



Wprowadzenie do sieci

1 Komunikacja sieciowa dziś ^

1.0 Wprowadzenie v

1.1 Sieci wpływają na nasze życie v

1.1.1 Sieci łączą nas

1.1.2 Wideo – Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy

1.1.3 Bez granic

1.2 Komponenty sieciowe v

1.2.1 Role hosta

1.2.2 Sieć węzłów równorzędnych

1.2.3 Urządzenia końcowe

1.2.4 Urządzenia pośredniczące

1.2.5 Medium sieciowe

1.2.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś – Komponenty sieci

1.3 Reprezentacja sieci i topologie v

1.3.1 Reprezentacja sieci

/ Komunikacja sieciowa dziś / Połączenie z Internetem

Połączenie z Internetem

1.5.1

Technologie dostępu do Internetu



Teraz masz podstawową wiedzę na temat z czego składają się sieci i jakie są rodzaje sieci. Ale jak faktycznie połączyć użytkowników i organizacje z Internetem? Jak można się domyślić, istnieje wiele różnych sposobów, aby to zrobić.

Użytkownicy domowi, zdalni pracownicy (telepracownicy), małe biura typowo potrzebują połączenia do dostawcy internetu (ISP), aby uzyskać dostęp do Internetu. Opcje połączenia różnią się między sobą, w zależności od dostawcy usług i położenia geograficznego. Jednakże, najpopularniejszymi wyborami są: dostęp kablowy, DSL, bezprzewodowe łącza WAN czy też usługi mobilne.

Przedsiębiorstwa zazwyczaj potrzebują dostępu do stron innych firm czy też Internetu. Wymagane są szybkie połączenia celem stworzenia usług biznesowych, takich jak telefonia IP, wideokonferencje oraz dla centrów przechowywania danych. Dostawcy usług oferują połączenia klasy biznesowej. Popularne usług, tej klasy obejmują: DSL, łącza dzierżawione i Metro Ethernet.

1.5.2

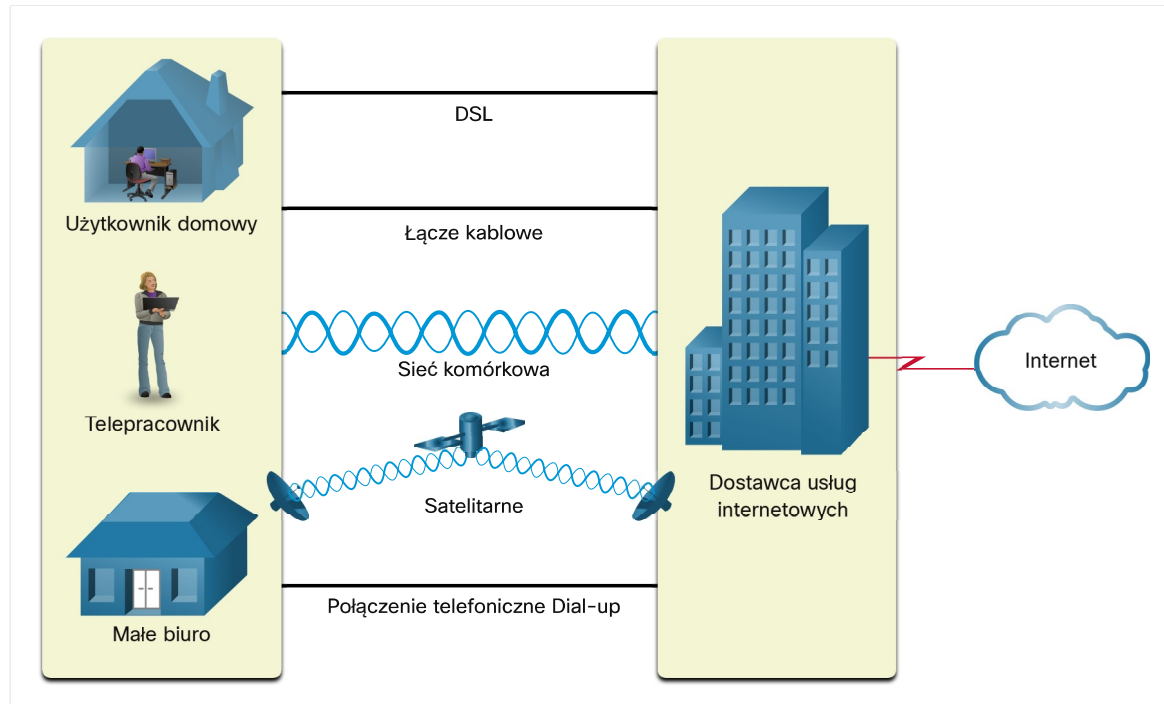
Połączenia internetowe w domach i małych biurach



