

Rozdział 16: Wdrażanie serwerów pracujących w systemie Windows 2000

Spis treści

Omówienie	1
Typowe zagadnienia związane z wdrażaniem serwerów	2
Konfiguracja serwera plików	11
Konfiguracja serwera wydruku	20
Konfiguracja serwera aplikacji	26
Konfiguracja serwera sieci Web	29
Rutynowe zadania administratorskie	33
Podsumowanie	37



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: 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

Wykład:
45 Minut

W tej części kursu słuchacze zdobędą wiedzę o tym, jak zaprojektować serwer, który będzie spełniał wymagania ich sieci. Przedstawione zostaną informacje na temat równoważenia obciążenia, dokumentacji, typowych zadań administratora oraz roli serwerów. Słuchacze dowiedzą się, jak należy konfigurować serwer wydruku oraz serwer plików. Zdobędą również wiedzę, jak wdrażać na komputerach klientów system Windows 2000 Professional i jak zautomatyzować i dostosować ten proces.

Po ukończeniu tego rozdziału słuchacz będzie potrafił:

- Opisać typowe zagadnienia, związane z wdrażaniem serwerów.
- Wdrażać serwer plików.
- Wdrażać serwer wydruku.
- Wdrażać serwer aplikacji.
- Wdrażać serwer sieci Web.
- Opisać rutynowe zadania administratora.

Materiały i sposób przygotowania

W sekcji tej opisano sposób przygotowania wykładowcy i materiały niezbędne do właściwej prezentacji tego rozdziału:

Wymagane materiały:

Do prezentacji tego rozdziału wykładowcy potrzebne będą następujące materiały:

- Prezentacja Microsoft PowerPoint® 2152B_16.ppt.

Przygotowanie

Aby przygotować się do przedstawienia tego rozdziału należy:

- Przeczytać wszystkie materiały związane z tym rozdziałem.
- Zapoznać się ze wszystkimi zadaniami związanymi z wdrażaniem serwera.
- Wykonać wszystkie laboratoria z kursu 2244A, *Wdrożenie systemów Microsoft Windows 2000 Professional i Microsoft Windows 2000 Server*.

Zadania dodatkowe

W sekcji tej zostały przedstawione procedury wzbogacenia sposobu prezentacji i podsumowania rozdziału o takie elementy, jak gry i dyskusja.

Dyskusja

► Aby przygotować się do prowadzenia dyskusji, należy

1. Przeczytać przed dyskusją pytania i odpowiedzi.
2. Zapisać możliwe alternatywne rozwiązania oraz ich zalety i wady.

Strategia przedstawiania rozdziału

- Typowe zagadnienia związane z wdrażaniem serwerów.

W sekcji tej przedstawiono typowe zagadnienia związane z wdrażaniem systemu Windows 2000. Należy krótko przedstawić różnice między różnymi rolami serwerów w sieciach o różnym rozmiarze oraz typowe konfiguracje serwerów. Podkreślić, że kluczem do sprawnego zarządzania serwerem jest dokumentacja codziennych zadań administratora oraz udokumentowanie konfiguracji serwera. Następnie, trzeba zaznaczyć potrzebę określenia strategii i zasad dostępu do zasobów oraz interfejsu użytkowników. Warto podać przykład typowej strategii i zasad używanych przez administratora. Należy omówić wdrażanie serwera członkowskiego.
- Wdrażanie serwera plików.

Należy omówić charakterystyczne aspekty wdrażania serwera plików. Przedstawić słuchaczom zagadnienia związane ze sprzętem i konfiguracją. Następnie podkreślić istotę takich zagadnień jak: integralność danych i techniki odporności na uszkodzenia, organizacja danych oraz zasady dostępu do danych przez użytkowników. Na koniec, przedyskutować skutki uszkodzenia serwera plików.
- Wdrażanie serwera wydruku.

Należy omówić charakterystyczne aspekty wdrażania serwera wydruku. Omówić typową konfigurację sprzętu i oprogramowania. Następnie, warto powtórzyć typowe zadania oraz dobre nawyki związane z zarządzaniem takim serwerem. Na przykład, można przypomnieć słuchaczom o rozproszeniu urządzeń drukujących pomiędzy wiele serwerów wydruku.
- Wdrażanie serwera aplikacji.

Należy omówić charakterystyczne aspekty wdrażania serwera aplikacji. Należy omówić zagadnienia związane ze złożonością i wydajnością zadań, jakie są wykonywane przez serwer aplikacji. Trzeba podkreślić fatalne skutki uszkodzenia takiego serwera w sieci. Na koniec, należy omówić różne konfiguracje serwera aplikacji.
- Wdrażanie serwera sieci Web.

Należy omówić charakterystyczne aspekty wdrażania serwera sieci Web i podać niezbędne informacje o jego konfiguracji. Warto omówić wzajemne oddziaływanie serwera sieci Web oraz pozostałych serwerów w sieci.
- Rutynowe zadania administratora
Należy omówić codzienne zadania administratora. Następnie, przedyskutować metody wdrożenia serwerów tak, aby uzyskać wysoką ich niezawodność.

Informacje uzupełniające

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

W tym rozdziale nie ma żadnych laboratoriów i nie ma żadnych zmian w konfiguracji, wpływających na powielanie lub dostosowywanie materiałów.

Przegląd zagadnień

Cel slajdu

Wprowadzenie do zagadnień omawianych w tym rozdziale.

Wprowadzenie

W tym rozdziale przedstawiane są zagadnienia, związane z wdrożeniem serwera plików i wydruku w systemie Windows 2000.

- Typowe zagadnienia związane z wdrażaniem serwerów
- Konfiguracja serwera plików
- Konfiguracja serwera wydruku
- Konfiguracja serwera aplikacji
- Konfiguracja serwera sieci Web
- Rutynowe zadania administratorskie

Administrator dużego środowiska sieciowego, jest zazwyczaj odpowiedzialny za wdrożenie serwera w oparciu o decyzje kierownictwa. W niewielkich środowiskach sieciowych, odpowiednie decyzje podejmuje administrator. Dzięki wiedzy i umiejętnościom przedstawionym w tym rozdziale, słuchacz będzie mógł skonfigurować serwer członkowski w środowisku Windows 2000. W tym rozdziale, zdobyta dotychczas wiedza zostanie wykorzystana, aby wdrożyć typowe rodzaje serwerów.

Do innych obowiązków administratora należy wykonywanie codziennych zadań, wdrażanie zasad adresowania i konfigurowania istniejących zasobów na wypadek uszkodzenia. W rozdziale tym przedstawione zostaną informacje, jak należy równoważyć obciążenia serwerów i tworzyć dokumentację. Zostaną również omówione ewentualne problemy związane z zarządzaniem różnymi typami serwerów.

Po ukończeniu tego rozdziału słuchacz będzie potrafił:

- Opisać typowe zagadnienia, związane z wdrażaniem serwerów.
- Wdrażać serwer plików.
- Wdrażać serwer wydruku.
- Wdrażać serwer aplikacji.
- Wdrażać serwer sieci Web.
- Opisać rutynowe zadania administratora.

◆ Typowe zagadnienia związane z wdrażaniem serwerów

Cel slajdu

Przedstawienie typowych zagadnień, związanych z wdrażaniem serwera członkowskiego.

Wprowadzenie

Dzięki znajomości ogólnych zagadnień związanych z wdrażaniem serwerów, łatwiej jest zarządzać różnymi typami serwerów.

- Różne funkcje serwera
- Równoważenie obciążenia
- Tworzenie dokumentacji
- Czynności wykonywane w trakcie instalacji

W celu przygotowaniu serwera do konfiguracji i zarządzania, inżynier sieciowy i jego zespół muszą rozważyć obciążenie każdego z serwerów. Ułatwia to podejmowanie decyzji dotyczących zarządzania serwerem, który jest konfigurowany. W dużych środowiskach sieciowych serwer należy konfigurować, opierając się na decyzjach podjętych przez kierownictwo. W niedużych firmach, o metodzie konfiguracji serwera decyduje administrator.

Wiele z umiejętności niezbędnych do zaprojektowania środowiska sieci jest bardzo złożonych. Dlatego umiejętności te można nabyć tylko przez doświadczenie. Tworzenie dokumentacji, list kontrolnych i wcześniejsze planowanie, jest również niezbędne do udanego wdrożenia środowiska sieciowego. Przy konfiguracji serwera wiele zadań jest wspólnych dla wszystkich serwerów, część, natomiast, jest charakterystyczna dla danego typu serwera.

W długim okresie czasu, zarządzanie serwerem ułatwia wcześniejsze zaplanowanie domyślnych kont i grup użytkowników oraz określenie strategii uzyskiwania dostępu do zasobów przez użytkowników.

Dostępne funkcje serwera

Cel slajdu

Prezentacja typowych funkcji serwera w sieci.

Wprowadzenie

W dużych środowiskach, pojedyncze serwery są przeznaczone do wykonywania określonych zadań. Wymienione są tutaj najbardziej popularne funkcje serwerów.

- Serwer plików
- Serwer wydruku
- Serwer sieci Web
- Serwer aplikacji
- Kontroler domeny
- Serwer DNS
- Serwer WINS
- Serwer DHCP

Komputer z systemem Windows 2000 można skonfigurować tak, aby pełnił funkcję wielu serwerów. Sposób konfiguracji i wykonywane zadania określają, jaki jest to typ serwera. Serwer może pełnić kilka funkcji jednocześnie, takich jak kontroler domeny i serwer wydruku. W niektórych przypadkach, lepiej jest skonfigurować serwer tak, aby wykonywał pojedyncze zadanie. Konfiguracja serwera tak, by pełnił wiele funkcji jednocześnie, może mieć negatywny wpływ na ogólną wydajność sieci, jeśli serwer nie jest wystarczająco wydajny do pełnienia wielu zadań jednocześnie.

Chociaż w rozdziale tym skupiono się na zagadnieniach konfiguracji czterech podstawowych typów serwerów członkowskich, to na poniższej liście znajduje się zestawienie typowych funkcji pełnionych przez serwery. Znajomość tych funkcji może być pomocna w konfiguracji środowiska sieciowego.

- *Serwer Plików.* Serwer plików służy do przechowywania danych tak, by użytkownicy mieli do nich dostęp poprzez sieć. Mimo, że dzięki dużej szybkości procesora i wielkości pamięci RAM, szybszy jest dostęp do dysku, to jednak zapewnienie odporności na uszkodzenia jest bardziej istotne.
- *Serwer Wydruku.* Serwer wydruku przetwarza żądania drukowania na udostępnionych drukarkach. Gdy użytkownicy wysyłają żądanie drukowania do drukarki, drukarka wysyła plik do bufora wydruku na serwerze wydruku. Bufor wydruku wymaga odpowiednio dużo wolnego miejsca na dysku twardym. Wydajna obsługa żądań drukowania wymaga odpowiednio dużej ilości pamięci RAM.
- *Serwer sieci Web.* Serwer sieci Web w systemie Windows 2000 może obsługiwać jedną lub więcej witryn sieci Web. Witryny te mogą się znajdować zarówno w sieci Intranet jak i Internet. Dzięki serwerowi sieci Web, można również zapewnić korzystanie z innych usług, takich jak FTP i Telnet.

- *Serwer Aplikacji.* Dzięki serwerowi aplikacji obsługiwane są aplikacje pracujące w architekturze klient/serwer. Aplikacje te funkcjonują tak, że klient formułuje żądanie, takie jak zapytanie do bazy danych i wysyła je do serwera. Serwer wykonuje to zadanie lub uzyskuje informacje w imieniu klienta i wysyła odpowiedź z powrotem, do klienta. Dzięki temu, mniej wydajne komputery mają dostęp do danych, których uzyskanie wymagałoby nowszych komputerów. Dodatkową zaletą takiego rozwiązania jest centralne położenie aplikacji i danych na serwerze, dzięki czemu ułatwione jest administrowanie serwerem.

Serwer aplikacji może służyć również do zapewnienia innych usług, takich jak usługi drukowania i dostępu do plików, ale będzie to miało ujemny wpływ na wydajność serwera. Dzięki serwerowi aplikacji, można zapewnić dostęp do pakietu programów (takich jak aplikacje z rodziny Microsoft BackOffice®, Microsoft SQL Server™ i Exchange) szerokiej grupie użytkowników, bez potrzeby instalacji tych aplikacji na komputerach klientów.

