy z listy wybrać producenta i model urządzenia.	
1. (ciąg dalszy)	f. Wyczyść pole wyboru Automatically detect and install my Plug and Play printer , a następnie wybierz przycisk Next .
 Uwaga: W oknie kreatora zostanie wyświetlone pytanie, do jakiego portu jest przyłączone urządzenie drukujące. Rodzaje dostępnych portów zależą od protokołów sieciowych zainstalowanych na komputerze. Dla celów laboratorium należy założyć, że urządzenie drukujące jest przyłączone do portu LPT1.	
1. (ciąg dalszy)	g. W oknie Select the Printer Port sprawdź, czy zaznaczona jest opcja Use the following port , jeśli trzeba wybierz port LPT1 , a następnie przycisk Next . h. W oknie kreatora Add Printer , w sekcji Manufacturers zaznacz producenta HP , na liście Printers wybierz model HP LaserJet 5Si , a następnie przycisk Next . i. W oknie Name Your Printer , w polu Printer name wpisz CSx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), a następnie wybierz przycisk Next .

Zadania	Szczegółowe kroki
1. <i>(ciąg dalszy)</i>	j. W oknie Printer Sharing, w polu Share as wpisz CSx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), a następnie wybierz przycisk Next.  <i>Zostanie wyświetlony komunikat z ostrzeżeniem, że nazwa udziału może być niedostępna dla komputerów z systemem MS-DOS.</i> k. Wybierz przycisk Yes. l. W oknie Location and Comment, w polu Location wpisz Server (gdzie Server jest nazwą Twojego komputera), w polu Comment wpisz CSx HP5si (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), a następnie wybierz przycisk Next.
 Uwaga: W rzeczywistym środowisku, podczas pierwszej instalacji drukarki, dobrą praktyką jest wydrukowanie strony testowej. Na stronie testowej znajdują się informacje, takie jak nazwa drukarki, lokalizacja sterowników oraz folderu bufora wydruku. Dla celów tego laboratorium strona testowa nie będzie drukowana.	
1. <i>(ciąg dalszy)</i>	m. W oknie Print a Test Page, w sekcji Do you want to print a test page wybierz przycisk No, a następnie przycisk Next. n. W oknie Completing the Add Printer Wizard potwierdź wybrane opcje, wybierając przycisk Finish.  <i>W oknie folderu systemowego Printers zostanie wyświetlona ikona nowej drukarki.</i>
 Dlaczego drukarka CSx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) jest oznaczana parafką? Ponieważ drukarka CSx została wybrana jako drukarka domyślna w systemie Windows.	
1. <i>(ciąg dalszy)</i>	o. Wskaż prawym przyciskiem myszy ikonę drukarki CSx Printer, a następnie z menu podręcznego wybierz polecenie Pause Printing.
 Uwaga: Urządzenie drukujące jest wstrzymane, ponieważ urządzenia aktualnie nie ma w pracowni, a w późniejszych ćwiczeniach na drukarkę zostaną wysłane zadania drukowania. Jeśli drukarka nie będzie wstrzymana będą wyświetlane komunikaty o błędzie.	
2. Zainstaluj drugą drukarkę LaserJet 5si, podłączoną do portu LPT1 i nazwij ją HDx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). Udostępnij ją pod taką samą nazwą. (Dzięki temu zostaną zainstalowane dwie drukarki dla jednego urządzenia drukującego.)	a. W folderze systemowym Printers uruchom kreator Add Printer. b. W oknie Welcome to the Add Printer Wizard wybierz przycisk Next.
 Uwaga: W kreatorze Add Printer zostanie wyświetlone pytanie o port, którego należy użyć. W tym zadaniu użyjesz urządzenia drukującego zainstalowanego w zadaniu 1, podłączonego do portu LPT1.	

Zadania	Szczegółowe kroki
2. (ciąg dalszy)	c. W oknie Local or Network Printer, sprawdź czy jest zaznaczona opcja Local printer, a następnie wybierz przycisk Next. d. W oknie Select the Printer Port, w sekcji Use the following port, wskaż, jeśli trzeba, port LPT1.  <i>Zauważ, że drukarka CSx również korzysta z tego portu</i> e. Wybierz przycisk Next. f. W oknie Add Printer Wizard, na liście Manufacturers sprawdź, czy zaznaczona jest drukarka HP. g. Sprawdź w sekcji Printers, czy zaznaczona jest drukarka HP LaserJet 5Si, a następnie wybierz przycisk Next.
 Uwaga: Zostanie wyświetlone okno Use Existing Driver, ponieważ drukarka, która jest instalowana używa sterowników identycznych, jak drukarka zainstalowana poprzednio	
2. (ciąg dalszy)	h. W oknie Use Existing Driver sprawdź, czy zaznaczona jest opcja Keep existing driver (recommended), a następnie wybierz przycisk Next. i. W oknie Name Your Printer, w polu Printer name wpisz HDx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska).
 Uwaga: Domyślnie, w systemie Windows pierwsza instalowana drukarka jest drukarką domyślną. Dla drukarek instalowanych później wyświetlane jest pole opcji, umożliwiające skonfigurowanie drukarki jako domyślnej.	
2. (ciąg dalszy)	j. Poniżej napisu Do you want your Windows-based programs to use this printer as the default printer wybierz przycisk No, a następnie Next. k. W oknie Printer Sharing, w polu Share as wpisz HDx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) i wybierz przycisk Next.  <i>Zostanie wyświetlone okno komunikatu z informacją, że nazwa ta może być niedostępna dla komputerów z systemem MS-DOS.</i> l. Wybierz przycisk Yes. m. W oknie Location and Comment, w polu Location wpisz Server (gdzie Server jest nazwą Twojego komputera), w polu Comment, wpisz HDx HP5Si (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), a następnie wybierz przycisk Next. n. W oknie Print a Test Page, w sekcji Do you want to print a test page, sprawdź czy jest zaznaczona opcja No, a następnie wybierz przycisk Next. o. W oknie Completing the Add Printer Wizard, potwierdź konfigurację wybierając przycisk Finish. p. Wskaż prawym przyciskiem myszy drukarkę HDx Printer, a następnie z menu podręcznego wybierz polecenie Pause Printing.
3. Zainstaluj drukarkę LaserJet 5si, podłączoną do portu TCP/IP 192.168.2.204. Nazwij ją ISMx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) i udostępnij ją pod taką samą nazwą	a. W folderze systemowym Printers uruchom kreator Add Printer. b. W oknie Welcome to the Add Printer Wizard wybierz przycisk Next. c. W oknie Local or Network Printer sprawdź, czy jest wybrana opcja Local printer, a następnie wybierz przycisk Next.

