



Wprowadzenie do sieci

- 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
- 9 Odzworowanie adresów

[🏠](#) / [Budowanie małej sieci](#) / [Aplikacje i protokoły dla małej sieci](#)

Aplikacje i protokoły dla małej sieci

17.2.1

Typowe aplikacje



W poprzednim temacie omówiono elementy małej sieci, a także niektóre względy projektowe. Te względy są konieczne, gdy tylko konfigurujesz sieć. Po skonfigurowaniu sieć nadal potrzebuje określonych rodzajów aplikacji i protokołów, aby działać.

Sieć jest tak przydatna jak aplikacje, które się w niej znajdują. Istnieją dwie formy programów lub procesów zapewniających dostęp do sieci: aplikacje sieciowe i usługi warstwy aplikacji.

Aplikacje sieciowe

Aplikacja jest oprogramowaniem używanym do komunikacji poprzez sieć. Niektóre aplikacje użytkownika są aplikacjami przystosowanymi do pracy w sieci co oznacza, że takie aplikacje obsługują protokoły warstwy aplikacji i potrafią komunikować się bezpośrednio z protokołami niższych warstw. Klienci poczty elektronicznej i przeglądarki internetowe to przykłady tego typu aplikacji.

Usługi warstwy aplikacji

Niektóre programy będą potrzebowały pomocy ze strony usług warstwy aplikacji (np. przesyłanie plików czy drukowanie w sieci). Usługi te, pomimo że są transparentne dla użytkownika, łączą go z siecią i przygotowują dane do wysłania. Różne typy danych jak tekst, grafika czy wideo wymagają różnych usług sieciowych, w celu zapewnienia właściwego przygotowania do przetworzenia przez funkcje występujące w niższych warstwach modelu OSI.

Każda aplikacja lub usługa sieciowa wykorzystuje protokoły zdefiniowane przez standardy i formaty danych. Bez protokołów nie byłoby powszechnego sposobu formatowania i przekazywania danych w sieci. Aby zrozumieć funkcje różnych usług sieciowych,