- *Kontroler domeny.* W systemie Windows 2000, kontroler domeny to komputer pracujący z systemem Windows 2000 Server, którego zadaniem jest zarządzanie kontami użytkowników i ich uwierzytelnianie.
- *Serwer DNS (Domain Name System).* W systemie Windows 2000 serwer DNS służy do zamiany nazw komputerów na adresy IP, lokalizacji usług, włącznie z lokalizowaniem kontrolerów domeny, niezbędnych w procesie logowania.
- *Serwer WINS (Windows Internet Name Service).* W systemie Windows 2000, serwer Wins służy do rozwiązywania nazw NetBIOS i lokalizacji usług dla klientów posiadających nazwę NetBIOS. Serwer ten jest używany głównie ze względu na klientów pracujących w starszych wersjach systemu Microsoft Windows NT®.
- *Serwer DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol).* Serwer DHCP służy centralizacji zarządzania adresami IP, które są używane w sieci. Komputery, które są skonfigurowane tak, aby uzyskiwały adres IP automatycznie, mogą uzyskać dzierżawę adresu IP z serwera DHCP w trakcie inicjalizacji usług sieciowych. Serwer DHCP dostarcza adresy IP dla innych komputerów w sieci.

Uwaga Więcej informacji na temat typów serwerów można uzyskać w kursie 2153A, *Implementing a Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure*.

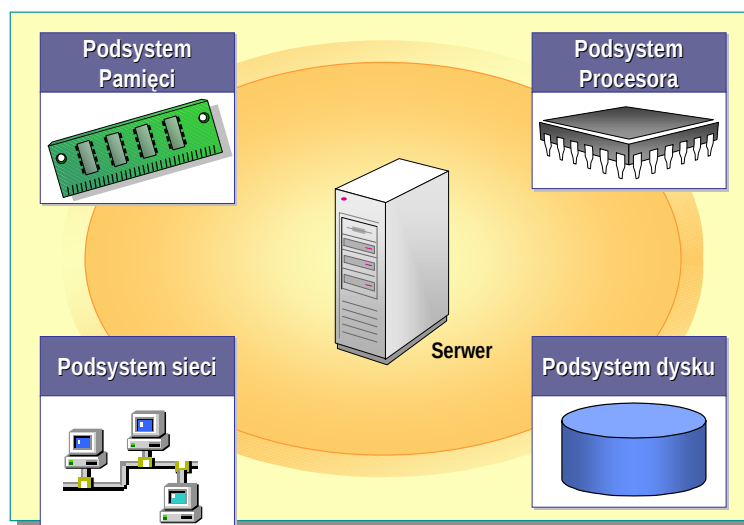
Równoważenie obciążenia

Cel slajdu

Zilustrowanie wpływu określonych funkcji na wydajność serwera.

Wprowadzenie

Role, jakie może pełnić serwer zależą od jego zasobów. Jeśli rozważane jest połączenie różnych typów serwerów na jednym komputerze, należy zastanowić się nad wpływem każdej z funkcji na serwer.



W dużych środowiskach sieciowych serwer jest wyznaczany do pełnienia ściśle określonej funkcji. Na przykład, jeden lub więcej serwerów może pracować jako serwer plików, jeden lub więcej serwerów pełni wyłącznie funkcje kontrolerów domeny oraz mniejsze serwery pracują wyłącznie jako serwery wydruku.

Natomiast w mniejszych środowiskach sieciowych, serwer można skonfigurować do pełnienia wielu ról jednocześnie. W takim przypadku, należy równoważyć wszystkie funkcje tak, by serwer nie był przeciążony.

Jednym ze sposobów podziału ról, jakie może pełnić serwer, jest podzielenie ich wg zadań, które mają wpływ na wydajność poszczególnych podsystemów: pamięci, procesora, dysku, sieci. Pomimo, że każde z zadań ma wpływ w jakimś stopniu na każdy z podsystemów, to niektóre zadania mają większy wpływ na funkcjonowanie poszczególnych podsystemów. Do określenia obciążenia konkretnego podsystemu przez poszczególne zadania, należy użyć narzędzi do mierzenia wydajności systemu. W poniższej tabeli przedstawiono ilustrację tego problemu.

Funkcja serwera	Obciąża podsystem
Kontroler domeny	Procesor, sieć
Serwer plików	Pamięć, dysk
Serwer wydruku	Pamięć, procesor
Serwer aplikacji	Procesor, pamięć

(ciąg dalszy)

Funkcja serwera	Obciąża podsystem
------------------------	--------------------------

Serwer sieci Web	Pamięć, dysk
------------------	--------------

Serwer DNS	Procesor, sieć
------------	----------------

Serwer DHCP	Procesor, sieć
-------------	----------------

Wskazówka

Omów różne kombinacje serwerów, które będą dobrze pracowały razem.

Chociaż funkcje serwera są planowane przy projektowaniu infrastruktury sieci, należy również rozważyć funkcje i równoważenie obciążenia na poziomie indywidualnego serwera. Na poziomie pojedynczego serwera należy zdecydować, czy będzie on pełnił kilka ról, czy też tylko jedną, ściśle określoną funkcję.

Uwaga Więcej informacji na temat wdrażania infrastruktury sieci można znaleźć w kursie 2153A, *Implementing a Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure*.

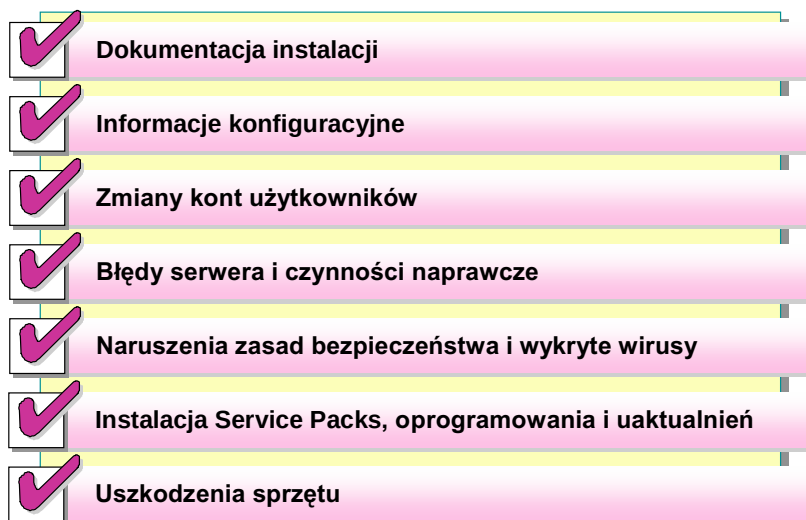
Tworzenie dokumentacji

Cel slajdu

Omówienie czynności, które należy udokumentować.

Wprowadzenie

W trakcie administrowania serwerem, bardzo istotną czynnością jest tworzenie dokumentacji.



Dobrze zarządzana sieć często różni się tym od sieci źle zarządzanej, że jest tworzona w niej dokładna dokumentacja. Tworzenie dokumentacji jest jednym z najważniejszych zadań administratora sieci. Środowisko sieciowe powinno być dokładnie udokumentowane, dla każdego komputera powinien być przechowywany dziennik zdarzeń. W dzienniku tym powinny być wymienione wszelkie problemy lub zmiany dokonane na określonym komputerze, takie jak zainstalowanie poprawki (hot fix). Poprawka (hot fix) jest to niewielki program, zamieniający tę część systemu, która nie działa poprawnie. Jest to forma tymczasowego usunięcia problemu. Do trwałego usunięcia błędu, służą pakiety aktualizacyjne o nazwie service pack.

Cel wykonywania dokumentacji

Wielu administratorów nie stara się zapobiegać problemom, zamiast tego likwidują je na bieżąco, jeden po drugim, ze szkodą dla infrastruktury sieci. Dokumentacja pomaga zapobiegać takiemu podejściu do administrowania siecią. W miarę zagłębiania się w zagadnienia infrastruktury sieci, zwiększa się też ilość dokumentacji.

Zadania, które należy dokumentować

Dokumentacja, uwzględniająca poniższe zagadnienia, powinna być przechowywana w pojedynczej lokalizacji.

- Dokumentacja instalacji. W przypadku poważnego uszkodzenia serwera, dzięki udokumentowaniu instalacji, będzie można odtworzyć środowisko serwera. Dokumentacja ta powinna obejmować następujące zagadnienia: tryb licencjonowania, nazwa serwera, protokoły i zainstalowane usługi
- Informacje o konfiguracji. Aby odtworzyć środowisko serwera, niezbędne są informacje o konfiguracji dysku, takie jak, czy były tworzone woluminy odporne na uszkodzenia i woluminy dublowane. Niezbędne są również informacje o zainstalowanych usługach, np., wielkość zakresu DHCP.

- Zmiany kont użytkowników. Należy śledzić tworzenie nowych lub zmiany istniejących kont użytkowników i grup. Dzięki temu, będzie można cofnąć wykonane już czynności lub znaleźć źródło problemu powstałego na skutek wykonanych zmian. Dodatkowo, informacje te można wykorzystać do śledzenia aktywności kont grup i użytkowników.
- Błędy serwera i czynności służące do ich usunięcia. Pomimo najlepszych zabezpieczeń, serwer może wyjątkowo przestać pracować poprawnie lub błąd krytyczny może sprawić, że zostanie zatrzymana praca usługi. Dzięki zapisywaniu tych zdarzeń, wraz z czynnościami podjętymi do ich skorygowania, będzie można stworzyć procedury do usuwania błędów w przyszłości.
- Naruszenie zasad bezpieczeństwa i wykryte wirusy. W każdym środowisku istnieją inne zasady bezpieczeństwa. Należy dokumentować próby naruszenia zasad bezpieczeństwa i działania z tego powodu podjęte. Dzięki temu, można będzie utworzyć długoterminowy plan zmian zasad bezpieczeństwa i rozwiązywać problemy związane z bezpieczeństwem. Dodatkowo, dzięki dokumentowaniu działania wirusów i innych złośliwych programów, można utworzyć procedury na wypadek wystąpienia awarii związanej z istnieniem wirusów i zminimalizować czas przestoju.
- Pakiety Service pack, uaktualnienia oraz instalacje. Zmiany w funkcjonowaniu serwera mogą być przyczyną awarii. Dzięki dokumentowaniu zmian w oprogramowaniu serwera, można usunąć oprogramowanie lub uaktualnienie, gdy jest ono niezgodne z systemem operacyjnym.
- Uszkodzenie sprzętu. Należy odnotowywać uszkodzenia, aby zaplanować przyszłe zakupy sprzętu oraz znaleźć przyczynę uszkodzenia sprzętu.

Wskazówka Dla każdego serwera należy utworzyć odrębny dziennik. W dzienniku należy zapisywać informacje o wykonanych czynnościach. Dziennik powinien zostać umieszczony w miejscu dostępnym dla wszystkich administratorów. Następnie, należy przeszkolić wszystkich, jak należy zapisywać informacje do dziennika.

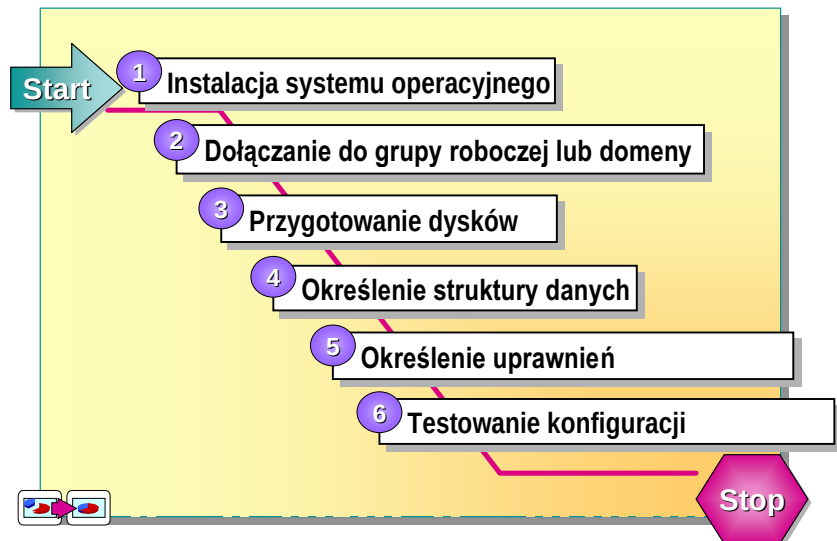
Czynności wykonywane w trakcie instalacji

Cel slajdu

Przedstawienie kolejności działań wykonywanych przy instalacji serwera członkowskiego.