Rysunek przedstawia najczęstsze opcje połączenia dla małych i domowych biur.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.1.1 Sieci łączą nas
- 1.1.2 Video - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy
- 1.1.3 Bez granic
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.2.1 Role hosta
- 1.2.2 Sieć węzłów równorzędnych
- 1.2.3 Urządzenia końcowe
- 1.2.4 Urządzenia pośredniczące
- 1.2.5 Medium sieciowe
- 1.2.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Komponenty sieci
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.3.1 Reprezentacja sieci



- **Łącze kablowe** - Zwykle oferowany przez dostawców usług telewizji kablowej. Internetowy sygnał danych przesyłany jest przez ten sam kabel, co telewizja kablowa. Zapewnia wysoką przepustowość, wysoką dostępność i stałe połączenie z Internetem.
- **DSL** - cyfrowe linie abonenckie zapewniają również wysoką przepustowość, wysoką dostępność i stałe połączenie z Internetem. DSL działa na linii telefonicznej. Ogólnie rzecz biorąc, użytkownicy małych i domowych biur łączą się za pomocą asymetrycznego DSL (ADSL), co oznacza, że prędkość pobierania jest szybsza niż prędkość przesyłania.
- **Sieć komórkowa** - Komórkowy dostęp do Internetu korzysta z sieci telefonii komórkowej. Wszędzie tam, gdzie można uzyskać zasięg telefonii komórkowej, jesteśmy w stanie połączyć się z Internetem. Wydajność jest ograniczona przez możliwości samego telefonu i przekaźnika do którego jesteśmy podłączeni.
- **Satelita** - Dostępność do Internetu za pomocą łączności satelitarnej, przynosi realne korzyści tam, gdzie nie ma innej możliwości zapewnienia komunikacji. Anteny satelitarne wymagają bezpośredniej widoczności z satelitą.
- **Łącze telefoniczne dial-up** - Tani dostęp za pomocą istniejącej linii telefonicznej i modemu. Niskie przepustowości, oferowane przez modemy łączy dial-up, nie są wystarczające do przesyłania dużych ilości danych, mimo to są przydatne podczas podróży.

Połączenia internetowe dla firm

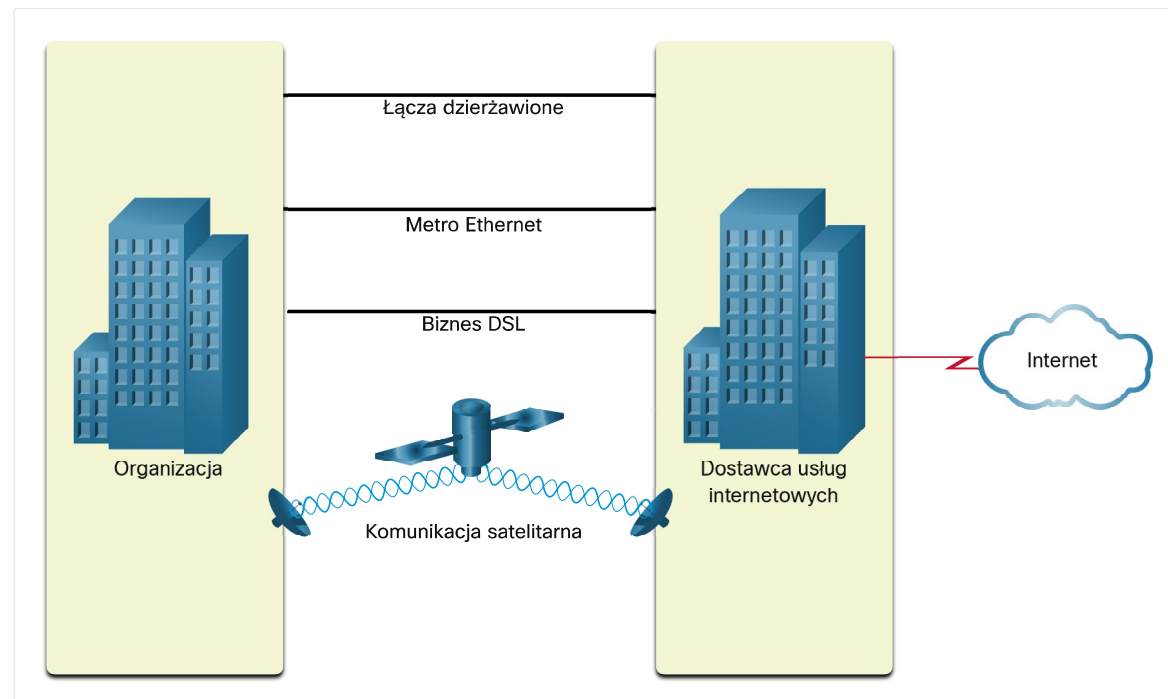
Wybór połączenia zależy od położenia geograficznego i od samego dostawcy.

