



Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.4 Typowe rodzaje sieci v
- 1.5 Połączenie z Internetem v
- 1.6 Niezawodne sieci v
- 1.7 Trendy sieciowe v
- 1.8 Bezpieczeństwo sieci v
- 1.9 Profesjonalista IT v
- 1.10 Moduł ćwiczeń i quizu v
 - 1.10.1 Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?

[🏠](#) / [Warstwa transportu](#) / [Komunikacja z użyciem UDP](#)

Komunikacja z użyciem UDP

Wprowadzenie do sieci

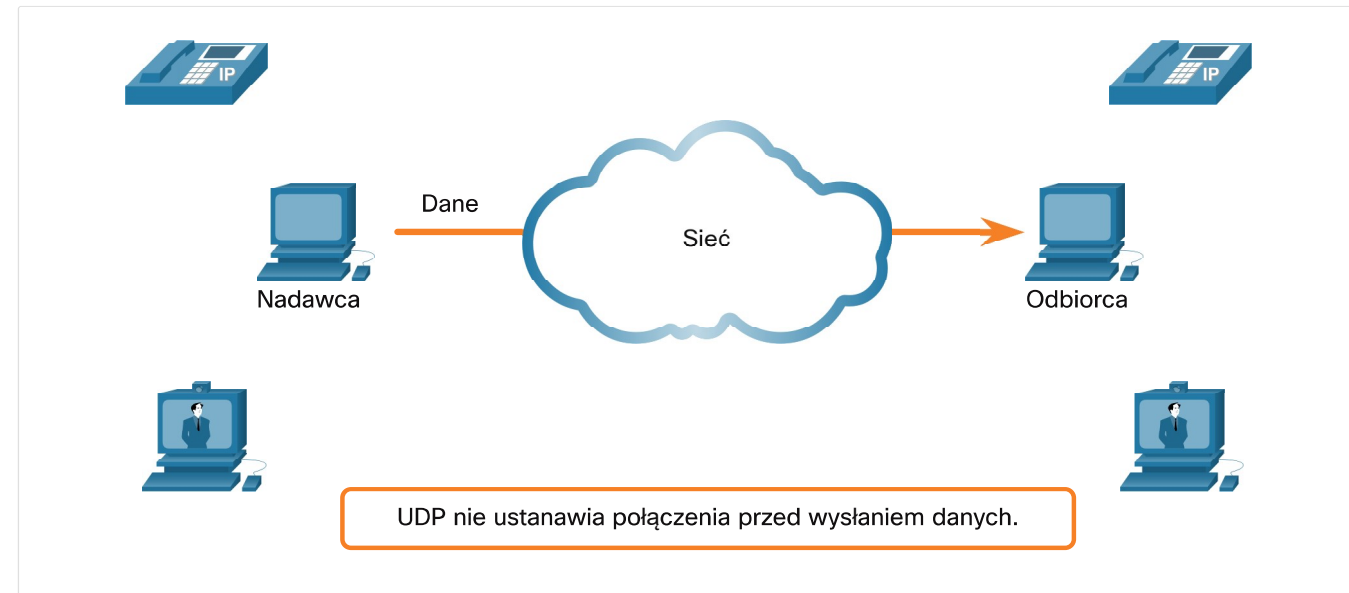
- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.4 Typowe rodzaje sieci v
- 1.5 Połączenie z Internetem v
- 1.6 Niezawodne sieci v
- 1.7 Trendy sieciowe v
- 1.8 Bezpieczeństwo sieci v
- 1.9 Profesjonalista IT v
- 1.10 Moduł ćwiczeń i quizu v
- 1.10.1 Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?

14.7.1

UDP - mały narzut, kontra niezawodność dostarczenia



Jak wyjaśniono wcześniej, UDP jest idealny do komunikacji, która musi być szybka, jak w VoIP. W tym temacie wyjaśniono szczegółowo, dlaczego UDP jest idealny dla niektórych typów transmisji. Jak pokazano na rysunku, UDP nie ustanawia połączenia. UDP zapewnia mały narzut z powodu niewielkiego nagłówka oraz braku zarządzania ruchem w sieci.