(ciąg dalszy)

Zadania	Szczegółowe kroki
 Uwaga: Komputer ten będzie służył do zarządzania drukarką, skonfigurowaną dla urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym.	
3. (ciąg dalszy)	d. W oknie Select the Printer Port wybierz opcję Create a new port. Z listy rozwijalnej Type wybierz Standard TCP/IP Port, a następnie przycisk Next. e. W oknie Welcome to the Add Standard TCP/IP Printer Port Wizard wybierz przycisk Next. f. W oknie Add Port, w polu Printer Name or IP address wpisz 192.168.2.204. Następnie wybierz przycisk Next, aby zaakceptować domyślną nazwę portu.
 Uwaga: Aby uzyskać połączenie z urządzeniem drukującym, można wpisać zarówno nazwę DNS, jak i adres IP urządzenia.	
3. (ciąg dalszy)	g. W oknie Additional Port Information Required, w sekcji Device Type, z listy rozwijalnej Standard wybierz Hewlett Packard Jet Direct. Następnie wybierz przycisk Next. h. W oknie Completing the Add Standard TCP/IP Printer Port Wizard, wybierz przycisk Finish, aby zakończyć konfigurację. i. W oknie Add Printer Wizard, na liście Manufacturers sprawdź, czy jest zaznaczony producent HP. j. Na liście Printers, wybierz drukarkę HP LaserJet 6L, a następnie przycisk Next. k. W oknie Name Your Printer, w polu Printer name wpisz ISMx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). Zaznacz, że drukarka nie jest drukarką domyślną, a następnie wybierz przycisk Next. l. W oknie Printer Sharing, w polu Share as, wpisz ISMx Printer (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), a następnie wybierz przycisk Next. m. W oknie komunikatu Add Printer Wizard, wybierz przycisk Yes, aby użyć domyślnej nazwy udziału. n. W oknie Location and Comment, w polu Location wpisz Laser Printer on Floor x (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). W polu Comment wpisz ISMx HP6L, a następnie wybierz przycisk Next. o. W oknie Print a Test Page, w sekcji Do you want to print a test page, sprawdź czy zaznaczona jest opcja No i wybierz przycisk Next. p. W oknie Completing the Add Printer Wizard, wybierz przycisk Finish. q. Wskaż prawym przyciskiem myszy drukarkę ISMx Printer i z menu podręcznego wybierz polecenie Pause Printing.

(ciąg dalszy)

Zadania	Szczegółowe kroki
4. Przypisz następujące uprawnienia do drukarki (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska): • CSx Printer: usuń grupę Everyone i dodaj konto domenowe użytkownika Customer Supportx. • HDSx Printer: usuń grupę Everyone i dodaj domenowe konto użytkownika Help Deskx. • ISMx Printer: usuń grupę Everyone i dodaj domenowe konto użytkownika IS Managerx.	- Otwórz okno dialogowe Properties dla drukarki CSx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). - Na karcie Security zaznacz grupę Everyone, a następnie wybierz przycisk Remove. - Wybierz przycisk Add. W oknie dialogowym Select Users, Computers, or Groups, w polu Look in sprawdź, czy wyświetlona jest domena nwtraders.msft. - W polu Name wybierz użytkownika Customer Supportx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), następnie wybierz przycisk Add, i następnie przycisk OK. - Wybierz przycisk OK, aby zamknąć okno CSx Printer Properties. - Otwórz okno Properties dla drukarki HDx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). - Na karcie Security zaznacz grupę Everyone, a następnie wybierz przycisk Remove. - Wybierz przycisk Add, a następnie w oknie dialogowym Select Users, Computers, or Groups, w polu Look in sprawdź, czy wybrana jest domena nwtraders.msft. - W sekcji Name wybierz użytkownika Help Deskx (gdzie x numerem Twojego stanowiska). Wybierz przycisk Add, a następnie OK. - Wybierz przycisk OK, aby zamknąć okno HDx Printer Properties. - Otwórz okno Properties dla drukarki ISMx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). - Na karcie Security zaznacz grupę Everyone, a następnie wybierz przycisk Remove. - Wybierz przycisk Add. W oknie dialogowym Select Users, Computers, or Groups sprawdź, czy w polu Look in jest wybrana domena nwtraders.msft. - W sekcji Name wybierz użytkownika IS Managerx. Następnie wybierz kolejno przycisk Add i przycisk OK. - Wybierz przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe ISMx Printer Properties. - W folderze systemowym Printers sprawdź, czy drukarki CSx Printer, HDx Printer i ISMx Printer są oznaczone jako udostępnione. - Zamknij folder systemowy Printers.

◆ Konfiguracja drukarki sieciowej

Cel slajdu

Omówienie czynności wykonywanych przez administratora po skonfigurowaniu drukarki.

Wprowadzenie

Po zainstalowaniu drukarki można dokonać szeregu zmian w jej konfiguracji.

- Udostępnienie istniejącej drukarki
- Konfiguracja puli drukarek
- Określanie priorytetów dla drukarek
- Przypisywanie uprawnień dla drukarek

Po zainstalowaniu i udostępnieniu drukarki przez administratora, potrzeby użytkowników i organizacji mogą ulec zmianie. Administrator będzie musiał wówczas zmienić konfigurację drukarki tak, aby lepiej odpowiadała ona wymaganiom użytkowników.

Najczęściej wykonywane są trzy zmiany w konfiguracji drukarki. Jeśli wzrosło obciążenie zadaniami drukowania, udostępniana jest dodatkowa drukarka. Aby użytkownicy nie musieli szukać wolnej drukarki i zadania drukowania były wysyłane do pierwszej wolnej drukarki, tworzona jest pula drukarek. Aby ważne dokumenty były drukowane przed tymi mniej ważnymi, określone są priorytety dla poszczególnych drukarek.