Firmowe opcje połączenia, różnią się od tych dla użytkowników domowych. Przedsiębiorstwa mogą wymagać większych przepływności, dedykowanego pasma i usług zarządzanych. Dostępne opcje połączeń różnią się w zależności od typu usługodawców znajdujących się w pobliżu.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
 - 1.1.1 Sieci łączą nas
 - 1.1.2 Video - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy
 - 1.1.3 Bez granic
- 1.2 Komponenty sieciowe v
 - 1.2.1 Role hosta
 - 1.2.2 Sieć węzłów równorzędnych
 - 1.2.3 Urządzenia końcowe
 - 1.2.4 Urządzenia pośredniczące
 - 1.2.5 Medium sieciowe
 - 1.2.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Komponenty sieci
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
 - 1.3.1 Reprezentacja sieci

Rysunek ilustruje typowe opcje połączeń dla firm.



- **Dedykowane łącza dzierżawione** - Łącza dzierżawione to obwody zarezerwowane, które łączą ze sobą geograficznie oddzielone od siebie biura, dla prywatnych transmisji danych oraz głosu. Obwody są wynajmowane według stawki miesięcznej lub rocznej.
- **Metro Ethernet** - Jest czasami znany jako Ethernet WAN. W tym module będziemy odnosić się do niego jako Metro Ethernet. Metro Ethernet rozszerzają technologię dostępu LAN na sieci WAN. Ethernet to technologia LAN, o której dowiesz się w dalszym module.
- **Biznes DSL** - Łącza biznesowe DSL dostępne są w różnych formach. Popularnym wyborem są symetryczne DSL (SDSL), podobne do klienckich linii DSL, z tą różnicą iż zapewniają taką samą prędkość pobierania i wysyłania.
- **Satelita** - Usługa satelitarna może zapewnić połączenie, wtedy gdy rozwiązania przewodowe nie są dostępne.

Wybór połączenia zależy od położenia geograficznego i od samego dostawcy.