14.7.2

Scalanie datagramów UDP



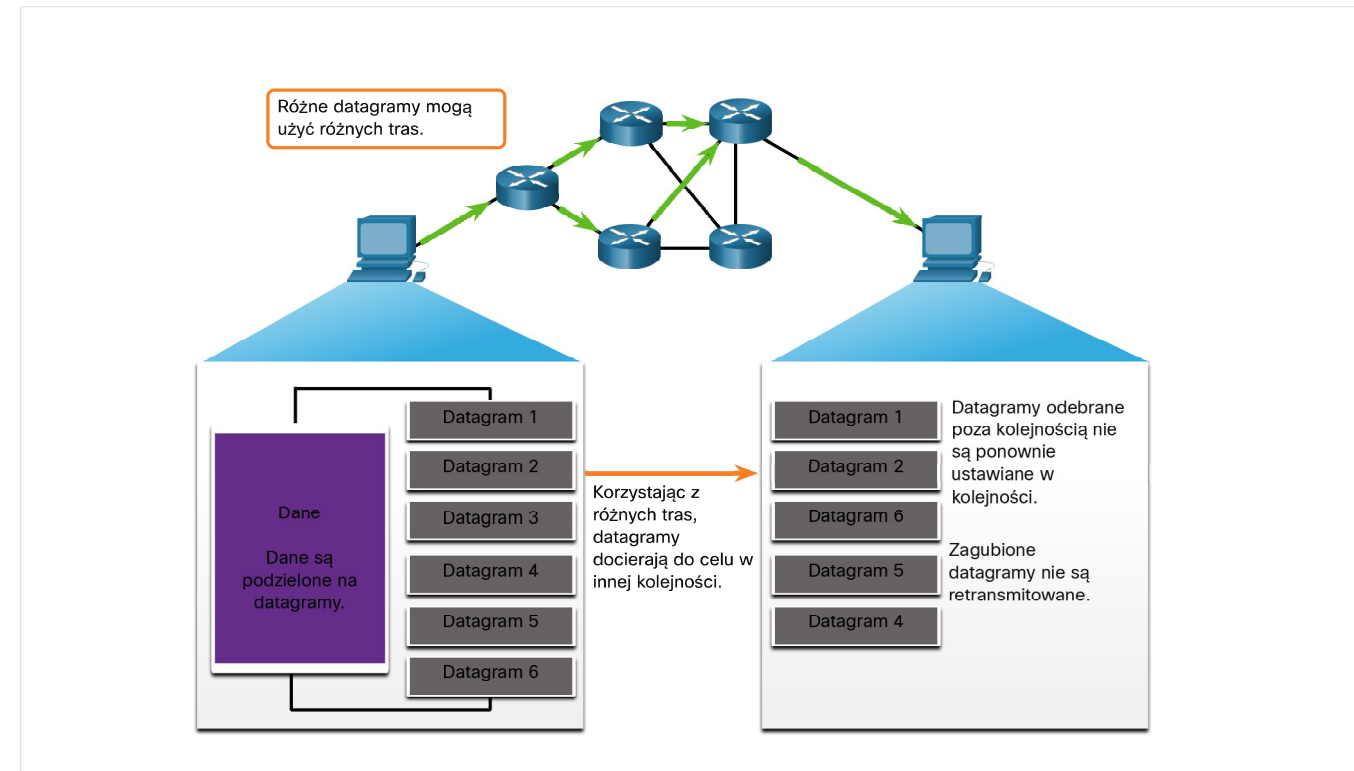
Podobnie jak segmenty w TCP, kiedy datagramy UDP są wysyłane do miejsca docelowego, często podążają różnymi ścieżkami i docierają w niewłaściwej kolejności. Protokół UDP nie znakuje segmentów przy użyciu numerów sekwencyjnych, tak jak robi to TCP. Dlatego protokół UDP nie ma możliwości uporządkowania odebranych datagramów według kolejności ich nadawania.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.4 Typowe rodzaje sieci v
- 1.5 Połączenie z Internetem v
- 1.6 Niezawodne sieci v
- 1.7 Trendy sieciowe v
- 1.8 Bezpieczeństwo sieci v
- 1.9 Profesjonalista IT v
- 1.10 Moduł ćwiczeń i quizu v
- 1.10.1 Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?