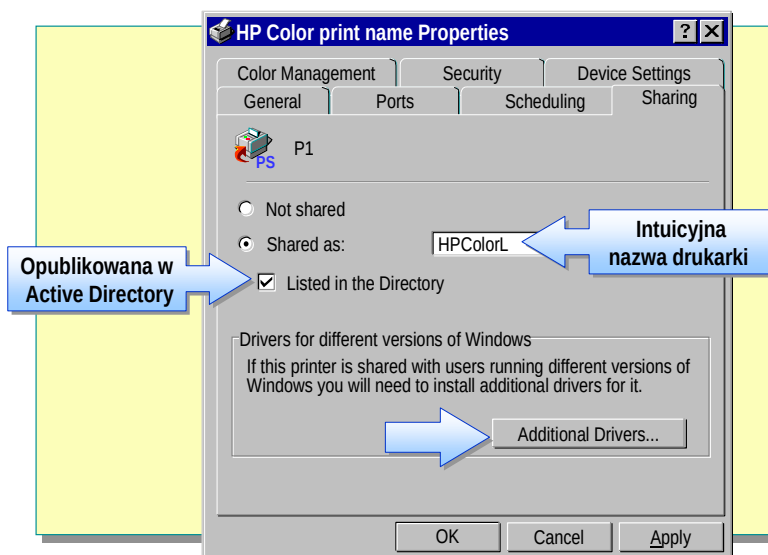
Udostępnianie istniejącej drukarki

Cel slajdu

Zademonstrowanie udostępniania istniejącej drukarki.

Wprowadzenie

Jeśli jest zbyt mało udostępnionych drukarek w sieci, można udostępnić dodatkowe drukarki.



Wskazówka

Zademonstruj słuchaczom udostępnianie zainstalowanej drukarki. W trakcie demonstracji możesz wykorzystać drukarkę, która jest już udostępniona.

Jeśli w sieci wzrośnie obciążenie zadaniami drukowania, a istnieją jeszcze inne urządzenia drukujące, można je udostępnić. Dzięki temu obciążenie urządzeń drukujących zostanie zmniejszone.

Podczas udostępniania drukarki na serwerze wydruku, należy:

- Przypisać drukarce nazwę udostępniania, która będzie wyświetlana w oknie My Network Places. Warto użyć intuicyjnej nazwy, aby ułatwić użytkownikom odnalezienie właściwej drukarki.
- Użytkownik może opublikować drukarkę w usłudze Active Directory, jeśli jego komputer jest członkiem domeny Windows 2000. Dzięki publikacji drukarki, użytkownicy będą ją mogli szybciej znaleźć.
- Można zainstalować dodatkowe sterowniki drukarki dla komputerów pracujących w systemach Windows 95, Windows 98 lub różnych platform sprzętowych, na których może pracować system Windows NT 4.

Wskazówka Podczas udostępniania zainstalowanej już drukarki, można dodać sterowniki drukarki dla komputerów pracujących w systemach Windows 95, Windows 98 lub dla różnych platform sprzętowych, na jakich może pracować system Windows NT 4.0. Dzięki temu zostaną one automatycznie pobrane do komputery klientów użytkowników podczas pierwszego połączenia z drukarką.

Aby uzyskać dostęp do karty **Sharing**, należy prawym przyciskiem myszy wybrać ikonę drukarki i z menu podręcznego polecenie **Sharing**.

Po udostępnieniu drukarki w systemie Windows 2000 zmienia się jej ikona. Pod symbolem drukarki zostaje wyświetlona ręka oznaczająca, że drukarka została udostępniona.

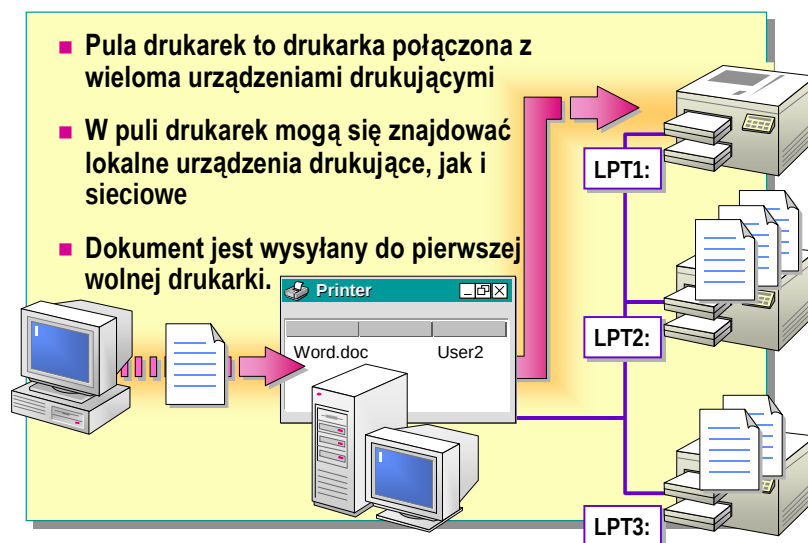
Konfiguracja puli drukarek

Cel slajdu

Omówienie zagadnienia konfiguracji puli drukarek.

Wprowadzenie

Dzięki konfiguracji puli drukarek można zwiększyć szybkość drukowania.



Zagadnienie kluczowe

Urządzenia drukujące, znajdujące się w puli drukarek, nie muszą być identyczne, ale muszą korzystać z tych samych sterowników.

Pula drukarek jest to jedna drukarka logiczna połączona z wieloma urządzeniami drukującymi, podłączonymi do wielu portów na serwerze wydruku. W puli drukarek mogą się znajdować lokalne urządzenia drukujące jak i urządzenia z interfejsem sieciowym. Urządzenia drukujące nie muszą być identyczne, ale muszą korzystać z tych samych sterowników.

Po utworzeniu puli drukarek, użytkownicy mogą drukować dokumenty bez sprawdzania, które urządzenie drukujące jest wolne, ponieważ to drukarka określa, który port jest wolny.

Wspomnij słuchaczom o zaletach puli drukarek oraz o wskazówce znajdującej się w podręczniku.

Korzystanie z puli drukarek oznacza następujące korzyści:

- W sieciach, gdzie wykonywane jest wiele wydruków, zmniejsza się czas, przez jaki dokumenty są przechowywane na serwerze wydruku.
- Ułatwia administrowanie, ponieważ można administrować wieloma urządzeniami drukującymi przy pomocy jednej drukarki.

Wskazówka Po skonfigurowaniu puli drukarek, urządzenia drukujące powinny być umieszczone blisko siebie, gdyż użytkownikom łatwiej będzie znaleźć swoje dokumenty.

Zanim zostanie utworzona pula drukarek, należy upewnić się, że urządzenia drukujące są podłączone do serwera wydruku.

