









- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- Podstawy konfiguracji
  przełącznika i urządzenia końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna V
- Systemy liczbowe
- Warstwa łącza danych
- Przełączanie w sieciach Ethernet
- 3 Warstwa sieci
- 9 Odwzorowanie adresów

🏫 / Warstwa aplikacji / Usługi udostępniania plików

# Usługi udostępniania plików

15.5.1

 $\vee$ 

### Protokół transmisji plików



Jak dowiedziałeś się w poprzednich tematach, w modelu klient/serwer klient może przesyłać dane do serwera i pobierać dane z serwera, jeśli oba urządzenia korzystają z protokołu transferu plików (FTP). Podobnie jak HTTP, e-mail i protokoły adresowe, FTP jest powszechnie stosowanym protokołem warstwy aplikacji. W tym temacie omówiono bardziej szczegółowo FTP.

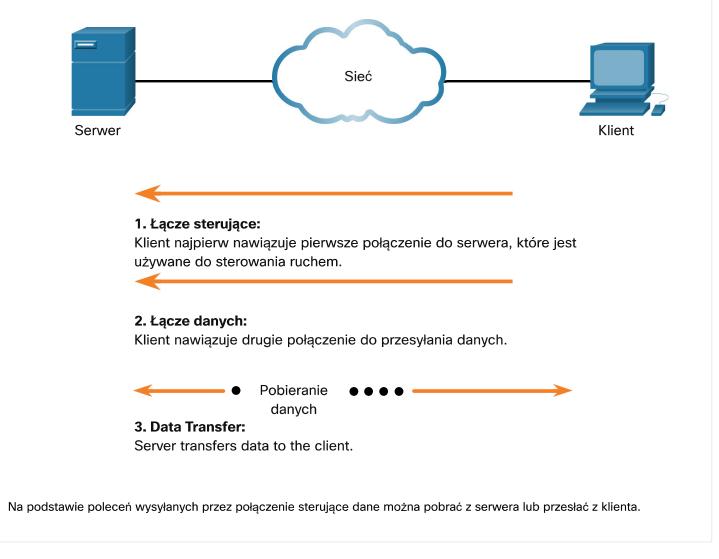
Protokół FTP został stworzony do obsługi przesyłania danych pomiędzy klientem i serwerem. Klient FTP to aplikacja działająca na komputerze służącym do wypychania i pobierania danych z serwera FTP.

22.05.2024, 23:33

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- Podstawy konfiguracji
  przełącznika i urządzenia
  końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
- 6 Warstwa łącza danych
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet

 $\vee$ 

- 8 Warstwa sieci 🗸
- 9 Odwzorowanie adresów



Klient nawiązuje pierwsze połączenie z serwerem w celu kontrolowania ruchu przy użyciu portu TCP 21. Ruch składa się z poleceń klienta i odpowiedzi serwera.

Klient ustanawia drugie połączenie z serwerem w celu faktycznego transferu danych za pomocą portu TCP 20. To połączenie jest ustanawiane każdorazowo, gdy dane są do przesłania.

Przesyłanie danych może odbywać się w którymkolwiek kierunku. Klient może pobierać dane z serwera lub klient może przesyłać

(wypychać) dane na serwer.

#### Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- Podstawy konfiguracji

  przełącznika i urządzenia
  końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna V
- 5 Systemy liczbowe V
- 6 Warstwa łącza danych V
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet
- 8 Warstwa sieci 🗸
- 9 Odwzorowanie adresów 🔍

15.5.2

 $\vee$ 

 $\vee$ 

## Server Message Block



Server Message Block (SMB) to protokół udostępniania plików klient / serwer, który opisuje strukturę współużytkowanych zasobów sieciowych, takich jak katalogi, pliki, drukarki i porty szeregowe. Jest to protokół typu żądanie-odpowiedź. Wszystkie komunikaty SMB mają wspólny format. Ten format używa nagłówka o stałym rozmiarze, po którym następują składniki parametrów i danych o zmiennej wielkości.

Oto trzy funkcje komunikatów SMB:

- Rozpocznij, uwierzytelnij i zakończ sesje.
- Kontroluj dostęp do plików i drukarek.
- Zezwól aplikacji na wysyłanie lub odbieranie wiadomości do lub z innego urządzenia.