1.5.4

Sieci konwergentne

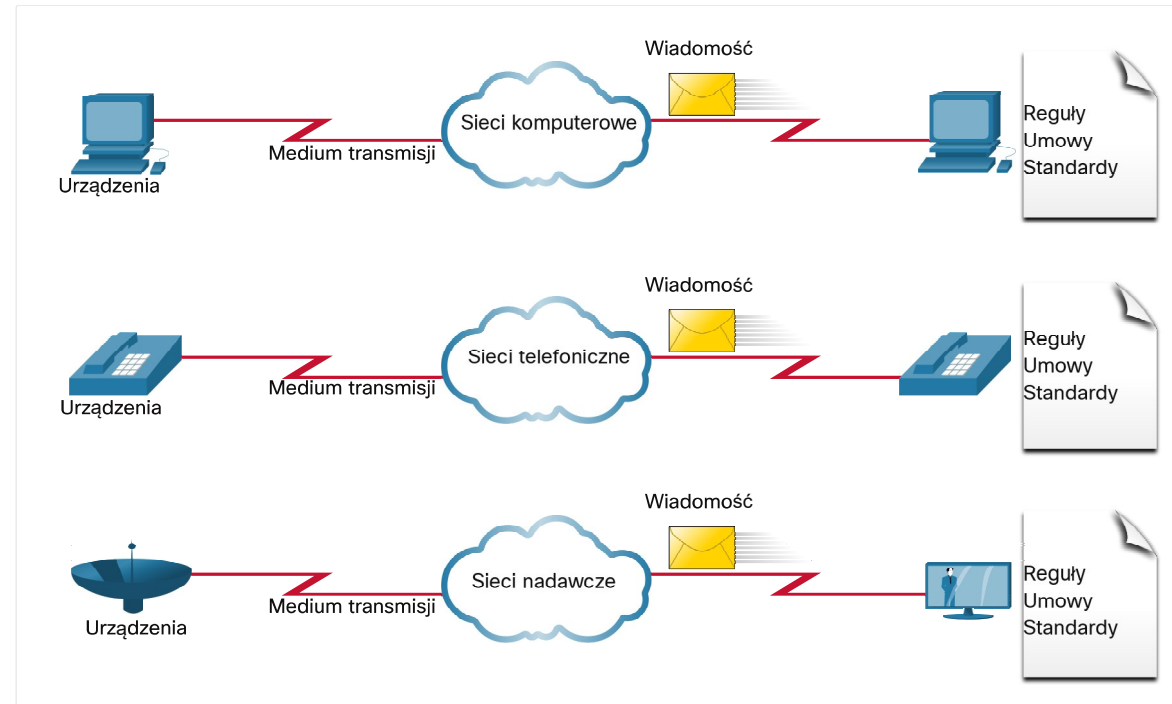


Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.1.1 Sieci łączą nas
- 1.1.2 Video - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy
- 1.1.3 Bez granic
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.2.1 Role hosta
- 1.2.2 Sieć węzłów równorzędnych
- 1.2.3 Urządzenia końcowe
- 1.2.4 Urządzenia pośredniczące
- 1.2.5 Medium sieciowe
- 1.2.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Komponenty sieci
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.3.1 Reprezentacja sieci

Tradycyjne odrębne sieci

Cofnijmy się w czasie i rozważmy szkołę wybudowaną 30 lat temu. Wtedy właśnie, pomieszczenia zostały okablowane dla sieci telefonicznych, sieci danych i sieci wideo do odbioru telewizji. Te oddzielne sieci nie mogły się ze sobą komunikować. Każda sieć wykorzystywała różne technologie do przenoszenia sygnału komunikacyjnego. Każda sieć miała swój zestaw zasad i standardów, które gwarantowały komunikację. Wiele usług działa w wielu sieciach.