Aby utworzyć pulę drukarek, należy wykonać następujące czynności:

1. Otworzyć okno dialogowe **Properties** drukarki.
2. Na karcie **Ports**, zaznaczyć pole opcji **Enable printer pooling**.
3. Zaznaczyć porty, do których podłączone są urządzenia drukujące, a następnie wybrać przycisk **OK**.

Wskazówka

Zademonstruj tworzenie puli drukarek.

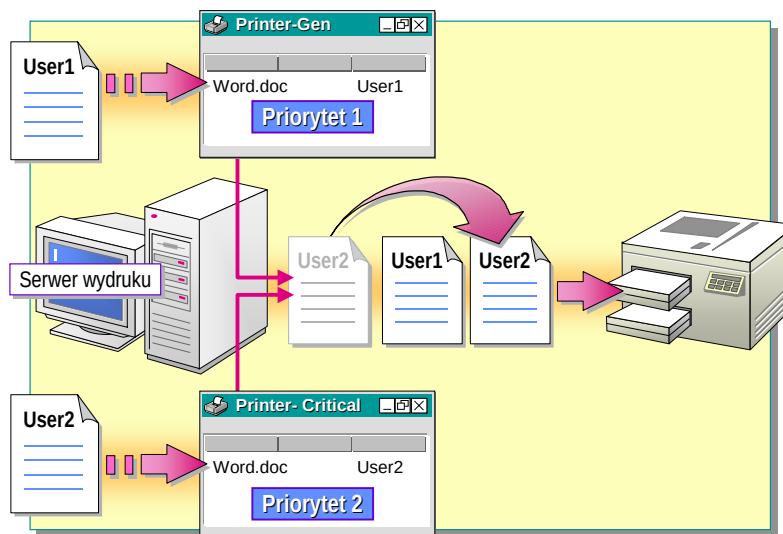
Określanie priorytetów drukarek

Cel slajdu

Omówienie konfiguracji priorytetów drukarek.

Wprowadzenie

W niektórych środowiskach sieciowych, należy określić priorytety dla różnych grup dokumentów. Zadanie to można wykonać dzięki określeniu priorytetów dla różnych drukarek skonfigurowanych dla tego samego urządzenia drukującego.



Priorytety drukarek ustawia się, aby określić kolejność dokumentów, które są wysyłane do tego samego urządzenia drukującego. Wcześniej należy utworzyć wiele drukarek dla tego samego urządzenia drukującego. Dzięki temu użytkownicy mogą wysyłać ważne dokumenty do drukarki o wyższym priorytecie, natomiast dokumenty mające mniejsze znaczenie, będą wysyłane do drukarki o niższym priorytecie. Dokumenty wysłane do drukarki o wyższym priorytecie będą drukowane wcześniej.

Zagadnienie kluczowe

Aby ustawić priorytety dla drukarek, administrator musi wybrać dwie lub więcej drukarek połączone z tym samym urządzeniem drukującym i przypisać każdej z nich odpowiedni priorytet.

Aby ustawić priorytety dla drukarek należy:

1. Utworzyć dwie lub więcej drukarek, podłączonych do tego samego portu. Może to być port lokalny lub urządzenia drukującego z interfejsem sieciowym.
2. Określić priorytet każdej z drukarek skonfigurowanych dla tego samego urządzenia drukującego i przypisać różnym grupom uprawnień do drukarek. Można również poinformować użytkowników, aby ważne dokumenty wysyłali do drukarki o wyższym priorytecie, natomiast mniej istotne do drukarki o niższym priorytecie.

Należy zauważyć, że w przykładzie przedstawionym na slajdzie Użytkownik1 wysyła dokument do drukarki z priorytetem 1, natomiast Użytkownik2 wysyła dokument do drukarki z priorytetem 2. Dokument Użytkownika2 zostanie wydrukowany jako pierwszy.

Wskazówka

Zademonstruj ustawianie priorytetów drukarek. Aby wykonać prezentację w folderze systemowym Printers muszą się znajdować, co najmniej dwie drukarki.

Aby określić priorytet dla drukarki należy:

1. Otworzyć okno dialogowe **Properties** drukarki.
2. Na karcie **Advanced**, zmienić priorytet za pomocą suwaka **Priority**, a następnie wybrać przycisk **OK**.

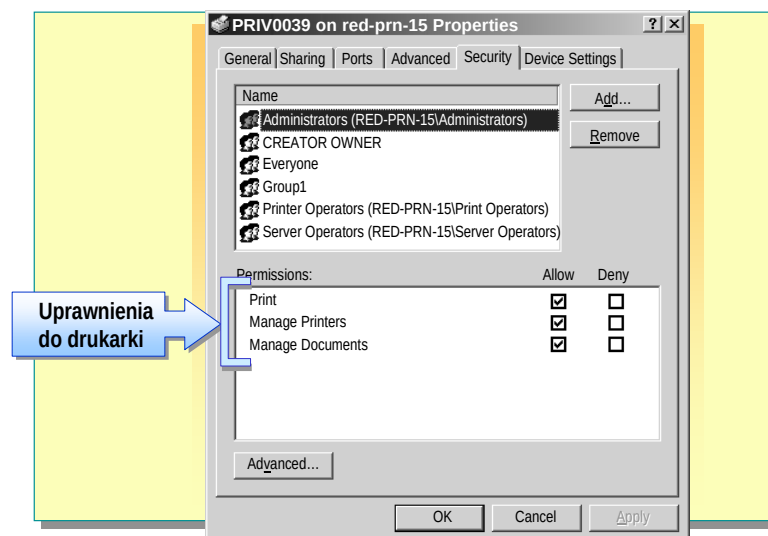
Przypisywanie uprawnień do drukarki

Cel slajdu

Omówienie zagadnienia przypisywania uprawnień do drukarki.

Wprowadzenie

Jeśli dostęp do drukarki ma być ograniczony należy zmienić domyślne uprawnienie Print dla grupy Everyone.



Wskazówka

Zademonstruj przypisywanie uprawnień do drukarki.

Powiedz słuchaczom, że mogą oni zmieniać, dodawać i usuwać, uprawnienia do drukarki użytkownikom i grupom.

Przypomnij słuchaczom, że zanim przypiszą uprawnienia, powinni się zastanowić, jakie będą tego skutki dla bezpieczeństwa sieci.

Przypomnij słuchaczom, że domyślnie, dla grupy Everyone definiowane jest uprawnienie Print. Upewnij się, że słuchacze rozumieją, czym charakteryzuje się grupa Everyone.