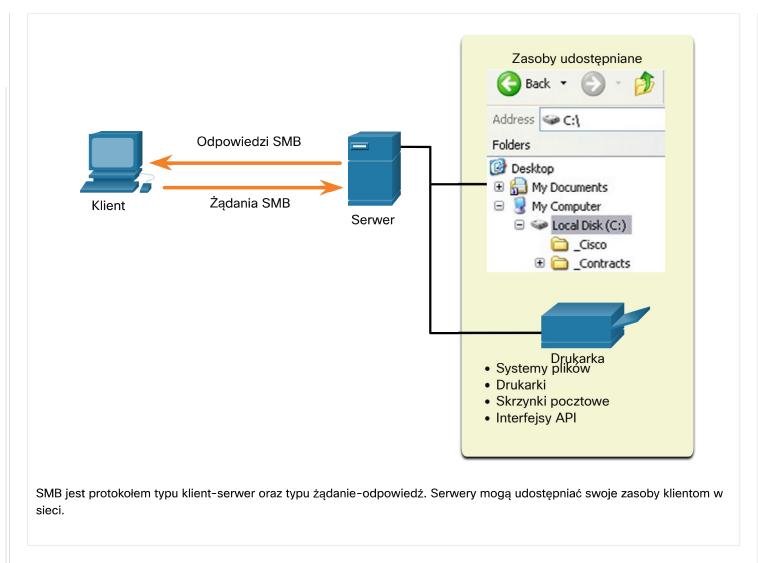
Usługi drukowania oraz współdzielenie plików za pomocą SMB stanowią podstawę sieci Microsoft. Wraz z wprowadzeniem oprogramowania dla systemu operacyjnego Windows 2000, Microsoft zmienił strukturę systemu na potrzeby protokołu SMB. W poprzednich wersjach produktów Microsoft, usługi SMB nie używały protokołów TCP/IP do procesu odwzorowywania nazw. Począwszy od Windows 2000, wszystkie kolejne produkty Microsoft używają protokołu DNS, co umożliwia protokołom TCP/IP bezpośrednio wspierać współdzielenie zasobów, jak pokazano na rysunku

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- Podstawy konfiguracji
  przełącznika i urządzenia
  końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
- 6 Warstwa łącza danych

 $\vee$ 

 $\vee$ 

- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet
- 8 Warstwa sieci 🗸
- 9 Odwzorowanie adresów



Proces wymiany plików SMB między komputerami z systemem Windows pokazano na następnym rysunku.

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- Podstawy konfiguracji

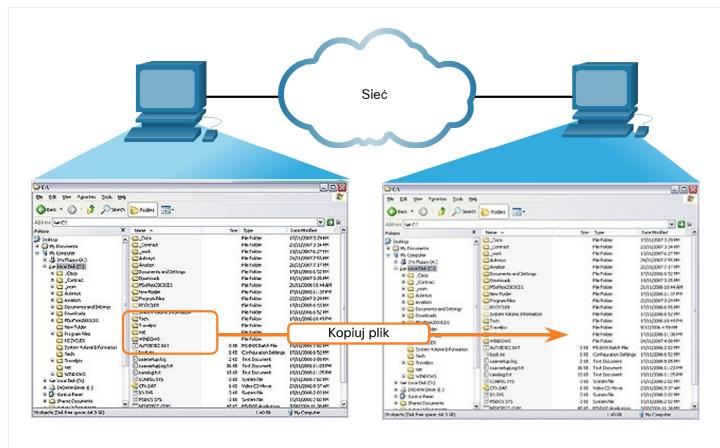
  2 przełącznika i urządzenia końcowego

 $\vee$ 

**V** 

V

- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
- 6 Warstwa łącza danych
- 7 Przełączanie w sieciach Ethernet
- 8 Warstwa sieci  $\vee$
- 9 Odwzorowanie adresów



Plik może być kopiowany z jednego komputera PC do drugiego za pomocą protokołu SMB bezpośrednio w oknie eksploratora Windows.

W przeciwieństwie do protokołu FTP, klienci nawiązują długoterminowe połączenia z serwerem. Po ustanowieniu połączenia, użytkownik klienta ma dostęp do zasobów na serwerze tak, jakby zasoby były lokalne dla hosta klienta.

Systemy operacyjne LINUX oraz UNIX umożliwiają współdzielenie zasobów z sieciami Microsoft za pomocą oprogramowania SAMBA, którego budowa oparta jest na protokole SMB. Systemy operacyjne Apple Macintosh również obsługują współdzielenie zasobów używając protokołu SMB.

1	Komunikacja sieciowa dziś	~
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	~
3	Protokoły i modele	~
4	Warstwa fizyczna	~
5	Systemy liczbowe	~
6	Warstwa łącza danych	~
7	Przełączanie w sieciach Ethernet	~
8	Warstwa sieci	~

Odwzorowanie adresów

15.5.3

# Sprawdź, czy zrozumiałeś - Usługi udostępniania plików 🔳



<u>(i)</u>
------------

Sprawdź swoją wiedzę na temat usług udostępniania plików, wybierając NAJLEPSZĄ odpowiedź na poniższe pytania.

- 1. Ile połączeń jest wymaganych przez FTP między klientem a serwerem?
- 2. Prawda czy fałsz? Transfer danych FTP odbywa się z klienta na serwer (push) i z serwera do klienta (pull).
- Prawda
- Fałsz
- 3. Które z tych portów są używane przez FTP? (Wybierz dwie odpowiedzi).
  - 20
  - 21
  - 25
  - 110
- 4. Prawda czy fałsz? Udostępnianie zasobów przez SMB jest obsługiwane tylko w systemach operacyjnych firmy Microsoft.

Prawda

Sprawdź

Rozwiązanie

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- Podstawy konfiguracji
  przełącznika i urządzenia 
  końcowego

 $\vee$ 

 $\vee$ 

- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
- Warstwa łącza danych
- Przełączanie w sieciach
  Ethernet
- 8 Warstwa sieci
- 9 Odwzorowanie adresów