Wprowadzenie

Niezależnie od tego, jaki jest instalowany typ serwera, należy zapoznać się z prezentowanymi krokami.



Slajd dla tego tematu zawiera animację. Aby ją uruchomić, musisz wybrać ikonę w dole slajdu lub nacisnąć klawisz SPACJA.

Po sprawdzeniu, czy cały sprzęt znajduje się na liście zgodności sprzętowej (HCL), serwer jest instalowany w kilku krokach. Niektóre zadania są wspólne dla wszystkich konfigurowanych komputerów, inne zależą od typu serwera, który jest instalowany. Zadania, takie jak konfiguracja bezpieczeństwa, uprawnień NTFS i odporności na uszkodzenia, powinny zostać wykonane na każdym komputerze. Różnice występują w priorytecie przypisywanym różnym zadaniom. Zależy on od typu instalowanego serwera. W poniższej tabeli zostały przedstawione podstawowe zadania wykonywane przy instalacji serwera członkowskiego.

Zadanie	Proces
Instalacja systemu operacyjnego	Oparty na infrastrukturze sieci, która określa najbardziej odpowiednią metodę instalacji. Należy rozważyć zalety i wady różnych metod instalacji i następnie wybrać najbardziej odpowiednią. Wiele organizacji posiada procedurę instalacji, wykonywaną na każdym konfigurowanym serwerze.
Dołączanie do domeny lub grupy roboczej	Należy opracować, wraz z odpowiednim działem, standard nazewnictwa serwerów oraz informacji o grupie roboczej lub domenie. Informacje te powinny być dostępne przed rozpoczęciem procesu instalacji
Przygotować dyski	Należy określić konfigurację dysków. Rozważyć potrzebę konfiguracji odporności na uszkodzenia i czy ma być to implementacja sprzętowa czy programowa. Wielu administratorów jako standardową praktykę stosuje woluminy dublowane dla partycji systemowej i rozruchowej.
Określenie struktury danych	Określić strukturę i organizację udostępnionych folderów. Określić, które udostępnienia powinny zostać zamontowane, a które powinny być osiągalne przez ścieżkę. Następnie, należy określić, opierając się na funkcji serwera, czy powinien być stosowany system szyfrowania plików (EFS) oraz rozproszony system plików (DFS).

(ciąg dalszy)

Zadanie	Proces
Określić uprawnienia NTFS	Przy użyciu kont użytkowników, grup domenowych, domenowych grup lokalnych i możliwych grup uniwersalnych, należy określić, które grupy mają dostęp do różnych folderów. W zależności od funkcji serwera, większość administratorów usuwa grupę Everyone z udostępnień i blokuje konto gościa.
Określić uprawnienia do udostępnionych folderów	Należy określić uprawnienia do udostępnionych folderów, aby zapewnić dostęp do nich określonej grupie użytkowników. Należy pamiętać, że gdy użytkownik łączy się z udostępnionym folderem, który znajduje się na partycji NTFS, to jego efektywnym uprawnieniem jest najbardziej restrykcyjne z uprawnień, NTFS i do udostępnionych folderów.
Testowanie konfiguracji	W oparciu o funkcje serwera, należy przetestować, czy każde z zadań zostało poprawnie wykonane. Należy sprawdzić dostęp do serwera przy użyciu różnych kont użytkowników z różnymi poziomami uprawnień oraz z różnych komputerów klientów..

Ważne Po konfiguracji serwera członkowskiego, należy utworzyć plan tworzenia kopii zapasowych i przetestować regularność archiwizacji. Dzięki temu, zapewniona zostanie możliwość bezpiecznego i niezawodnego odtwarzania danych dla wszystkich serwerów członkowskich.

◆ Konfiguracja serwera plików

Cel slajdu

Omówienie czynności wykonywanych przy wdrażaniu serwera plików. Poprowadzenie dyskusji słuchaczy.

Wprowadzenie

Proces wdrażania określonego typu serwera jest dzielony na etapy. Etapy te są szczególnie ważne przy konfiguracji serwera plików..

- Przygotowanie dysków dla serwera plików
- Określanie struktury danych
- Określanie uprawnień NTFS i do udostępnionych folderów
- Dyskusja: konfiguracja serwera plików
- Korzystanie z serwera plików

Zagadnienie kluczowe

Czynności wykonywane przy instalacji serwera plików są omawiane bardziej szczegółowo, niż w przypadku innych typów serwerów. Zagadnienia związane z serwerem plików powinny być omówione bardzo szczegółowo. Przy omawianiu serwera wydruku oraz aplikacji należy się odwołać do zagadnień związanych z serwerem plików.

Dzięki serwerowi plików zapewniony jest dostęp do plików poprzez sieć. Serwer plików powinien być dostępny przez cały czas. Z tego względu, należy skupić się głównie na zapewnieniu integralności danych oraz kontroli i organizacji dostępu do danych. Proces wdrażania serwera plików dzieli się na kilka etapów. Po zakończeniu instalacji serwera, należy wdrożyć plan, dzięki któremu serwer będzie pracował prawidłowo, a ewentualne przestoje w jego pracy będą minimalnie krótkie. Należy również opracować plan na wypadek awarii serwera.

Przygotowanie dysków dla potrzeb serwera plików

Cel slajdu

Przedstawienie typowej konfiguracji dysków dla potrzeb serwera plików.

Wprowadzenie

Serwer plików wymaga konfiguracji odporności na uszkodzenia, ponieważ zapewnienie integralności danych jest w jego przypadku kluczowe. W celu zapewnienia odporności na uszkodzenia, partycja systemowa i rozruchowa przechowywane są na woluminach dublowanych, natomiast dane na woluminach RAID-5.



Dla serwera plików niezbędne jest zapewnienie ochrony plików, odpowiedniej przestrzeni dyskowej i możliwości odtworzenia plików w przypadku uszkodzenia. Należy wdrożyć taką konfigurację dysków odpornych na uszkodzenia, która zapewnia maksymalnie dużą przestrzeń dysku i zwiększenie wydajności.

W systemie Windows 2000 dyski oraz narzędzia do zarządzania nimi są instalowane automatycznie. Należy jednak samodzielnie skonfigurować dyski i udostępnienia tak, aby dane były dostępne dla użytkowników poprzez sieć.

Wyjaśnij, dlaczego podsystem dysków jest tak istotny dla serwera plików. Wspomnij, że dla większości firm utrata danych przechowywanych na serwerze plików mogłaby spowodować ogromne trudności w funkcjonowaniu firmy.

W systemie Windows 2000 należy określić konfigurację dysków. Dla serwera plików należy skonfigurować odporność na uszkodzenia. Zazwyczaj, partycję systemową i rozruchową konfiguruje się na woluminie dublowanym. Dla pozostałych dysków należy utworzyć wolumin RAID-5, dzięki któremu zapewniona jest maksymalna wydajność oraz pełny dostęp do danych w przypadku uszkodzenia jednego z dysków.

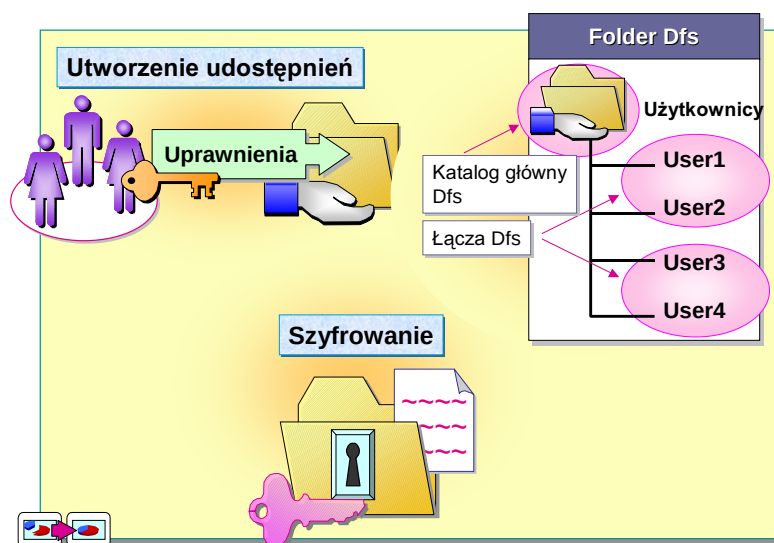
Określanie struktury danych

Cel slajdu

Omówienie narzędzi służących do określenia struktury danych.

Wprowadzenie

W systemie Windows 2000 istnieją narzędzia służące do określenia struktury danych, do których użytkownicy mają dostęp. Narzędzia te są bardzo istotne dla serwera plików.



Upewnij się, że słuchacze rozumieją, co można zapewnić użytkownikom dzięki usłudze Dfs oraz, że usługa ta może być skonfigurowana zarówno jako autonomiczna, jak i oparta na domenie.

Następnie upewnij się, że słuchacze rozumieją przeznaczenie systemu szyfrowania plików oraz przydziałów dyskowych.

Przy wdrażaniu serwera plików, należy zaprojektować strukturę udostępnionych folderów. Określić używane litery dysków oraz punkty montowania (mount points), które będą tworzyły logiczną i intuicyjną strukturę danych. Przy użyciu usług Active Directory™ i Dfs, dane należy zorganizować tak, aby użytkownicy mieli do nich dostęp niezależnie od tego, na jakim serwerze i w jakim folderze dane są przechowywane. Warto się zastanowić nad użyciem systemu szyfrowania plików, aby ograniczyć dostęp do danych.

Uwaga Więcej informacji na temat użycia Active Directory oraz łączy Dfs w celu organizacji danych, można znaleźć w rozdziale 14 “Managing a Windows 2000 Network,” kursu 2153A, *Implementing a Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure*.

Podczas określania struktury danych, należy również rozważyć użycie przydziałów dysku oraz kompresji danych. W zależności od tego, czy serwer służy jedynie do przechowywania plików klientów, czy jako magazyn danych użytkowników, można określić odpowiednie limity.

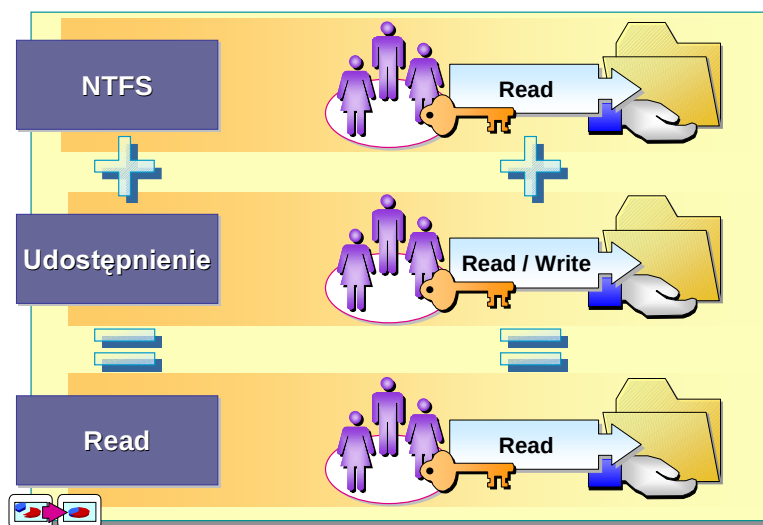
Określanie uprawnień NTFS i do udostępnionych folderów

Cel slajdu

Omówienie przypisywania uprawnień NTFS i do udostępnionych folderów w celu zapewnienia dostępu do danych.

Wprowadzenie

Uprawnienia NTFS służą do limitowania dostępu do danych. Natomiast uprawnienia do udostępnionych folderów, do zapewnienia dostępu. Gdy łączone są te dwa typy uprawnień, w efekcie otrzymuje się różne połączenia uprawnień do folderu i do plików.