Istnieją trzy poziomy uprawnień do drukarki: Drukowanie (Print), Zarządzanie dokumentami (Manage Documents) i Zarządzanie Drukarką (Manage Printers). W poniższej tabeli są przedstawione cechy każdego z trzech poziomów uprawnień.

Uprawnienie drukowania	Print permission	Manage Documents permission	Manage Printer permission
Drukowanie dokumentów	X	X	X
Zatrzymywanie, wznawianie, ponowne drukowanie i usuwanie swoich własnych dokumentów.	X	X	X
Łączenie z drukarką	X	X	X
Kontrolowanie ustawień wszystkich zadań drukowania		X	X
Zatrzymywanie wznawianie i usuwanie wszystkich dokumentów		X	X
Udostępnianie drukarki			X
Zmiana właściwości drukarki			X
Usuwanie drukarki			X
Zamian uprawnień do drukarki			X

Domyślnie uprawnienie Manage Printer posiadają członkowie grup server operators, print operators oraz administrators. Grupa Everyone posiada uprawnienie Print, natomiast właściciel dokumentu uprawnienie Manage Documents.

Aby przypisać użytkownikowi lub grupie uprawnienie, należy:

1. W folderze Printers wybrać prawym przyciskiem myszy ikonę drukarki, dla której mają być zmieniane uprawnienia, a następnie z menu podręcznego wybrać polecenie **Properties**.
2. Na karcie **Security**, w oknie dialogowym **Properties** drukarki zaznaczyć grupę **Everyone**, a następnie wybrać przycisk **Remove**.
3. Wybrać przycisk **Add**. Zaznaczyć odpowiednie grupy i użytkowników, a następnie wybrać przycisk **Add** i przycisk **OK**.
4. Na karcie **Security** sprawdzić przypisane uprawnienia i wybrać przycisk **OK**.

◆ Konfiguracja usługi drukowania w Internecie

Cel slajdu

Omówienie zagadnień związanych z usługą drukowania w Internecie.

Wprowadzenie

Dzięki usłudze drukowania w Internecie, zawartej w systemie Windows 2000, możliwe jest drukowanie i zarządzanie drukarkami w Internecie lub Intranecie przy pomocy przeglądarki sieci Web. Dzięki tej usłudze można również drukować bezpośrednio pod adres URL i oglądać zadania drukowania w formacie języka HTML.

- Konfiguracja drukowania w Internecie przy pomocy przeglądarki sieci Web
- Zarządzanie drukarkami przy pomocy przeglądarki sieci Web

Nową usługą w systemie Windows 2000 jest usługa drukowania w Internecie, dzięki której możliwe jest drukowanie w sieci Internet lub Intranet przy pomocy przeglądarki sieci Web. Dzięki tej usłudze można wysłać dokument do dowolnej drukarki znajdującej się w sieci Internet. Należy posiadać tylko odpowiednie uprawnienia i znać adres URL drukarki.

Na przykład, przy użyciu usługi drukowania w Internecie, można wysłać dokument do wydrukowania w biurze, które znajduje się w innym województwie. Zalety wynikające z tej usługi zdalnego drukowania mogą być wykorzystane przez inne aplikacje, takie jak programy służące do faksowania za pośrednictwem Internetu. Dodatkowo, możliwości drukowania przy pomocy zwykłej przeglądarki sieci Web mogą zostać wykorzystane także w sieciach lokalnych (LAN).

W systemie Windows 2000, oprócz wysyłania dokumentów do zdalnych drukarek, można przy pomocy przeglądarki sieci Web zarządzać drukarkami, drukować bezpośrednio pod adres URL i przeglądać zadania drukowania w formacie języka HTML (Hypertext Markup Language).

Konfiguracja usługi drukowania w Internecie przy pomocy przeglądarki sieci Web.

Cel slajdu

Omówienie wskazówek dotyczących konfiguracji usługi drukowania w Internecie przy pomocy przeglądarki sieci Web.

Wprowadzenie

Zanim usługa drukowania w Internecie zostanie wykorzystana, należy spełnić określone wymagania.

■ Wymagania dla drukowania przy użyciu przeglądarki sieci Web:

- Drukarka musi zostać udostępniona
- Serwer wydruku pracujący z systemem Windows 2000 Server z zainstalowaną usługą IIS lub Windows 2000 Professional z zainstalowaną usługą PWS
- Komputer klienta wyposażony w przeglądarkę sieci Web Internet Explorer w wersji 4.0 lub późniejszej

■ Aby połączyć się z drukarką należy:

- Znać adres URL drukarki
- Posiadać odpowiednie uprawnienia do drukarki

■ Do drukarki w Internecie można się połączyć przy pomocy kreatora dodawania drukarki

Korzystając z przeglądarki sieci Web, można instalować drukarki znajdujące się w sieci Internet lub Intranet. W usłudze drukowania w Internecie wykorzystywany jest protokół IPP (Internet Printing Protocol), dzięki któremu wydruki można wysyłać bezpośrednio pod adres URL. W systemie Windows 2000, informacje dotyczące zadań drukowania i drukarek są automatycznie generowane w formacie języka HTML. Użytkownicy, korzystając z przeglądarki sieci Web, mogą sprawdzić stan kolejki wydruku lub zainstalować sterowniki drukarki.

Wymagania dla drukowania przy pomocy przeglądarki sieci Web

Zanim zostanie wykorzystana usługa drukowania w Internecie i serwer wydruku będzie mógł przetwarzać dokumenty wysłane na adres URL, muszą być spełnione następujące wymagania:

- Drukarka musi zostać udostępniona.
- Serwer wydruku musi spełniać jedno z poniższych wymagań:
 - Komputer pracujący z systemem Windows 2000 Server, na którym została zainstalowana usługa IIS (Internet Information Services).
 - Komputer pracujący z systemem Windows 2000 Professional i zainstalowaną usługą PWS (Peer Web Services).
- Na komputerze klienta musi być zainstalowana przeglądarka Microsoft Internet Explorer w wersji 4.0 lub późniejszej.

Uwaga To, czy sterowniki drukarki na komputerze będą musiały być instalowane ręcznie, czy też zostaną pobrane automatycznie, zależy od systemu operacyjnego, z jakim pracuje klient.