Wprowadzenie do sieci

- 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

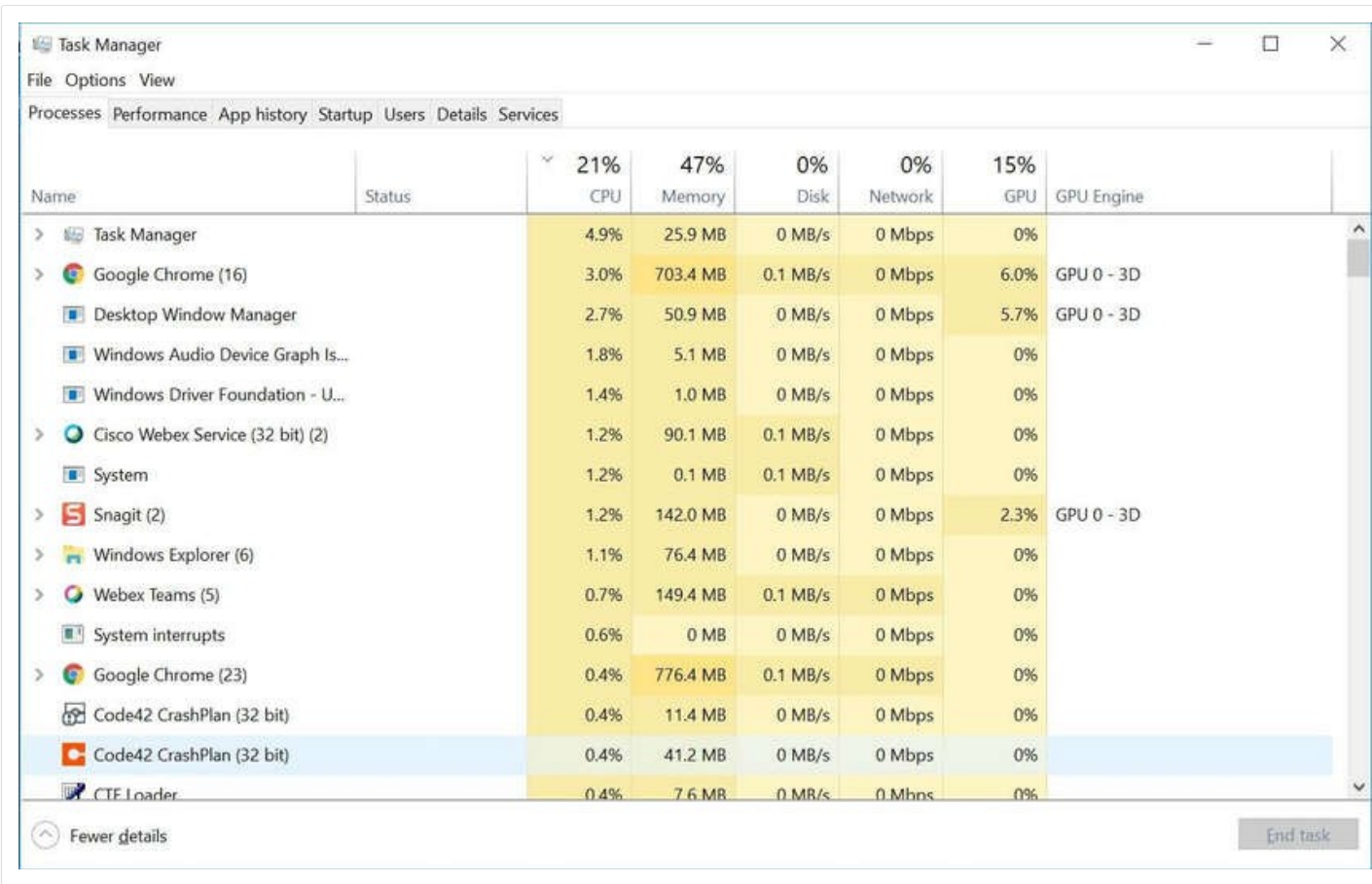
▼
- 9

Odwzorowanie adresów

▼

konieczne jest zapoznanie się z odpowiednimi protokołami, które kierują ich operacjami.

Menedżer zadań służy do wyświetlania bieżących aplikacji, procesów i usług działających na komputerze z systemem Windows, jak pokazano na rysunku.



17.2.2

Rozpowszechnione protokoły



Wprowadzenie do sieci

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	▼
9	Odwzorowanie adresów	▼

Większość pracy techników, zarówno w małych jak i dużych sieciach, będzie w jakiś sposób związana z protokołami sieciowymi. Protokoły sieciowe wspierają aplikacje i usługi wykorzystywane przez pracowników w małej sieci.

Administratorzy sieci często wymagają dostępu do urządzeń sieciowych i serwerów. Dwa najczęstsze rozwiązania dostępu zdalnego to Telnet i Secure Shell (SSH). Usługa SSH jest bezpieczną alternatywą dla Telnet. Po nawiązaniu połączenia administratorzy mogą uzyskać dostęp do urządzenia serwerowego SSH tak, jakby byli zalogowani lokalnie.

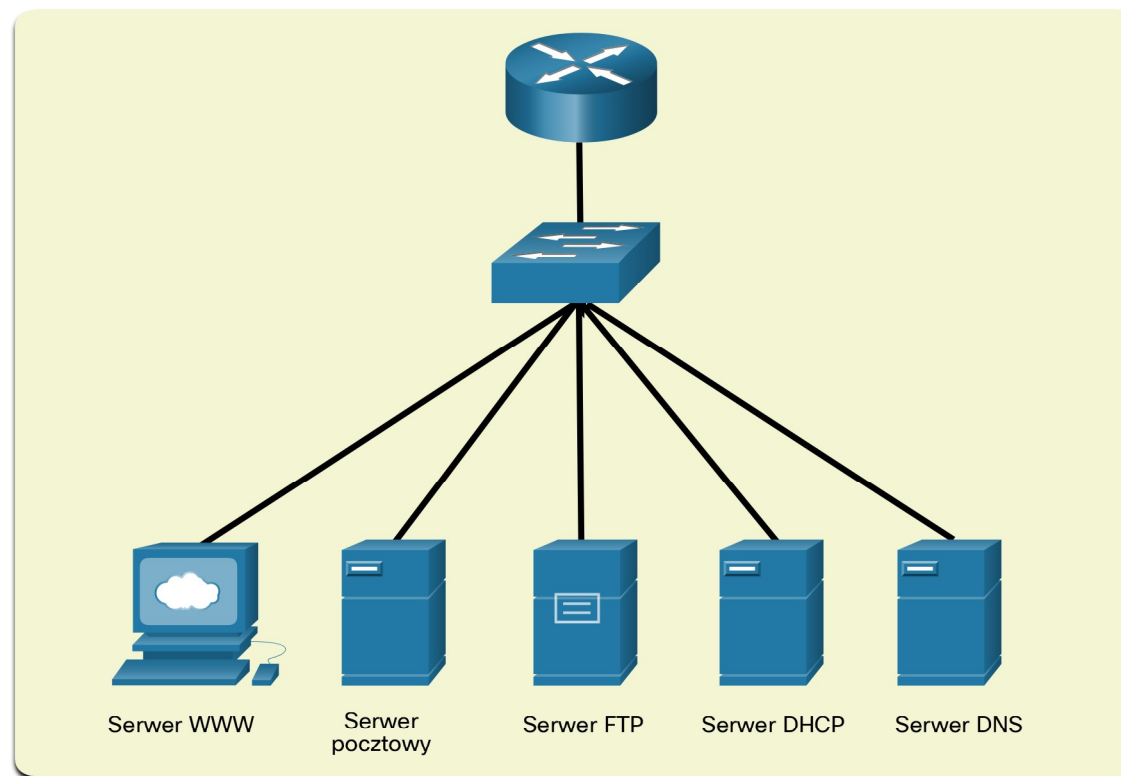
SSH służy do ustanowienia bezpiecznego połączenia dostępu zdalnego między klientem SSH i innymi urządzeniami obsługującymi SSH:

- **Urządzenie sieciowe** - Urządzenie sieciowe (np. router, przełącznik, punkt dostępowy itp.) musi obsługiwać SSH, aby zapewnić klientom dostęp zdalny usług serwera SSH.
- **Serwer** - Serwer (np. serwer WWW, serwer poczty e-mail itp.) musi obsługiwać usługi serwera SSH zdalnego dostępu do klientów.