Przypomnij słuchaczom, że Windows 2000 łączy uprawnienia NTFS i do udostępnionych folderów oraz, że uprawnieniem efektywnym jest najbardziej restrykcyjne.

W systemie Windows 2000, uprawnienia NTFS i do udostępnionych folderów można łatwo dostosowywać do własnych potrzeb. Mogą one być użyte do zakazu lub zezwolenia użytkownikowi na dostęp do danych, na podstawie jego przynależności do grupy.

Projektowanie grup

Po określeniu domyślnych ustawień użytkowników, należy zaprojektować grupy lokalne, opierając się na zasadach bezpieczeństwa i potrzebach organizacji. Domenowe grupy lokalne są podstawą bezpieczeństwa serwera plików, gdyż dzięki tym grupom realizowany jest dostęp do danych przechowywanych na serwerze. Mimo, że istnieje wiele możliwych strategii przypisywania uprawnień, to przedstawiona poniżej jest najbardziej elastyczna i redukuje ilość przypisywanych uprawnień.

Wskazówka

Przypomnij słuchaczom strategię A-G-DL-P, aby upewnić się, czy rozumieją, jak przypisywane są uprawnienia użytkownikom.

Konto użytkownika A (user accounts) należy umieścić w grupie globalnej G (Global group), grupę globalną w domenowej lokalnej grupie DL (Domain Local Group) i grupie lokalnej przypisać uprawnienia (Permissions)

Określanie uprawnień do udostępnionych folderów

Zasoby serwera należy udostępnić użytkownikom, określając, które grupy mają mieć dostęp, do jakich zasobów. W tym momencie, użytkownicy powinni już być zorganizowani w grupy i mieć przypisane prawa, w oparciu o członkostwo w grupach. Dzięki udostępnieniu folderów, możliwe jest korzystanie z zasobów poprzez sieć. Uprawnienia do udostępnionego folderu i NTFS są łączone w jedną całość. Gdy użytkownik łączy się poprzez sieć z udostępnionym zasobem, jego efektywnym uprawnieniem będzie najbardziej restrykcyjne z sumy uprawnień NTFS i do udostępnionych folderów.

Przy udostępnieniu folderów na serwerze członkowskim, należy rozważyć, w jaki sposób użytkownicy będą mieli do nich dostęp. We wcześniejszych wersjach systemu Windows NT, istniała tylko jedna metoda konfiguracji udostępnionych folderów. Dzięki usługom Active Directory i Dfs, administrator ma możliwość korzystania z wielu schematów organizacji udostępnionych folderów. Na przykład, udostępnione foldery można opublikować w Active Directory. Dzięki usłudze Dfs, użytkownicy uzyskują dostęp do zasobów z jednego miejsca. W ten sposób, użytkownik może uzyskać dostęp do folderów znajdujących się na kilku serwerach w sieci. Dzięki takiej elastyczności, wzrasta zadowolenie użytkowników, ponieważ nie muszą oni korzystać z mało przejrzystego schematu, opartego na literach dysków. Dzięki tym funkcjom, użytkownicy łatwiej odnajdują zasoby w sieci.

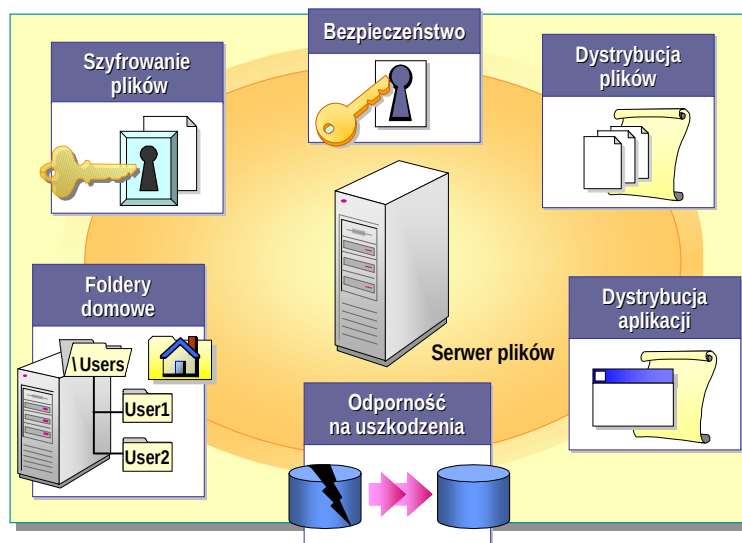
Dyskusja na temat konfiguracji serwera plików

Cel slajdu

Omówienie różnych czynników związanych z konfiguracją serwera plików.

Wprowadzenie

Podczas konfiguracji serwera plików, należy zastanowić się, jakie funkcje systemu Windows 2000 będą zastosowane.



Wskazówka

Przedyskutuj poniższe pytania ze słuchaczami. Porównaj zalety i wady różnych odpowiedzi. Spróbuj określić, jakie decyzje może podjąć administrator, opierając się na różnych potrzebach użytkowników i środowiska sieciowego.

W sieci o średnich rozmiarach zostanie zainstalowany nowy serwer, który będzie służył jako serwer plików. Użytkownicy będą łączyć się z tym serwerem, aby instalować aplikacje, z których wszyscy będą korzystać. Dodatkowo, użytkownicy muszą mieć możliwość instalacji aplikacji specyficznych dla pracy, jaką wykonują. Muszą oni mieć zapewnioną ograniczoną ilość miejsca na dysku, do przechowywania danych osobistych oraz plików aplikacji. Serwer jest bardzo ważny dla pracy firmy i należy zapewnić ciągłość jego pracy.

1. Jaki system plików należy zainstalować: FAT (File Allocation Table), czy NTFS? Uzasadnij odpowiedź.

Należy wybrać system plików NTFS, ponieważ dzięki niemu możliwe jest zapewnienie bezpieczeństwa na poziomie plików i folderów, szyfrowania, odporności na uszkodzenia oraz konfiguracja przydziałów dysku.

2. Jakie metody odporności na uszkodzenia powinny zostać zastosowane, aby zapewnić ciągły dostęp do danych? Uzasadnij odpowiedź.

Wyboru metody odporności na uszkodzenia należy dokonać opierając się na wielkości dostępnego miejsca na dysku. Programowa odporność na uszkodzenia powinna zostać zastosowana, jeśli nie ma możliwości implementacji sprzętowej. Dublowanie dysków charakteryzuje się 50 procentowym wykorzystaniem powierzchni dysków, natomiast woluminy RAID-5, w przybliżeniu, 66 procentowym lub lepszym.

3. Jak należy zorganizować foldery aplikacji i danych?

Najpierw należy utworzyć dwa foldery: aplikacji i danych. W folderze aplikacji utworzyć foldery dla programów używanych przez wszystkich oraz folder dla aplikacji używanych przez określonych użytkowników. W folderze danych należy utworzyć folder public i zapewnić ograniczony dostęp dla wszystkich. Należy utworzyć również foldery dla indywidualnych użytkowników. W celu zapewnienia odporności na uszkodzenia i pojedynczego punktu podłączenia do zasobów, można zastosować usługę Dfs opartą na domenie.

4. Co należy zrobić, aby ograniczyć użytkownikom dostępną przestrzeń na dysku?

Na partycji NTFS należy uaktywnić przydziały dysku i określić ich rozmiar dla poszczególnych użytkowników, opierając się na ich potrzebach. Przydział dysku, określony na woluminie skompresowanym, jest obliczany w oparciu o wielkość nie skompresowanej przestrzeni.

5. Jak należy połączyć uprawnienia NTFS i do udostępnionych folderów, aby zapewnić użytkownikom ograniczony dostęp do zasobów?

Należy usunąć domyślne uprawnienie dla grupy Everyone (Full Control), zarówno w przypadku uprawnień NTFS jak i do udostępnionych folderów. Dostęp do danych należy zapewnić poprzez udostępnienie zasobów. W celu ograniczenia dostępu do tych folderów, należy skorzystać z uprawnień NTFS.

Korzystanie z serwera plików

Cel slajdu

Przedstawienie innych zastosowań serwera plików.

Wprowadzenie

Poza przechowywaniem danych użytkowników, serwer plików może być wykorzystywany do innych celów.

Serwer plików można wykorzystać do:

- Przechowywania aplikacji dla starszych systemów z ograniczoną przestrzenią dyskową
- Zminimalizowania wielu instalacji na komputerach użytkowników
- Scentralizowania dostępu do aplikacji
 - Jako serwer dystrybucyjny dla aplikacji klientów
 - Do udostępniania programów wymagających dostępu do napędu CD-ROM

Zazwyczaj serwer plików jest wykorzystywany do zapewniania dostępu do danych, ale może być również wykorzystany do przechowywania często używanych aplikacji, takich jak narzędzia do kompresji plików. Dzięki temu, aplikacje nie muszą być przechowywane na komputerze klienta. Serwer plików można również wykorzystać jako serwer dystrybucyjny oraz do udostępniania aplikacji, które działają tylko z płytą CD-ROM.

Serwer przechowujący aplikacje.

W niektórych przypadkach, na przykład, gdy w starszych komputerach klientów nie ma wystarczająco dużo wolnego miejsca na dysku, można zainstalować aplikacje w udostępnionym folderze na serwerze. Następnie, należy umożliwić klientom połączenie się z tym folderem i uruchomienie aplikacji. Zalety takiego rozwiązania są dwojakie. Dostęp do wybranych aplikacji można ograniczyć za pomocą uprawnień i wdrażając procedurę dublowania dysku. Nie ma też potrzeby przeprowadzania wielu instalacji na komputerach klientów. Dzięki przechowywaniu aplikacji na serwerze plików, użytkownicy ze starszymi komputerami, mogą uzyskać dostęp do wielu aplikacji, bez względu na ograniczenia wolnego miejsca na swoim dysku.

Serwer dystrybucyjny

Serwera plików można również użyć jako serwera dystrybucyjnego. Serwer dystrybucyjny jest typem serwera służącego do ułatwienia przeprowadzania instalacji aplikacji. Serwer dystrybucyjny służy jako punkt dystrybucji, z którego przeprowadzana jest instalacja aplikacji. Dzięki temu, nie ma potrzeby rozpowszechniania oprogramowania instalacyjnego w całym budynku, a użytkownicy mogą zainstalować aplikacje zgodnie ze swoimi uprawnieniami.

Scentralizowany dostęp do aplikacji

Serwer plików może zostać wykorzystany jako miejsce przechowywania aplikacji, zwykle wykorzystujących płytę CD-ROM, takich jak encyklopedie i atlasy. Mimo, że można udostępnić napęd CD-ROM bezpośrednio z serwera, ze względu na wydajność najlepiej jest skopiować zawartość płyty do udostępnionego folderu. Rozwiązanie takie wymaga więcej miejsca na dysku, ale unika się zatorów związanych z wolniejszym dostępem do płyty CD-ROM. Dodatkową zaletą używania serwera plików, jako punktu dostępu do aplikacji, jest wyeliminowanie przenoszenia programu w obrębie budynku. Ponadto, można monitorować użycie aplikacji i zapewnić dostęp do niej wielu użytkownikom, przeprowadzając jeden proces instalacji.

Ważne Przy używaniu serwera plików do udostępniania aplikacji, administrator powinien skorzystać z dodatkowej aplikacji, takiej jak Microsoft System Management Server. Dzięki takiemu programowi można ograniczać liczbę użytkowników korzystających z aplikacji tak, aby firma nie naruszała praw autorskich i licencji.