Łączenie się z drukarką przy pomocy przeglądarki sieci Web

Jeśli użytkownik zna adres URL drukarki oraz posiada odpowiednie uprawnienia, może on połączyć się z drukarką, korzystając z przeglądarki sieci Web. Aby połączyć się z drukarką, używając przeglądarki sieci Web, należy:

1. Uruchomić przeglądarkę sieci Web.
2. W polu adres wpisać **http://nazwa_serwera/printers** (gdzie *nazwa_serwera* jest nazwą serwera wydruku pracującego z systemem Windows 2000), a następnie nacisnąć klawisz ENTER
3. Wybrać hiperłącze do drukarki, z którą nastąpi połączenie.
4. W sekcji **Printer Actions** wybrać przycisk **Connect**.

Przypomnij słuchaczom o wskazówce znajdującej się w podręczniku.

Wskazówka Bardzo dobrym pomysłem jest utworzenie witryny sieci Web, w której znajdować się będą łącza do wszystkich drukarek w organizacji. Aby odszukać drukarkę, użytkownicy będą przeglądali witrynę sieci Web. Nie będą musieli znać nazwy serwera wydruku, który zarządza drukarką. Na przykład, witryna taka może przedstawiać drukarki według ich geograficznego położenia. Gdy użytkownik wybierze ikonę drukarki zostanie automatycznie połączony z tą drukarką.

Łączenie się z drukarką Internetową przy pomocy kreatora Add Printer.

Kreator Add Printer można również wykorzystać do połączenia się z drukarką w Internecie lub Intranecie. Aby za pomocą kreatora Add Printer połączyć się z drukarką Internetową, należy:

1. Wybrać przycisk **Start**, następnie rozwinąć menu **Settings** i wybrać polecenie **Printers**.
2. Uruchomić kreator **Add Printer**. W oknie **Welcome to the Add Printer Wizard** wybrać przycisk **Next**.
3. Wybrać opcję **Network Printer**, a następnie przycisk **Next**.
4. Wybrać opcję **Connect to a printer on the Internet or on your intranet**. W polu **Address** wpisać **http://nazwa_serwera/printers/nazwa_udzialu.printer** (gdzie *nazwa_serwera* jest nazwą serwera wydruku, a *nazwa_udzialu* jest nazwą, pod jaką udostępniona jest drukarka), a następnie wybrać przycisk **Next**.
5. Jeśli zostanie wyświetlony monit, wpisz swoją nazwę użytkownika oraz hasło, a następnie wybierz przycisk **OK**.
6. Wybierz przycisk **Next**, a następnie przycisk **Finish**.

Uwaga Użytkownik instalujący drukarkę musi być członkiem lokalnej grupy administratorów.

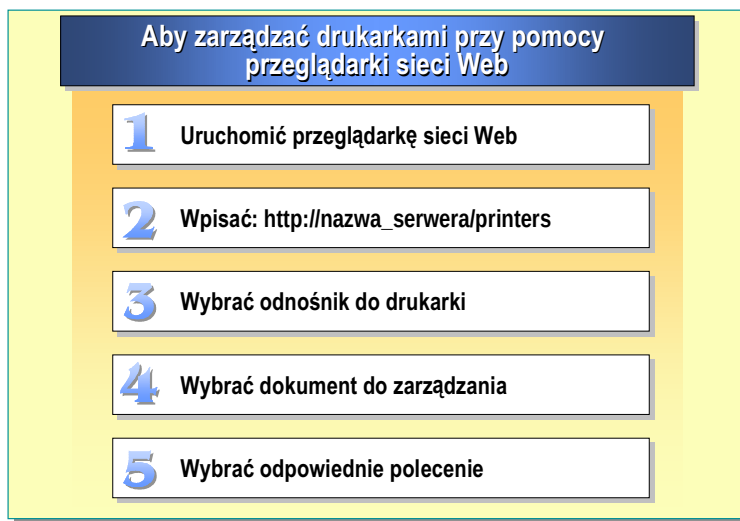
Zarządzanie drukarkami przy pomocy przeglądarki sieci Web

Cel slajdu

Omówienie czynności związanych z zarządzaniem drukarkami przy użyciu przeglądarki sieci Web.

Wprowadzenie

W systemie Windows 2000, do zarządzania drukarkami można korzystać z przeglądarki sieci Web. Poprzez zarządzanie drukarką, należy rozumieć zarządzanie dokumentami znajdującymi się w kolejce wydruku.



Opisz procedurę zarządzania drukarkami przy pomocy przeglądarki sieci Web.

Drukarką znajdującą się w sieci Internet lub Intranet można zarządzać przy użyciu dowolnej przeglądarki sieci Web. Zarządzanie drukarką Internetową polega na zarządzaniu dokumentami w kolejce wydruku. Mając odpowiednie uprawnienia można zmieniać kolejność drukowania dokumentów, wstrzymywać oraz wznawiać ich wydruk jak również usuwać dokumenty z kolejki wydruku.

Aby zarządzać drukarkami przy pomocy przeglądarki sieci Web, należy:

1. Uruchomić przeglądarkę sieci Web.
2. W polu adresu wpisać **http://nazwa_serwera/printers** (gdzie *nazwa_serwera* jest nazwą serwera wydruku), a następnie wcisnąć klawisz ENTER.
3. Wybrać hiperłącze do drukarki, do której ma nastąpić podłączenie.
4. W sekcji **View** wybrać hiperłącze **Document List**, a następnie zaznaczyć dokument.
5. W sekcji **Document Actions** wybrać odpowiednie polecenie, które ma zostać wykonane.

Laboratorium B: Instalacja oraz zarządzanie drukarką na komputerze klienta

Cel slajdu

Omówienie laboratorium

Wprowadzenie

W tym laboratorium, za pomocą przeglądarki sieci Web, będą instalowane drukarki oraz prowadzone zarządzanie dokumentami.

**Wyjaśnij cele laboratorium**

Cel laboratorium

Po zrealizowaniu tego laboratorium słuchacz będzie potrafił:

- Określić wymaganą konfigurację dla serwera, obsługującego usługę drukowania w Internecie
- Zainstalować drukarkę przy pomocy przeglądarki sieci Web.
- Zarządzać dokumentami z przeglądarki sieci Web.
- Ustawiać priorytety drukarek.
- Zmienić położenie bufora wydruku serwera.
- Zainstalować sterowniki drukarki dla klientów pracujących w systemie Windows.

Wymagania wstępne

Przed rozpoczęciem do tego laboratorium należy:

- Poznać terminologię dotyczącą usług drukowania, używaną w systemie Windows 2000.
- Posiadać wiedzę na temat wymagań dla instalacji drukarki na komputerze klienta.