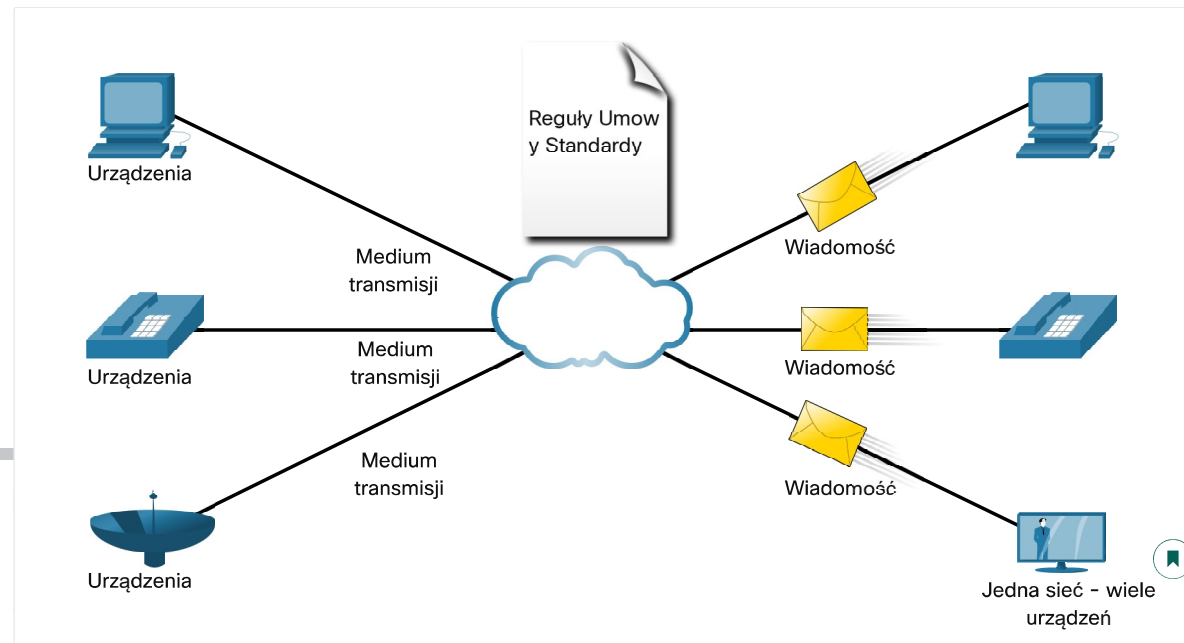


Sieci konwergentne

Dziś oddzielne sieci danych, telefoniczne i wideo łączą się. W przeciwieństwie do sieci dedykowanych, sieci konwergentne są w stanie dostarczać dane, głos i wideo między wieloma różnymi typami urządzeń w tej samej infrastrukturze sieci. Infrastruktura ta używa tego samego zestawu reguł, umów i standardów. Konwergentne sieci transportują wiele usług poprzez wspólną sieć.

Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	^
1.0	Wprowadzenie	✓
1.1	Sieci wpływają na nasze życie	✓
1.1.1	Sieci łączą nas	
1.1.2	Wideo - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy	
1.1.3	Bez granic	
1.2	Komponenty sieciowe	✓
1.2.1	Role hosta	
1.2.2	Sieć węzłów równorzędnych	
1.2.3	Urządzenia końcowe	
1.2.4	Urządzenia pośredniczące	
1.2.5	Medium sieciowe	
1.2.6	Sprawdź, czy zrozumiałeś - Komponenty sieci	
1.3	Reprezentacja sieci i topologie	✓
1.3.1	Reprezentacja sieci	



Ten film pokaże, jak pobrać i zainstalować Packet Tracer. Będziesz używać Packet Tracer do symulacji tworzenia i testowania sieci na komputerze. Pakiet Tracer to zabawny, do wykorzystania w domu, elastyczny program, który daje możliwość użycia reprezentacji sieci i teorii, których właśnie nauczyłeś się do budowania modeli sieci i badania stosunkowo złożonych sieci LAN i WAN.

Studenci często używają Packet Tracer do:

- przygotowania się do egzaminu certyfikującego,
- ćwiczenia tego, czego nauczyłeś(aś) się podczas kursów sieciowych,
- poprawienia umiejętności przed rozmową kwalifikacyjną,
- badania wpływu dodawania nowych technologii do istniejących projektów sieci,
- budowania swoich umiejętności do pracy w Internecie Rzeczy,
- rywalizacji w Global Design Challenge (spójrz na PT 7 Design Challenge 2017 na Facebooku).

Packet Tracer to podstawowe narzędzie edukacyjne wykorzystywane w wielu kursach Cisco Networking Academy.

Aby uzyskać i zainstalować kopię Cisco Packet Tracer wykonaj następujące kroki:

Krok 1. Zaloguj się do swojej strony „Uczę się” w Cisco Networking Academy.

Krok 2. Wybierz Zasoby.

Krok 3. Wybierz Pobierz program Packet Tracer

Krok 4. Wybierz wymaganą wersję Packet Tracer.