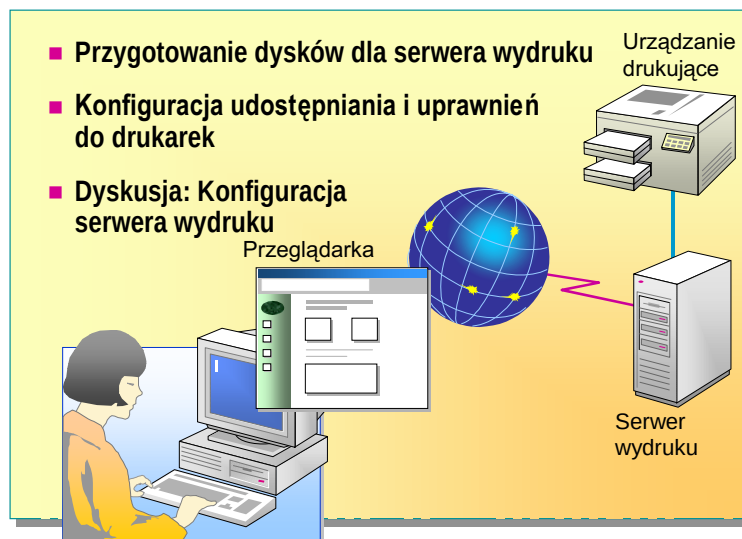
◆ Konfiguracja serwera wydruku

Cel slajdu

Zademonstrowanie podstawowych etapów konfiguracji serwera wydruku i poprowadzenie dyskusji słuchaczy.

Wprowadzenie

Jeśli dla serwera wydruku zarezerwowano wystarczająco dużo przestrzeni dyskowej oraz pamięci, tak, aby były realizowane zadania wydruku, wówczas nie będzie on wymagał dużo czasu na zarządzanie.



Serwer wydruku służy do obsługi żądań drukowania, wysyłanych przez użytkowników. Dzięki temu, wielu użytkowników może jednocześnie drukować dokumenty przy pomocy jednego urządzenia drukującego.

Aby wdrożyć serwer wydruku, należy zainstalować system operacyjny, dołączyć komputer do grupy roboczej lub domeny, skonfigurować dyski oraz drukarki i przypisać uprawnienia. Można również skonfigurować interfejs dostępu do drukarki oparty na sieci Web. Urządzenie drukujące może być przyłączone do komputera lub bezpośrednio do sieci. W wielu organizacjach, codzienne zadania administracyjne wykonują użytkownicy pracujący w bliskiej odległości od urządzenia drukującego.

Dodatkowo, oprócz konfiguracji komputera i urządzeń drukujących, należy zapoznać się z procedurą naprawy drukarki, w której nastąpiło zablokowanie papieru oraz planować zadania administracyjne. Należy również zaplanować zużycie materiałów, takich jak papier i toner.

Aby nie przeznaczać na administrowanie drukarką większej części dnia, należy poprawnie skonfigurować serwer wydruku i przypisać użytkownikom odpowiednie uprawnienia do zarządzania drukarką. Dzięki temu, administrator będzie przeznaczał mniej czasu na administrowanie drukarką, a użytkownik będzie bardziej zadowolony, dzięki lepszej obsłudze.

Wskazówka Wiele administratorów konfiguruje w sieci więcej niż jeden serwer wydruku. Dzięki temu, w przypadku uszkodzenia jednego z serwerów, użytkownicy nadal mogą drukować. Ponieważ serwer wydruku nie wymaga dużej ilości zasobów, często spełnia on również inne funkcje. Administratorzy konfigurują ponownie, jako serwery wydruku, stare serwery, które nie są już używane do innych celów.

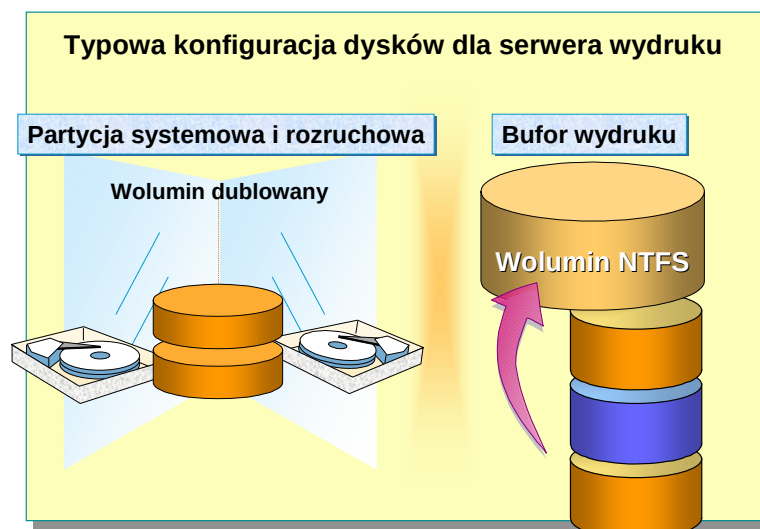
Konfiguracja dysków dla serwera wydruku

Cel slajdu

Omówienie typowej konfiguracji dysków dla serwera wydruku.

Wprowadzenie

Pomimo, że konfiguracja odporności na uszkodzenia dla dysku startowego jest zalecana, to w przypadku serwera wydruku zagadnienie to nie jest już tak istotne. Warto jednak, w celu poprawy wydajności, przenieść folder bufora wydruku na inny dysk.



Zagadnienie Kluczowe

Omów ze słuchaczami procedurę przenoszenia foldera bufora wydruku na inny dysk. Upewnij się, że słuchacze zrozumieli, dlaczego przeniesienie bufora wydruku na inny dysk zwiększa wydajność i bezpieczeństwo systemu operacyjnego.

Serwer wydruku musi być wyposażony w odpowiednią ilość pamięci RAM i przestrzeni dyskowej od obsługi zadań drukowania. Idealnym rozwiązaniem jest wykorzystanie dwóch dysków twardych. Jednego z przeznaczeniem do przechowywania systemu operacyjnego, drugiego do przechowywania bufora wydruku. Dzięki temu, folder bufora wydruku jest odizolowany od systemu operacyjnego, co powoduje zwiększenie szybkości i bezpieczeństwa. Aby zwiększyć wydajność, warto dodać jeden lub więcej dysków do przechowywania pliku wymiany.

Aby można było zarządzać zadaniami wydruku, na serwerze wydruku tworzona jest kolejka wydruku. Wielkość dokumentów może z łatwością przekraczać 20 MB, jeśli dołączona jest do nich grafika. Z tego względu, do przechowywania kolejki wydruku należy wykorzystywać inny dysk niż ten, na którym znajduje się system operacyjny. Dzięki temu, na pewno nie zostanie wykorzystane całe wolne miejsce na partycji systemowej lub rozruchowej, co mogłoby być przyczyną problemów z plikiem wymiany. Jeśli kolejka wydruku została skonfigurowana na tym samym dysku, na którym znajduje się system operacyjny, wówczas może zabraknąć miejsca na zapisanie pliku wymiany, co z kolei może być przyczyną zawieszenia systemu.

Generalnie, należy monitorować kolejkę wydruku, aby upewnić się, że nie brakuje miejsca na dysku oraz nie występują inne problemy.

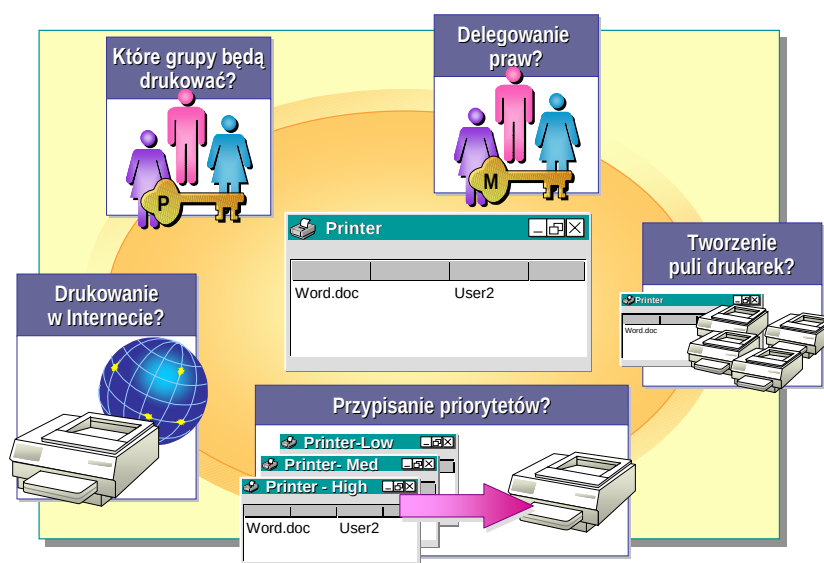
Konfiguracja uprawnień i udostępniania drukarek

Cel slajdu

Omówienie zagadnień związanych z udostępnianiem i zarządzaniem drukarkami.

Wprowadzenie

Podczas konfiguracji serwera wydruku, należy udostępnić drukarkę i przypisać odpowiednie uprawnienia określonym grupom. Można również skonfigurować drukowanie w Internecie.



Chociaż, w niektórych środowiskach sieciowych, nie ma potrzeby ograniczania dostępu do drukarki, w systemie Windows 2000 można określać uprawnienia dostępu do drukarki, przypisywać priorytety dla drukarek oraz tworzyć pule drukarek.

Zagadnienie Kluczowe

Przypomnij słuchaczom terminologię usług drukowania, używaną w systemie Windows 2000. Upewnij się, że zrozumieli zasady tworzenia wielu drukarek, przypisywania każdej innego priorytetu oraz przeznaczenie puli drukarek.

Po zainstalowaniu i udostępnieniu drukarki, należy określić, kto będzie mógł na niej drukować i kto będzie zarządzać drukarką. W poniższej tabeli zostały opisane decyzje, które należy podjąć i kryteria, które należy rozważyć przy podejmowaniu tych decyzji.

Decyzja	Kryteria
Które grupy potrzebują dostępu do drukarki??	Większość użytkowników powinna mieć możliwość drukowania i zarządzania własnymi dokumentami.
Czy należy delegować uprawnienia do zarządzania drukarką?	Można wybrać jednego użytkownika, pracującego w sąsiedztwie urządzenia drukującego i przypisać mu prawo zarządzania wszystkimi zadaniami wydruku na tej drukarce lub serwerze wydruku.
Czy istnieje potrzeba konfiguracji puli drukarek?	W niektórych środowiskach sieciowych wymagane jest umieszczenie wielu urządzeń drukujących w jednym pomieszczeniu. W takim przypadku warto skonfigurować pulę drukarek, w której wiele urządzeń drukujących jest skojarzonych z jedną drukarką. Jeśli jedno z urządzeń jest zajęte, dokument zostanie wydrukowany na pierwszym wolnym urządzeniu drukującym.

(ciąg dalszy)

Decyzja	Kryteria
Czy należy przypisać różne priorytety do drukarek, w zależności od członków danej grupy?	Można utworzyć wiele drukarek i przypisać je do pojedynczego urządzenia drukującego. Dzięki temu można przypisać różne priorytety dla poszczególnych drukarek i różnym grupom prawo drukowania do różnych drukarek. Dzięki temu zadania drukowania określonej grupy będą zawsze realizowane wcześniej.
Czy należy korzystać z usługi drukowania w Internecie i zalet Active Directory, w celu ułatwienia użytkownikom dostępu do drukarki?	Można skonfigurować drukowanie w Internecie i Active Directory, aby uczynić bardziej przyjaznym interfejs, służący do zarządzania zadaniami drukowania. Na przykład, można utworzyć stronę sieci Web zawierającą mapę budynków i lokalizację wszystkich urządzeń drukujących. Użytkownicy mogą dzięki temu wybrać ikonę reprezentującą urządzenie drukujące, do którego chcą drukować.

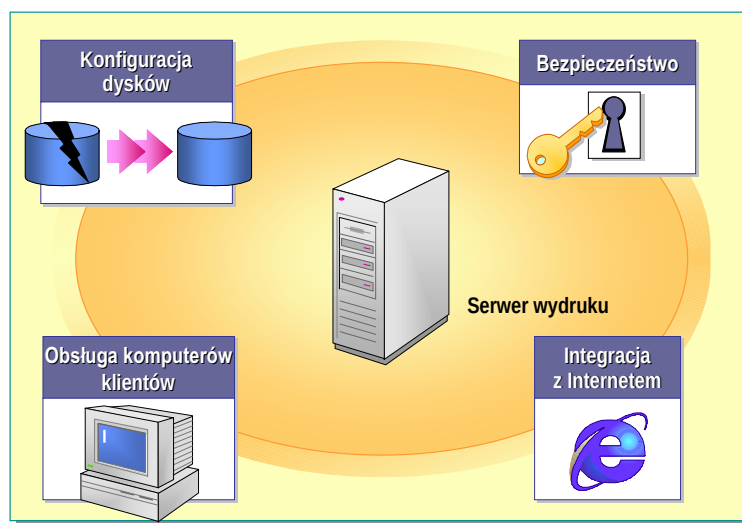
Dyskusja: Konfiguracja serwera wydruku

Cel slajdu

Omówienie różnych czynników związanych z konfiguracją serwera plików

Wprowadzenie

Podczas konfiguracji serwera wydruku, należy rozważyć, jakie usługi systemu Windows 2000 zostaną zaimplementowane.