Administratorzy sieci muszą również obsługiwać typowe serwery sieciowe i wymagane protokoły sieciowe, jak pokazano na rysunku.

Wprowadzenie do sieci

- 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 ▾
- 9 Odzworowanie adresów ▾



Kliknij każdy przycisk, aby uzyskać więcej informacji na temat typowych serwerów sieciowych i wymaganych powiązanych protokołów sieciowych.

Serwer WWW

Serwer pocztowy

Serwer FTP

Serwer DHCP

Serwer DNS

Serwer WWW

- Klienci sieci Web i serwery sieci Web wymieniają ruch sieciowy przy użyciu protokołu HTTP (Hypertext Transfer Protocol).
- Hypertext Transfer Protocol Secure (HTTPS) służy do bezpiecznej komunikacji internetowej.

Wprowadzenie do sieci

- 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 
- 9 Odwzorowanie adresów 



Uwaga: Serwer może świadczyć wiele usług sieciowych . Na przykład serwer może być serwerem poczty e-mail, FTP i SSH.

Te protokoły sieciowe zawierają podstawowy zestaw narzędzi profesjonalnej sieci. Każdy z tych protokołów sieciowych określa:

- Procesy po obu stronach komunikacji
- Rodzaje wiadomości
- Składnię wiadomości
- Znaczenie pól informacyjnych
- Sposób wysyłania wiadomości i oczekiwanych odpowiedzi
- Sposób współdziałania z niższą warstwą

Wiele firm ustanowiło zasady korzystania z bezpiecznych wersji (np. SSH, SFTP i HTTPS) tych protokołów, gdy tylko jest to możliwe.

17.2.3

Aplikacje głosowe i wideo



Obecnie firmy coraz częściej korzystają z telefonii IP i mediów strumieniowych do komunikowania się z klientami i partnerami biznesowymi. Wiele organizacji umożliwia swoim pracownikom pracę zdalną. Jak pokazuje rysunek, wielu ich użytkowników nadal wymaga dostępu do oprogramowania korporacyjnego i plików, a także obsługi aplikacji głosowych i wideo.

Wprowadzenie do sieci

- 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 ▼
- 9 Odzworowanie adresów ▼



Administrator sieci musi upewnić się że odpowiedni sprzęt jest zainstalowany w sieci, a urządzenia sieciowe są odpowiednio skonfigurowane w celu zapewnienia obsługi priorytetowych danych.



Kliknij każdy przycisk, aby uzyskać więcej informacji o czynnikach, które administrator małej sieci musi wziąć pod uwagę podczas obsługi aplikacji w czasie rzeczywistym.

Infrastruktura

VoIP

Telefonia IP

Aplikacje czasu rzeczywistego

Infrastruktura

- Infrastruktura sieciowa musi obsługiwać aplikacje w czasie rzeczywistym .
- Istniejące urządzenia i okablowanie muszą zostać przetestowane i zatwierdzone.
- Mogą być wymagane nowsze produkty sieciowe.



Wprowadzenie do sieci

- 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 ▾
- 9 Odzworowanie adresów ▾

17.2.4

Sprawdź, czy zrozumiałeś - Aplikacje i protokoły dla małych sieci



Sprawdź swoją wiedzę na temat aplikacji i protokołów dla małej sieci, wybierając NAJLEPSZĄ odpowiedź na poniższe pytania.

1. Jakie są dwie formy programów lub procesów, które zapewniają dostęp do sieci? (Wybierz dwie odpowiedzi).

- ☐ oprogramowanie antywirusowe
- ☐ usługi warstwy aplikacji
- ☐ oprogramowanie do gier
- ☐ aplikacje sieciowe
- ☐ oprogramowanie produktywności
- ☐ maszyna wirtualna


2. Które dwa protokoły sieciowe są używane do ustanowienia połączenia sieciowego dostępu zdalnego z urządzeniem? (Wybierz dwie odpowiedzi).

- ☐ File Transfer Protocol (FTP)
- ☐ Hypertext Transfer Protocol (HTTP)
- ☐ Remote Connect (RC)
- ☐ Secure Shell (SSH)
- ☐ Simple Mail Transfer Protocol (SMTP)
- ☐ Telnet

SprawdźRozwiązanieResetuj

Podstawowa konfiguracja

 17.1
Urządzenia w małej sieci

17.3 
Skalowanie do większej sieci

Wprowadzenie do sieci

- 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 
- 9 Odwzorowanie adresów 