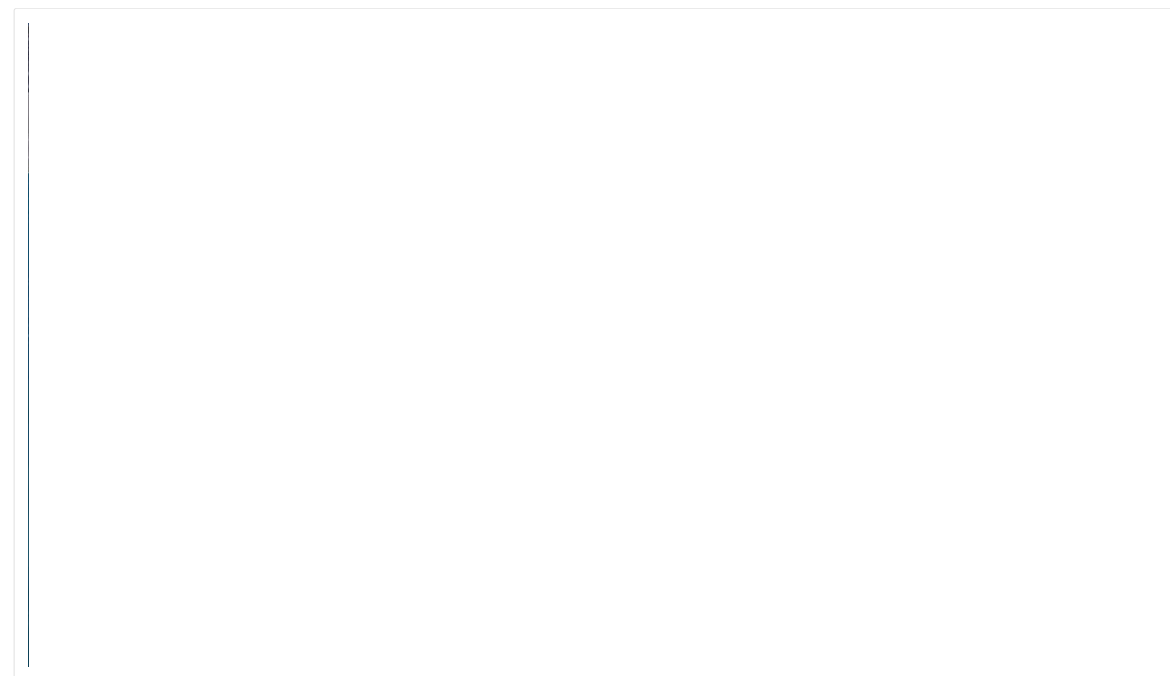
Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.1.1 Sieci łączą nas
- 1.1.2 Video - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy
- 1.1.3 Bez granic
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.2.1 Role hosta
- 1.2.2 Sieć węzłów równorzędnych
- 1.2.3 Urządzenia końcowe
- 1.2.4 Urządzenia pośredniczące
- 1.2.5 Medium sieciowe
- 1.2.6 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Komponenty sieci
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.3.1 Reprezentacja sieci

Krok 5. Zapisz plik na komputerze.

Krok 6. Uruchom program instalacyjny Packet Tracer.

Kliknij przycisk Odtwórz w filmie, aby obejrzeć szczegółowy proces pobierania i instalacji Packet Tracer.



1.5.6

Video - Pierwsze kroki w Cisco Packet Tracer



Paket Tracer to narzędzie, które pozwala symulować rzeczywiste sieci. Zapewnia trzy główne menu:

- Możesz dodawać urządzenia i podłączać je za pomocą kabli lub sieci bezprzewodowej.
- Można wybierać, usuwać, sprawdzać, etykietować i grupować składniki w sieci.
- Możesz zarządzać siecią, otwierając istniejącą/przykładową sieć, zapisując aktualną sieć i modyfikując profil użytkownika lub preferencje.

Jeśli korzystałeś z dowolnego programu, takiego jak procesor tekstu lub arkusz kalkulacyjny, znasz już polecenia menu Plik znajdujące się na górnym pasku menu. Polecenia Open, Save, Save as i Exit działają tak, jak dla każdego programu, ale istnieją dwa polecenia, które są specjalne dla Packet Tracer.