Wskazówka

Omów poniższe pytania ze słuchaczami. Porównaj zalety i wady różnych odpowiedzi. Spróbuj określić, jakie decyzje może podjąć administrator opierając się na potrzebach środowiska i użytkowników. W trakcie dyskusji, staraj się zachęcać słuchaczy, aby samodzielnie starali się znaleźć odpowiedzi do pytań, przeglądając omówione już rozdziały.

Należy zainstalować komputer pracujący w systemie Windows 2000, który będzie służył jako serwer wydruku dla działu Badań. Jedno z urządzeń drukujących będzie przyłączone bezpośrednio do serwera wydruku. Pozostałe dwa urządzenia drukujące mają zainstalowany interfejs sieciowy, ale będą zarządzane przy pomocy instalowanego serwera wydruku.

1. Jak administrator może zmniejszyć ilość czasu poświęcanego na administrowanie serwerem wydruku, zapewniając jednocześnie lepszą obsługę użytkowników z działu Badań?

Jednemu lub kilku użytkownikom, można przypisać uprawnienia do zarządzania drukarkami. Należy ich przeszkolić, w jaki sposób powinni instalować i zarządzać drukarkami oraz jak powinni wykonywać proste czynności administracyjne, takie jak: wymiana tonera lub usuwanie papieru, który się zablokował.

2. W jaki sposób należy chronić wolumin, na którym znajduje się system operacyjny? Czy będzie to miało jakiś wpływ na wydajność? Jeśli tak, czy będzie to wpływ negatywny czy pozytywny?

Folder bufora wydruku (ang. Spool) należy umieścić na innej partycji niż system operacyjny. Aby zwiększyć wydajność systemu, folder ten najlepiej jest umieścić na odrębnym dysku fizycznym.

-
3. Jeśli niektóre ze składników serwera wydruku miałyby być aktualizowane, które należy zaktualizować najpierw? Dlaczego?

Jako pierwsze należy uaktualnić podsystemy dysku i pamięci. Zadania drukowania przed ich realizacją są buforowane najpierw na dysku, a następnie, aby mogły być wydrukowane muszą zostać umieszczone w pamięci. Z tego względu, należy się upewnić, czy na serwerze wydruku znajduje się odpowiednio dużo wolnej przestrzeni dyskowej do przechowywania zadań drukowania oraz pamięci do ich wykonywania. Procesor ani sieć nie są znacznie obciążane w przypadku drukowania, dlatego ich uaktualnienie można wykonać później.

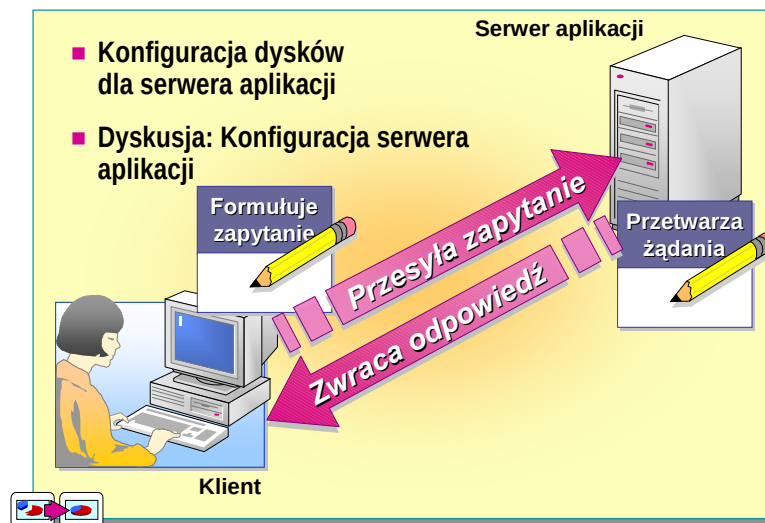
◆ Konfiguracja serwera aplikacji

Cel slajdu

Omówienie głównych zadań, które należy wykonać przy wdrażaniu serwera wydruku i poprowadzenie dyskusji.

Wprowadzenie

Na serwerze aplikacji przechowywane są aplikacje typu klient/serwer. Przetwarzanie danych związanych z aplikacją wykonywane jest na serwerze, zamiast na komputerze klienta.



Wskazówka

Zaprezentuj słuchaczom, jak serwer aplikacji działa i jakie są ogólne zalety, wynikające z korzystania z niego.

Na serwerze aplikacji przechowywane są aplikacje typu klient/serwer. Obliczenia wykonywane są na serwerze aplikacji. Powoduje to przeniesienie obciążeń z komputera klienta na serwer. Dzięki temu, można użyć starszych lub słabych komputerów klientów do wykonywania zadań wymagających intensywnej pracy procesora.

Na przykład, klient mający dostęp do bazy danych SQL, znajdującej się na serwerze SQL firmy Microsoft, uruchamia program z graficznym interfejsem użytkownika. Klient wysyła zapytanie do serwera SQL. Serwer SQL wykonuje zadanie i zwraca odpowiedź do klienta.

Wydajne działanie serwera aplikacji zależy od mocy procesora i podsystemu pamięci. Serwer aplikacji nie powinien jednocześnie pracować jako kontroler domeny lub serwer wydruku, gdyż może to znacząco obniżyć jego wydajność jako serwera aplikacji.

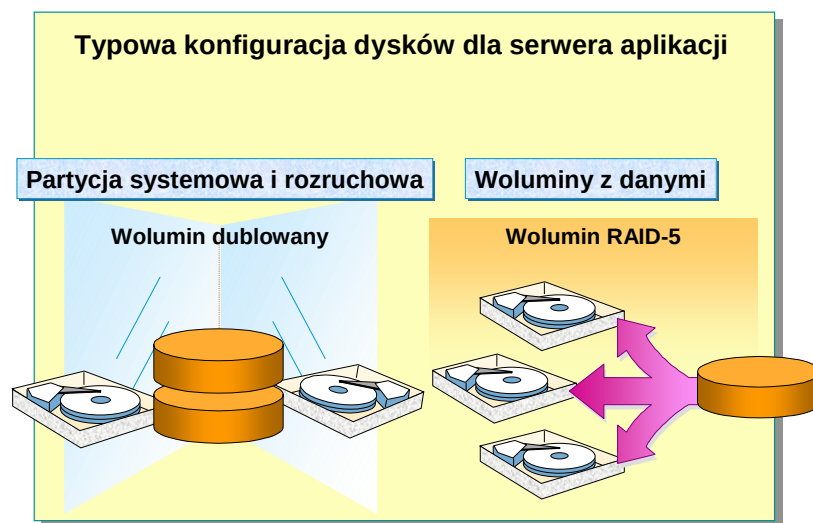
Konfiguracja dysków dla serwera aplikacji

Cel slajdu

Omówienie typowej konfiguracji dysków dla serwera aplikacji.

Wprowadzenie

W przypadku serwera aplikacji, konfiguracja odporności na uszkodzenia jest bardzo ważna, ponieważ zachowanie integralności danych jest podstawowym zadaniem. Partycja systemowa i rozruchowa są przechowywane na woluminach dublowanych, natomiast aplikacje na woluminach RAID-5



Wskazówka

Podkreśl wspólne cechy oraz różnice pomiędzy serwerem aplikacji i plików. W obydwu przypadkach integralność danych jest istotna, ale odpowiedzialność za tworzenie kopii zapasowych może być różna.

Początkowo, konfiguracja serwera aplikacji jest podobna do konfiguracji serwera plików. Bardzo ważna jest integralność danych. W przypadku obydwu serwerów członkowskich, konfiguracja dysków jest identyczna. Bardzo ważne jest wykonywanie kopii zapasowych, ale w przypadku serwera aplikacji, jest to przeważnie zadanie administratora.

Podobnie jak w przypadku serwera plików, należy zapewnić ochronę danych, odpowiednią przestrzeń dyskową oraz możliwość odtworzenia plików w przypadku awarii. Jednak w przypadku serwera aplikacji, proces tworzenia kopii zapasowej jest inny. Dla serwera aplikacji wymagane jest tworzenie kilku kopii zapasowych dziennie, aby nadażyć za płynną wymianą danych. Większość aplikacji typu klient/ serwer zostało tak napisanych, aby mogło wykorzystać zalety systemów wieloprocessorowych. Z tego względu, dodanie dodatkowego procesora jest dobrym pomysłem.

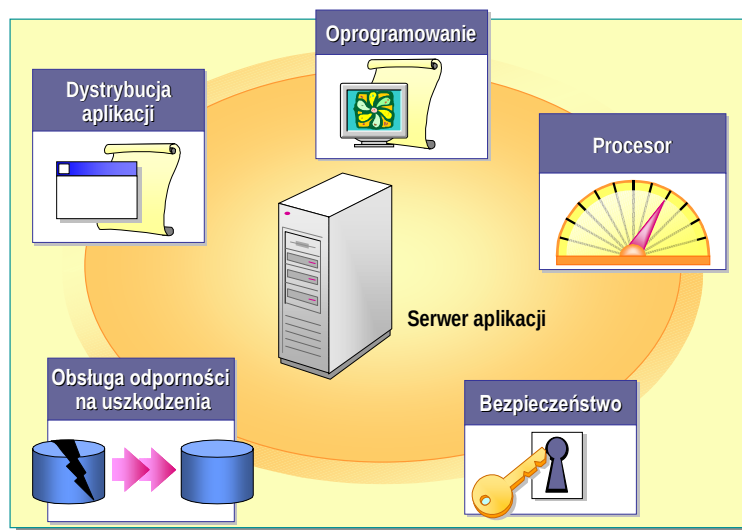
Dyskusja: Konfiguracja serwera aplikacji

Cel slajdu

Omówienie różnych czynników, związanych z wdrażaniem serwera aplikacji.

Wprowadzenie

Podczas konfiguracji serwera aplikacji należy rozważyć, jakie usługi systemu Windows 2000 zostaną wykorzystane.



Wskazówka

Omów poniższe pytania ze słuchaczami. Porównaj zalety i wady różnych odpowiedzi. Spróbuj określić, jakie decyzje może podjąć administrator, opierając się na potrzebach środowiska i użytkowników.

Serwer aplikacji będzie wykorzystywany do obsługi bazy danych SQL. Dzięki bazie danych, pracownicy działu Zamówień mogą realizować zamówienia sprzedawców. Zostanie również zainstalowany serwer plików. Jeden z komputerów jest wyposażony w dwa procesory Pentium i cztery dyski twarde o pojemności 4 GB, drugi natomiast posiada jeden procesor Pentium i również cztery dyski twarde o wielkości 4 GB.

1. Który z tych komputerów należy wybrać do zainstalowania serwera plików, a który do serwera aplikacji? Dlaczego?

Do instalacji serwera aplikacji należy wybrać komputer wyposażony w dwa procesory, ponieważ serwer ten wykorzystuje w dużym stopniu procesor.

2. Posiadając wyżej wymienioną liczbę dysków, jak należy je skonfigurować? Dlaczego?

Partycja systemowa i rozruchowa powinna się znajdować na woluminie dublowanym. Z trzech pozostałych dysków należy utworzyć zestaw macierzowy RAID-5. Zapewni to odporność na uszkodzenia i wysoką wydajność przy odczytywaniu danych.

3. Czy plan tworzenia kopii zapasowych powinien być taki sam w przypadku serwera aplikacji i serwera plików? Uzasadnij odpowiedź?

Dane powinny być archiwizowane kilka razy w ciągu dnia. Ponieważ dane zmieniają się w ciągu dnia, trzeba mieć możliwość odtworzenia bardziej aktualnych danych, niż w dniu poprzednim.