Przygotowanie laboratorium

Do wykonania tego laboratorium niezbędne są:

- Komputer pracujący w systemie Windows 2000 Advanced Server skonfigurowany jako serwer członkowski w domenie nwtraders.msft.
- Komputer wykładowcy pracujący w systemie Windows 2000 Advanced Server skonfigurowany jako kontroler domeny nwtraders.msft
- Dwie drukarki Hewlett-Packard, udostępnione na komputerze wykładowcy dla grup Customer Support Printer i Help Desk Printer. Drukowanie na nich powinno zostać wstrzymane.
- Przeglądarka Internet Explorer musi być skonfigurowana tak, aby połączenie odbywało się za pośrednictwem sieci lokalnej.
- Lokalne konto z uprawnieniami administratorskimi, o nazwie Administrator oraz ze zdefiniowanym hasłem **password**.

Przewidywany czas ukończenia laboratorium: 30 minut.

Ćwiczenie 1

Instalacja, konfiguracja oraz zarządzanie drukarką na komputerze klienta

Scenariusz

Dwóch nowych pracowników, należących do grup Customer Support i Help Desk, musi mieć możliwość instalowania drukarek i zarządzania swoimi dokumentami z poziomu przeglądarki sieci Web. Postanowiłeś zademonstrować procedurę instalacji drukarki i zarządzania dokumentami przy pomocy przeglądarki sieci Web

Grupa Customer Support musi drukować swoje dokumenty szybciej niż członkowie grupy Help Desk. Należy zmienić lokalizację bufora wydruku dla serwera wydruku działu Informacji. Na dodatek, nowy kierownik działu Informacji, pracujący na komputerze z systemem Windows NT 4.0 także musi mieć możliwość drukowania.

Cel

W tym laboratorium:

- Zainstalujesz drukarkę korzystając z przeglądarki Internet Explorer.
- Będziesz zarządzać dokumentami korzystając z programu Internet Explorer.
- Zmienisz priorytet drukarki Customer Supportx.
- Zmienisz położenie bufora wydruku serwera.
- Zainstalujesz sterowniki dla komputerów pracujących w systemie Windows NT 4.0 na platformie Intel.

Zadania	Szczegółowe kroki
1. Zaloguj się do domeny nwtraders jako Adminx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) z hasłem domain. Sprawdź czy Twój serwer jest poprawnie skonfigurowany do uruchomienia usługi drukowania w Internecie oraz czy jest na nim zainstalowana usługa IIS i czy wszystkie drukarki są udostępnione. Następnie wyświetl stronę WWW, znajdującą się pod adresem http://server/printers (gdzie Server jest nazwą Twojego komputera), aby obejrzeć udostępnione drukarki.	a. Zaloguj się, korzystając z następujących informacji: User name: Adminx (gdzie x numerem Twojego stanowiska) Password: domain Log on to: nwtraders b. Z menu Administrative Tools uruchom konsolę Internet Services Manager. c. W konsoli Internet Information Services wybierz ikonę Server (gdzie Server jest nazwą Twojego komputera). Sprawdź, czy domyślna witryna sieci Web jest uruchomiona, a następnie zamknij konsolę. d. Uruchom program Internet Explorer. e. W kreatorze Internet Connection Wizard skonfiguruj połączenie internetowe za pośrednictwem lokalnej sieci. Nie konfiguruj konta poczty elektronicznej. f. W programie Internet Explorer, w polu Address wpisz http://server/printers (gdzie Server jest nazwą Twojego komputera), a następnie wciśnij klawisz ENTER. g. Na stronie All Printers on Server Web (gdzie Server jest nazwą Twojego komputera) sprawdź, czy widoczne i wstrzymane są wszystkie zainstalowane drukarki.

(ciąg dalszy)

Zadania	Szczegółowe kroki
2. Zainstaluj drukarkę IS Administration z witryny http://London/Printers korzystając z programu Internet Explorer.	a. W polu Address wpisz http://London/Printers, a następnie naciśnij klawisz ENTER. b. W oknie All Printers on london wybierz hiperłącze IS Administration Printer. c. W oknie IS Administration Printer on london, w sekcji Printer Actions wybierz przycisk Connect. d. Wybierz hiperłącze Click here to open the printers folder on your machine. e. W folderze Printers wskaż prawym przyciskiem myszy IS Administration Printer on london, a następnie z menu podręcznego wybierz polecenie Set as Default Printer. f. Zamknij folder Printers i zminimalizuj program Internet Explorer.
3. Utwórz dokument o nazwie Testx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). Wydrukuj go na drukarce IS Administration. Następnie, korzystając z przeglądarki Internet Explorer, usuń dokument z kolejki wydruku.	a. Uruchom program Windows Explorer. W katalogu głównym dysku C utwórz dokument o nazwie Testx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). b. Wskaż prawym przyciskiem myszy dokument Testx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), a następnie z menu podręcznego wybierz polecenie Print. Zamknij program Windows Explorer. c. Przywróć program Internet Explorer i z menu View wybierz polecenie Refresh. d. Na stronie sieci web IS Administration Printer on london, w sekcji View wybierz hiperłącze Document List. e. Zaznacz dokument Testx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). W sekcji Document Actions wybierz polecenie Cancel. f. Sprawdź czy dokument Testx (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska) nie jest wyświetlany na liście dokumentów do wydruku. Zamknij program Internet Explorer.
4. Ustaw priorytet drukarki CSx Printer na 99.	a. Wybierz przycisk Start, rozwiń menu Settings, a następnie wybierz polecenie Printers. b. Wyświetl okno dialogowe Properties dla drukarki CSx. c. W oknie dialogowym CSx Printer Properties (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska), na karcie Advanced, w polu Priority wpisz 99.
 Uwaga: Ponieważ drukarka Customer Support i drukarka Help Desk korzystają z tego samego urządzenia drukującego, dokumenty wysłane do drukarki Customer Support będą miały wyższy priorytet, niż dokumenty wysłane do drukarki Help Desk.	
4. (ciąg dalszy)	d. Wybierz przycisk OK, aby zamknąć okno dialogowe CSx Printer Properties (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). Zamknij folder systemowy Printers.