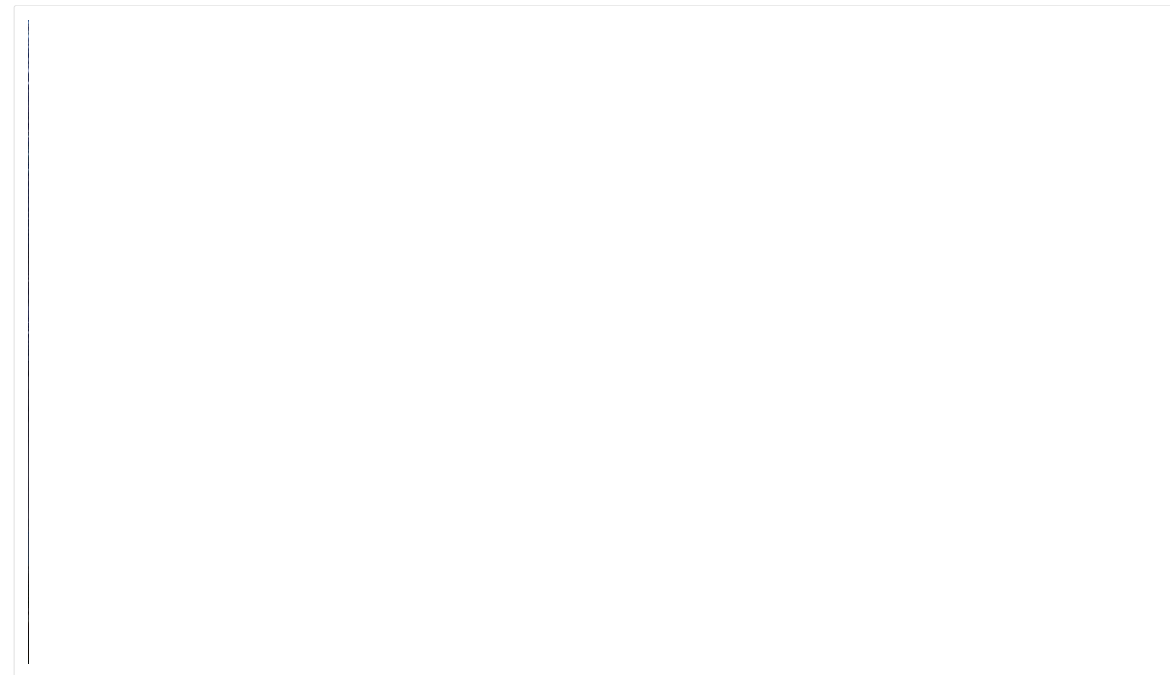
Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.1.1 Sieci łączą nas
- 1.1.2 Video - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy
- 1.1.3 Bez granic
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.2.1 Role hosta
- 1.2.2 Sieć węzłów równorzędnych
- 1.2.3 Urządzenia końcowe
- 1.2.4 Urządzenia pośredniczące
- 1.2.5 Medium sieciowe
- 1.2.6 Sprawdź, czy rozumiales - Komponenty sieci
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.3.1 Reprezentacja sieci

Polecenie Open Samples wyświetli katalog wstępnie zbudowanych przykładów funkcji i konfiguracji różnych urządzeń sieci i Internetu Rzeczy zawartych w Packet Tracer.

Polecenie Exit and Logout usunie informacje rejestracyjne dla tej kopii Packet Tracer i wymaga od następnego użytkownika tej kopii programu ponownego zalogowania się.

Kliknij przycisk Odtwórz w filmie, aby dowiedzieć się, jak korzystać z menu i jak utworzyć pierwszą sieć w Packet Tracer.




1.5.7

Packet Tracer - Reprezentacja sieci



Podczas ćwiczenia odkryjesz, w jaki sposób program Packet Tracer może służyć jako narzędzie do modelowania reprezentacji sieci.

 [Reprezentacja sieci](#)

[↓ Reprezentacja sieci](#)

Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	^
1.0	Wprowadzenie	v
1.1	Sieci wpływają na nasze życie	v
1.1.1	Sieci łączą nas	
1.1.2	Wideo - Doświadczenia edukacyjne Cisco Networking Academy	
1.1.3	Bez granic	
1.2	Komponenty sieciowe	v
1.2.1	Role hosta	
1.2.2	Sieć węzłów równorzędnych	
1.2.3	Urządzenia końcowe	
1.2.4	Urządzenia pośredniczące	
1.2.5	Medium sieciowe	
1.2.6	Sprawdź, czy zrozumiałeś - Komponenty sieci	
1.3	Reprezentacja sieci i topologie	v
1.3.1	Reprezentacja sieci	