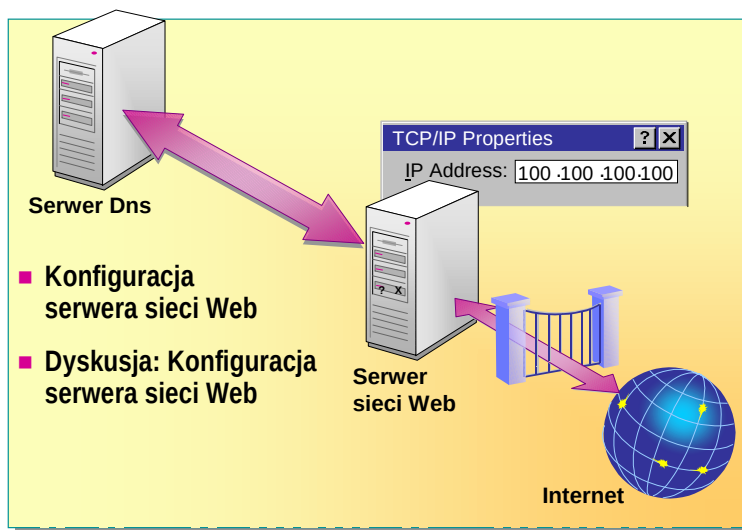
◆ Konfiguracja serwera sieci Web

Cel slajdu

Omówienie zagadnień związanych z konfiguracją serwera sieci Web i przeprowadzenie dyskusji.

Wprowadzenie

Serwer sieci Web działa jako pośrednik pomiędzy intranetem organizacji a siecią Internet. Konfiguracja serwera sieci Web zależy od tego, jakie usługi są już skonfigurowane w sieci.



Procedura konfiguracji serwera sieci Web jest podobna do procedury konfiguracji serwera plików. Tak jak w przypadku pozostałych serwerów członkowskich, należy rozpocząć od instalacji systemu, dołączenia do grupy roboczej lub domeny i konfiguracji dysków. Najistotniejszym zagadnieniem w konfiguracji serwera sieci Web, jest prawidłowe skonfigurowanie usług i określenie uprawnień dostępu.

Dzięki serwerowi sieci Web zapewniony jest dostęp użytkowników do zawartości witryn sieci Web. Serwer ten może również służyć do przetwarzania żądań klientów, wysyłanych do bazy danych typu klient/serwer i wykonywanych w ich imieniu. W systemie Windows 2000 Server i Advanced Server publikacja w sieci Web jest zintegrowana z systemem operacyjnym, dzięki wbudowanej usłudze IIS 5.0 (Internet Information Services). Zintegrowane środowisko, w systemie Windows 2000, czyni łatwiejszym publikację i przechowywanie zawartości witryn sieci Web w firmowym intranecie lub Internecie.

Serwer IIS jest domyślnie instalowany jako usługa sieciowa podczas instalacji systemu Windows 2000. IIS został zaprojektowany z myślą o obsłudze wielu typów witryn sieci Web, łącznie z prostymi witrynami w firmowym intranecie. Może być instalowany jako serwer internetowy, służyć do obsługi dostępu do wewnętrznych zasobów sieci lub usługi drukowania w Internecie.

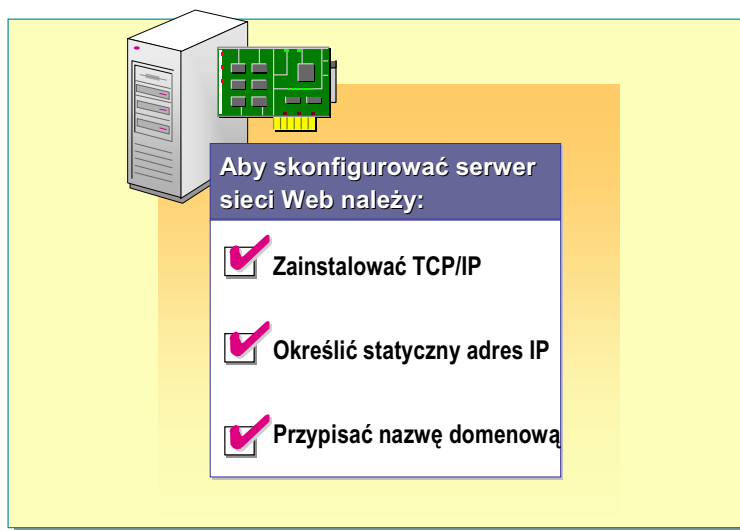
Konfiguracja serwera sieci Web

Cel slajdu

Omówienie wymagań dla konfiguracji serwera sieci Web.

Wprowadzenie

Aby skonfigurować serwer sieci Web, należy zainstalować protokół TCP/IP, określić statyczny adres IP i wskazać dostępny w sieci serwer DNS.

**Wskazówka**

Podkreśl znaczenie konfiguracji wymienionych składników. Spytaj słuchaczy, czy istnieją przypadki, w których nie muszą konfigurować żadnego z tych składników.

Aby poprawnie zainstalować usługę IIS 5.0, należy wcześniej, na serwerze członkowskim, skonfigurować poniższe składniki

- *Protokół TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol)*. Przed instalacją IIS, należy koniecznie zainstalować protokół TCP/IP, w celu zapewnienia łączności dla transmisji danych.
- *Adres IP*. Dla serwera należy określić statyczny adres IP.
- *Nazwa domenowa*. Jeśli użytkownicy mają uzyskiwać dostęp do witryny przy pomocy nazwy domenowej, a nie numeru IP, należy skonfigurować w sieci serwer DNS, aby zapewnić rozwiązywanie nazw.

Uwaga Więcej informacji na temat konfiguracji serwera sieci Web można znaleźć w rozdziale 4, “Configuring Web Services” kursu 2153A, *Implementing a Microsoft Windows 2000 Network Infrastructure*.

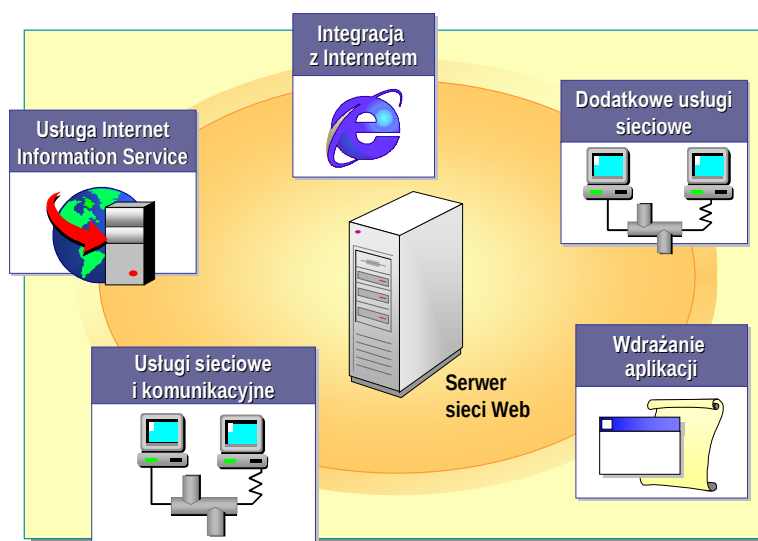
Dyskusja: Konfiguracja serwera sieci Web

Cel slajdu

Omówienie różnych czynników związanych z drażnieniem serwera sieci Web.

Wprowadzenie

Podczas konfiguracji serwera sieci Web, należy rozważyć, jakie usługi systemu Windows 2000 będą dodatkowo instalowane.



Wskazówka

Omów poniższe pytania ze słuchaczami. Porównaj zalety i wady różnych odpowiedzi. Spróbuj określić, jakie decyzje może podjąć administrator opierając się na potrzebach środowiska i użytkowników.

Administrator został poproszony o zainstalowanie serwera, który będzie służył jako serwer sieci Web. Dzięki temu serwerowi użytkownicy będą mieli dostęp do dokumentacji, pomocy i regulaminów firmowych, niezbędnych do wykonywania codziennych zadań. Dodatkowo będą mogli korzystać z usługi drukowania w Internecie. Dział kadr jest odpowiedzialny za utworzenie i zarządzanie witryną, natomiast administrator za konfigurację usługi drukowania w Internecie.

1. Jeśli na serwerze zostały zainstalowane standardowe składniki sieciowe, czy będzie trzeba instalować dodatkowe składniki, aby skonfigurować serwer sieci Web? Dlaczego?

Nie. Protokół TCP/IP i usługa IIS są instalowane domyślnie. Może istnieć potrzeba dodatkowej konfiguracji serwera, ale nie instalacji dodatkowych składników sieciowych.

2. Dwie drukarki, które mają być skonfigurowane dla potrzeb usługi drukowania w Internecie są podłączone bezpośrednio do sieci. Czy mimo tego, drukarki można skonfigurować tak, aby były zarządzane przez serwer?

Tak. Drukarki nie muszą być podłączone bezpośrednio do komputera, aby można było je wykorzystać do drukowania w Internecie.

3. Czy klienci, muszą mieć zainstalowany serwer IIS, aby korzystać z drukowania w Internecie? Jakich informacji potrzebuje klient, aby zlokalizować i połączyć się z serwerem sieci Web?

Nie. Do połączenia się z serwerem sieci Web zarządzającym drukarkami, klient korzysta z przeglądarki internetowej, takiej jak np. Internet Explorer 5.0. Aby zlokalizować serwer sieci Web, klient musi znać nazwę komputera lub jego adres IP (lub w sieci musi być skonfigurowany serwer DNS, a serwer Web i klient muszą być skonfigurowane tak, aby z niego korzystały).

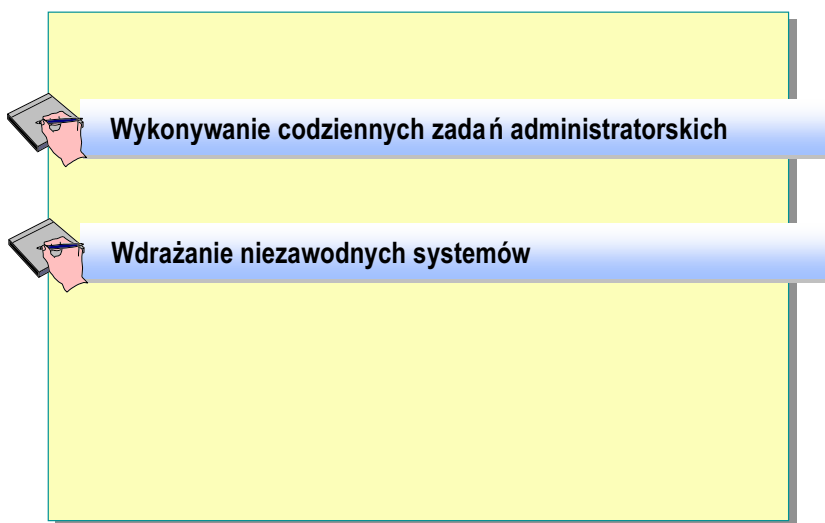
◆ Rutynowe zadania administratorskie

Cel slajdu

Omówienie podstawowych kategorii zadań administratorskich.

Wprowadzenie

Administrowanie serwerem składa się z codziennych zadań administratorskich oraz czynności, dzięki którym system pracuje niezawodnie i bez przerwy.

**Wskazówka**

Zapytaj słuchaczy, jakie, ich zdaniem, codzienne czynności powinien wykonywać administrator, aby zapewnić niezawodność systemu. Podkreśl znaczenie tworzenia aktualnej dokumentacji.

Administrowanie systemem Windows 2000 składa się z zadań wykonywanych po instalacji systemu oraz wykonywanych codziennie. Administratorzy poświęcają większą część swojego czasu na wykonywanie zadań codziennych. Zadania te mogą być przyporządkowane do pięciu kategorii. Oprócz tych codziennych zadań, administrator dokłada wszelkich starań, aby system był niezawodny i pracował bez przerw. Aby osiągnąć wszystkie te cele, administrator powinien utworzyć długoterminowy plan wykonywanych zadań.