Zadania	Szczegółowe kroki
5. Utwórz partycję o rozmiarze 100 MB i zainstaluj ją w katalogu o nazwie Spool, umieszczonym w katalogu głównym dysku C:\. Zmień położenie bufora wydruku tak, aby znajdował się w folderze C:\Spool.	a. Z menu Administrative Tools uruchom konsolę Computer Management b. W kontenerze Storage, wybierz folder Disk Management. c. W prawym dolnym panelu, wskaż prawym przyciskiem myszy wolne miejsce na dysku Disk 0 i wybierz polecenie Create Partition. d. W oknie kreatora Welcome to the Create Partition wybierz przycisk Next. e. W oknie Select Partition Type sprawdź, czy jest zaznaczona partycja Primary partition i wybierz przycisk Next. f. W oknie Specify Partition Size, w polu określającym ilość wolnego miejsca wpisz 100 i wybierz przycisk Next.
 Uwaga: W rzeczywistym środowisku, zamiast tworzyć odrębną partycję dla bufora wydruku, można umieścić bufor na oddzielnym dysku twardym.	
5. <i>(ciąg dalszy)</i>	g. W oknie Assign Drive Letter or Path wybierz polecenie Mount this volume at an empty folder that supports drive paths. Następnie wybierz przycisk Browse. h. W oknie dialogowym Browse for Drive Path sprawdź, czy jest zaznaczony katalog główny C:\, a następnie wybierz przycisk New Folder. i. Wpisz nazwę nowego folderu Spool, naciśnij klawisz ENTER, a następnie wybierz przycisk OK. j. W oknie Assign Drive Letter or Path, w polu Mount this volume at an empty folder that supports drive paths sprawdź, czy wyświetlony jest tekst C:\Spool. Następnie wybierz przycisk Next. k. W oknie Format Partition zaznacz pole opcji Perform a Quick Format, a następnie wybierz przycisk Next. l. W oknie Completing the Create Partition Wizard wybierz przycisk Finish. Zamknij okno konsoli Computer Management. m. Wybierz przycisk Start, następnie rozwiń menu Settings i wybierz polecenie Printers. n. W folderze systemowym Printers, z menu File wybierz polecenie Server Properties. o. W oknie dialogowym Print Server Properties, na karcie Advanced, w polu Spool folder wpisz C:\Spool. Wybierz przycisk OK. p. W oknie komunikatu Print Server Properties wybierz przycisk Yes, aby zmienić położenie bufora wydruku.
 Kiedy należy przenieść folder bufora wydruku na serwerze wydruku? Gdy zaczyna brakować miejsca na dysku twardym, na którym zlokalizowany jest folder bufora.	

(ciąg dalszy)

Zadania	Szczegółowe kroki
6. Zainstaluj sterowniki drukarki ISM_x dla klientów pracujących w systemie Windows NT 4.0 na platformie Intel (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska)	a. Otwórz okno dialogowe Properties dla drukarki ISM_x (gdzie x jest numerem Twojego stanowiska). b. W oknie dialogowym ISM_x Printer Properties, na karcie Sharing, wybierz przycisk Additional Drivers. c. Sprawdź, czy płyta CD-ROM Windows 2000 Advanced Server znajduje się w napędzie CD-ROM. d. W oknie dialogowym Additional Drivers zaznacz pole wyboru Intel Windows NT 4.0 or 2000, a następnie wybierz przycisk OK. e. Wybierz przycisk Close, aby zamknąć okno dialogowe ISM_x Printer Properties. Zamknij folder systemowy Printers. Wyloguj się.
 W których systemach operacyjnych, z rodziny systemów Windows, sterowniki drukarek są pobierane automatycznie? Microsoft Windows 95, Microsoft Windows 98, Microsoft Windows NT 4.0 i Microsoft Windows 2000.	

Podsumowanie

Cel slajdu

Podsumowanie celów rozdziału poprzez przypomnienie zagadnień kluczowych.

Wprowadzenie

Pytania podsumowujące dotyczą głównych tematów omówionych w rozdziale.

- Wprowadzenie do usług drukowania w systemie Windows 2000
- Instalacja drukarki
- Konfiguracja drukarki sieciowej
- Konfiguracja usługi drukowania w Internecie

1. Jaka jest różnica, w systemie Windows 2000, pomiędzy drukarką a urządzeniem drukującym?

Urządzenie drukujące jest fizycznym urządzeniem realizującym wydruki, natomiast drukarka interfejsem programowym.

2. W firmie należy skonfigurować serwer wydruku. Serwer wydruku będzie pracował w systemie Windows 2000 Advanced Server. Nad jakimi zagadnieniami należy się zastanowić przed instalacją serwera wydruku?

Należy rozważyć ilość urządzeń drukujących, które będą zainstalowane na serwerze wydruku. Ilość użytkowników, którzy będą drukować i wielkość drukowanych dokumentów. Należy się również zastanowić nad ilością dostępnej pamięci RAM i wolnego miejsca na dysku twardym serwera wydruku.

3. Jaki port jest używany przy instalacji urządzenia drukującego z własnym interfejsem sieciowym w sieci TCP/IP? Jakie informacje o tym porcie należy podać?

Do instalacji takiego urządzenia drukującego używany jest kreator Add Standard TCP/IP Printer Port drukarki. Należy podać adres IP urządzenia lub jego nazwę DNS.

4. Na komputerze z systemem Windows 2000 została udostępniona drukarka. Co jeszcze należy zrobić, aby klienci pracujący w systemach Windows 95, Windows 98 lub Windows NT 4.0 mogli się połączyć z drukarką?

Należy zainstalować odpowiednie sterowniki drukarki dla komputerów klientów.

5. Administrator sieci musi skonfigurować serwer wydruku z jednym urządzeniem drukującym, tak, by mógł on obsłużyć trzy działy: sprzedaży, księgowości i obsługi klienta. Firma podjęła decyzję, aby dokumenty działu obsługi klienta były drukowane przed dokumentami pozostałych działów. Co należy zrobić, aby faktycznie wydruki działu obsługi klienta były drukowane szybciej?

Utworzyć trzy drukarki nazwane: Sprzedaż, Księgowość i Obsługa klienta. Następnie, tak przypisać uprawnienia, aby odpowiedni dział drukował tylko do swojej drukarki. Na koniec ustawić najwyższy priorytet dla drukarki Działu Obsługi.

6. Użytkownik chce zarządzać drukarką Internetową na serwerze o nazwie London. Jaki jest adres URL, wymagany do uzyskania dostępu do drukarek na tym serwerze?

`http://london/printers`