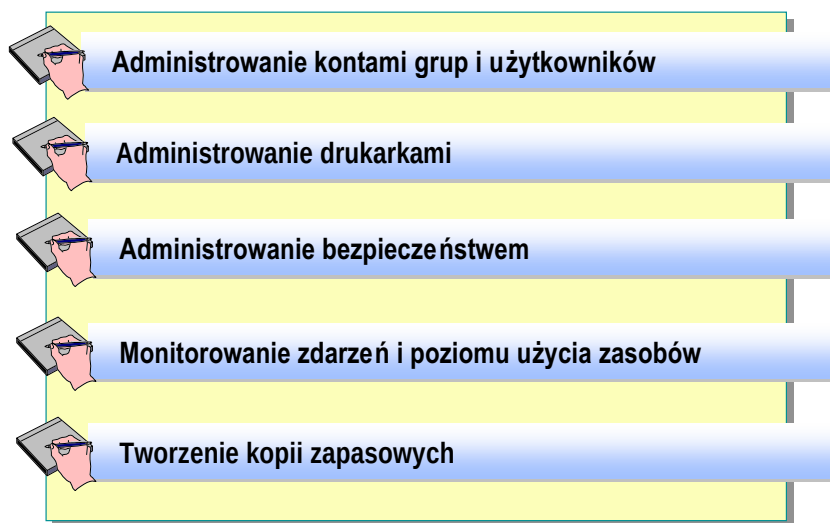
Wykonywanie codziennych zadań administratorskich

Cel slajdu

Przedstawienie pięciu różnych kategorii codziennych zadań administratorskich.

Wprowadzenie

Codziennie zadania, związane z administrowaniem serwerem, można podzielić na pięć głównych kategorii.



Wskazówka

Spytaj słuchaczy, jakie jeszcze zadania należy dołączyć do przedstawionej listy.

Administrator musi wykonywać wiele rutynowych czynności, aby sieć działała wydajnie i nieprzerwanie. W miarę jak rosną umiejętności i doświadczenie administratora, zwiększa się również ilość zadań, które musi wykonywać.

W poniższej tabeli zostały przedstawione codzienne zadania administratora, związane z zarządzaniem siecią.

Kategoria	Zawiera następujące zadania
Administrowanie kontami grup i użytkowników	Planowanie, tworzenie i zarządzanie kontami użytkowników i grup tak, aby każdy użytkownik mógł się zalogować i uzyskać dostęp do niezbędnych zasobów.
Administrowanie drukarkami	Konfiguracja drukarek lokalnych i sieciowych oraz rozwiązywanie typowych problemów związanych z drukarkami. Dzięki temu użytkownicy będą mogli drukować bez problemów.
Administrowanie bezpieczeństwem	Planowanie i wdrażanie zasad bezpieczeństwa, w celu zapewnienia ochrony danych i udostępnionych zasobów, włączając w to foldery, pliki oraz drukarki.
Monitorowanie zasobów i zdarzeń	Planowanie i wdrażanie zasad monitorowania naruszenia bezpieczeństwa oraz użycia zasobów..
Tworzenie kopii zapasowych	Planowanie i wykonywanie codziennych kopii zapasowych ważnych danych. Dzięki posiadaniu dobrego planu tworzenia kopii zapasowych, dane można szybko odtworzyć.

Wskazówka Zaawansowani administratorzy tworzą miesięczny kalendarz zadań administracyjnych, dzięki czemu mogą śledzić ich wykonanie. Zaniedbanie jednej z kategorii czynności może spowodować zmniejszenie wydajności, ryzyko naruszenia bezpieczeństwa lub uszkodzenie serwera. Przykładowy kalendarz znajduje się na płycie z materiałami studenckimi w folderze **Additional Reading**.

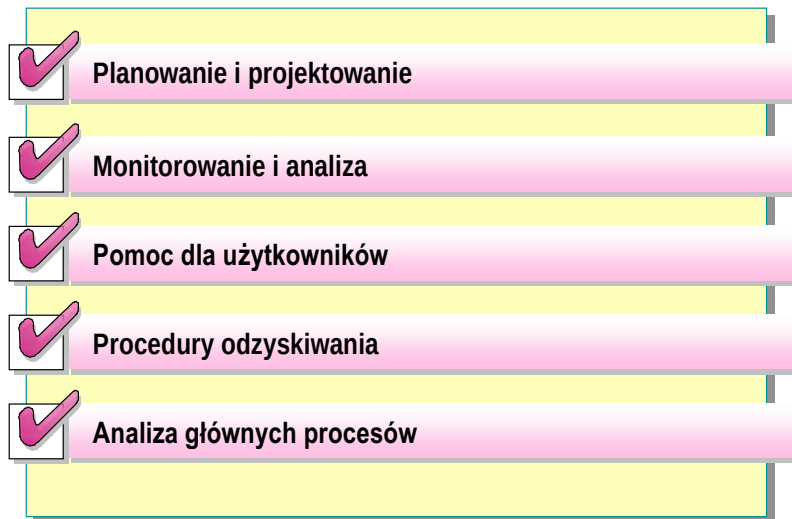
Wdrażanie niezawodnych systemów

Cel slajdu

Przedstawienie podstawowych czynności przy wdrażaniu niezawodnego systemu.

Wprowadzenie

Dzięki utworzeniu odpowiednich procedur administrator może się lepiej przygotować na wypadek awarii.



Zagadnienie Kluczowe

Nawet, jeśli nie jesteś odpowiedzialny za określone zadanie, takie jak projektowanie sieci to powinieneś rozumieć jak cała sieć funkcjonuje i kto jest odpowiedzialny za jej poszczególne obszary. Podkreśl, że łatwiej jest usunąć awarię, jeśli tworzona była dokładna dokumentacja. Spytaj słuchaczy, jakie są korzyści wykonywania testu odtwarzania danych z taśmy.

Generalnie, im większe jest środowisko sieciowe, tym większa ilość zasobów sieciowych i problemów, które trzeba rozwiązywać. Administratorzy niewielkich środowisk sieciowych często charakteryzują swoją pracę jako reagowanie na sytuacje kryzysowe. Administratorzy większych środowisk sieciowych automatyzują wiele rutynowych czynności i dlatego mają więcej czasu na planowanie procedur na wypadek awarii.

Głównym celem administratora jest zapewnienie niezawodnej i ciągłej pracy serwerów. Niezależnie od funkcji, jaką pełni serwer, powinien on pracować niezawodnie i zapewniać dostęp użytkownikom do usług. Niezawodność i ciągła praca serwera zależą od czynności wykonywanych przez administratora: planowania i projektowania, automatycznego monitorowania i analizowania, pomocy użytkownikom, procedur odzyskiwania i analizowania głównej przyczyny awarii.

Planowanie i projektowanie

Należy zaplanować procedury operacyjne używając jasno określonych celów. Dodatkowo, należy określić priorytety tych celów, opierając się na poziomie ważności obsługiwanych funkcji biznesowych.

Monitorowanie i analiza

Do monitorowania dostępności serwerów, należy skorzystać z automatycznych procedur. Dzięki stosowaniu takich procedur można zidentyfikować przyczyny awarii i wynikające z tego potencjalne problemy. Dzięki monitorowaniu, czas potrzebny do odtworzenia systemu ulega skróceniu.

Najistotniejszym powodem, dla którego należy prowadzić monitorowanie jest fakt, że administrator musi wiedzieć, że nastąpiła awaria zanim rozpocznie proces naprawczy. Dzięki monitorowaniu administrator jest powiadamiany o problemach.

Niektórzy administratorzy monitorują charakterystykę wydajności serwerów w celu ustalenia ich stopnia wykorzystania. Dzięki temu mogą oni określić przyczyny uszkodzenia i podjąć odpowiednie czynności, mające na celu zapobiegnięciu awarii. Strategie monitorowania różnią się w zależności od rodzaju usługi.

Pomoc użytkownikom

Na wypadek awarii, powinien być opracowany i dostępny klarowny system przekazywania informacji o problemach i uzyskiwania pomocy od najbardziej kompetentnych grup pracowników.

Procedury odzyskiwania

Należy zaplanować procedury, służące zapobieganiu awariom, których skutkiem mogłaby być utrata danych. Dzięki takim procedurom, można szybko i poprawnie zlikwidować uszkodzenie. Dokładne procedury odzyskiwania są unikalne dla rodzaju usług, jakie są wykonywane przez serwer. Jednak typowe strategie odzyskiwania, określające przechowywanie części zapasowych i tworzenie wielu kopii krytycznych danych, są identyczne dla wszystkich serwerów.

Analiza głównej przyczyny

Wielu administratorów twierdzi, że znalezienie głównej przyczyny jest bardziej istotne niż zwalczanie symptomów. Niestety, niewielu administratorów ma wystarczająco dużo czasu na znalezienie głównej przyczyny uszkodzenia. Dzięki rozwijaniu umiejętności analitycznych, można szybko zanalizować problem i jego główną przyczynę, co pozwoli na szybkie jego rozwiązanie.

Uwaga Więcej informacji na temat wdrażania niezawodnych systemów znajduje się w dokumencie *Microsoft Windows NT Product Group High Availability Operations Guide*, umieszczonym na płycie CD-ROM z materiałami studenckimi.

Podsumowanie

Cel slajdu

Podsumowanie celów rozdziału poprzez przypomnienie zagadnień kluczowych.

Wprowadzenie

Pytania podsumowujące obejmują niektóre z kluczowych zagadnień, omawianych w tym rozdziale.

- Typowe zagadnienia związane z wdrażaniem serwerów
- Konfiguracja serwera plików
- Konfiguracja serwera wydruku
- Konfiguracja serwera aplikacji
- Konfiguracja serwera sieci Web
- Rutynowe zadania administratorskie

1. Jakie są niektóre z typowych zadań, wykonywanych przy konfiguracji każdego serwera?

Zadania, które są typowe przy konfiguracji dowolnego serwera to: instalacja systemu operacyjnego, dołączanie do domeny lub grupy roboczej, przygotowywanie dysków, określanie struktury danych na partycjach i konfiguracja uprawnień do udostępnionych folderów oraz uprawnień NTFS.

2. Na komputerze, z ograniczoną ilością dostępnego miejsca na dyskach, instalowany jest serwer plików. Zostało zamówione rozwiązanie sprzętowe RAID-5, ale będzie ono dostępne dopiero za 3 miesiące. Należy wdrożyć jakąś technikę odporności na uszkodzenia, ale zastosowanie woluminów dublowanych oznacza utratę połowy dostępnego miejsca. Jakie inne możliwości są dostępne?

Można zestaw macierzowy z parzystością (RAID-5). Ilość dostępnego miejsca na dysku, przy wdrożeniu RAID-5, wynosi minimum 66% całkowitej przestrzeni dyskowej.

3. Należy zainstalować serwer wydruku. Jak skonfigurować bufor wydruku, aby mieć pewność, że plik bufora nie przekroczy określonego rozmiaru? Jak skonfigurować plik bufora wydruku, aby podnieść wydajność serwera wydruku?

Plik bufora wydruku należy umieścić na odrębnej partycji. Ograniczy to wielkość pliku bufora do rozmiaru partycji. Dzięki umieszczeniu pliku na odrębnej partycji wzrośnie wydajność systemu.

4. Należy skonfigurować serwer plików, serwer wydruku i serwer aplikacji, na którym będzie uruchomiony SQL 7.0. Do wykonania tego zadania dostępne są tylko dwa komputery. Należy zdecydować, który serwer będzie wykonywał poszczególne zadania. Jakie dwa zadania należy wdrożyć na tym samym komputerze?

Jeden serwer należy skonfigurować jako serwer plików i wydruku, a drugi jako serwer aplikacji.

5. Na serwerze wydruku instalowany jest serwer IIS tak, aby użytkownicy mogli używać przeglądarki Internet Explorer 5 do zarządzania drukarkami i zadaniami wydruku. Jakie trzy składniki należy skonfigurować, aby zadanie to mogło być zrealizowane?

Należy skonfigurować protokół TCP/IP, przypisać statyczny adres IP i jeśli użytkownicy będą się łączyli z tym komputerem przy pomocy nazwy komputera, skonfigurować klientów i serwer do korzystania z usługi DNS.

6. Do pomocy w zarządzaniu serwerami zostali zatrudnieni nowi pracownicy. Jakie codzienne zadania administratorskie powinni oni wykonywać?

Powinni oni administrować kontami grup i użytkowników, zarządzać drukarkami, ustawieniami bezpieczeństwa, monitorować zdarzenia w sieci i stopień wykorzystania zasobów oraz wykonywać kopie zapasowe.