Z tego powodu, protokół UDP po prostu scala dane w kolejności ich otrzymania i przekazuje do aplikacji. Jeśli kolejność danych jest ważna dla aplikacji, musi ona sama zidentyfikować (lub zinterpretować) właściwą ich kolejność i sposób przetwarzania.

UDP: Bezpołączeniowy i bez gwarancji dostarczenia



14.7.3

Procesy serwerowe UDP i żądania

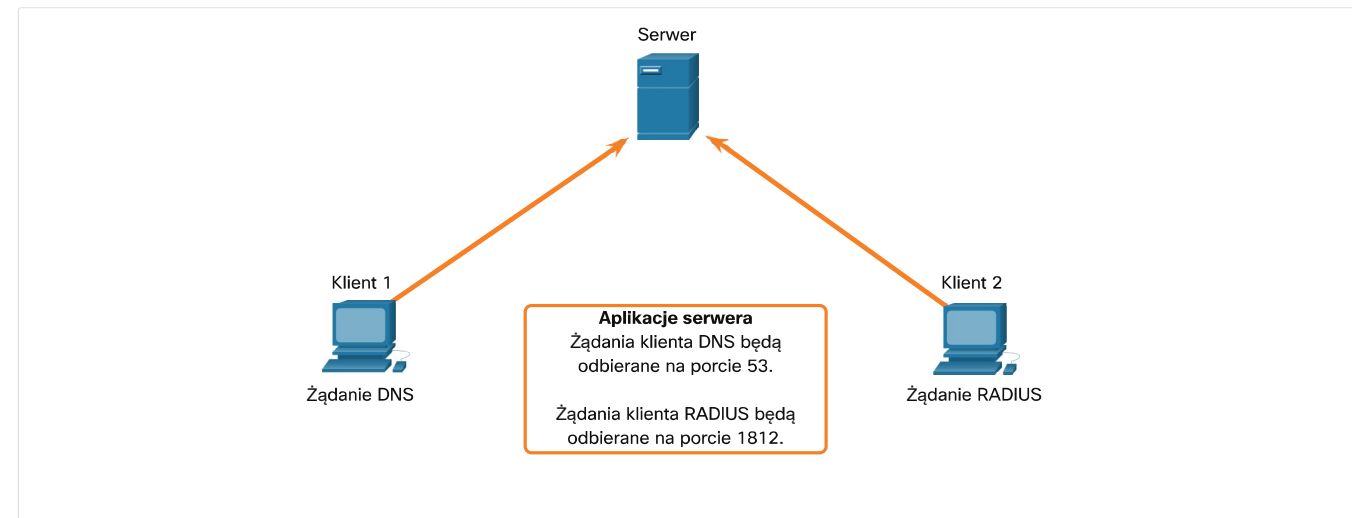
Podobnie jak aplikacje oparte na TCP, aplikacjom serwerowym opartym na UDP są przypisywane znane lub zarejestrowane numery portów, jak pokazano na rysunku. Kiedy te aplikacje lub usługi są uruchomione na serwerze, akceptują nadchodzące dane adresowane do przyporządkowanych im portów. Kiedy protokół UDP otrzymuje datagram adresowany do jednego z tych

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.4 Typowe rodzaje sieci v
- 1.5 Połączenie z Internetem v
- 1.6 Niezawodne sieci v
- 1.7 Trendy sieciowe v
- 1.8 Bezpieczeństwo sieci v
- 1.9 Profesjonalista IT v
- 1.10 Moduł ćwiczeń i quizu v
- 1.10.1 Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?

portów, na jego podstawie, przekazuje odebrane dane do odpowiedniej aplikacji.

Serwer UDP oczekuje na żądania



Uwaga: Serwer usługi RADIUS (Remote Authentication Dial-in User Service) pokazany na rysunku zapewnia usługi uwierzytelniania, autoryzacji i ewidencjonowania w celu zarządzania dostępem użytkownika. Działanie usługi RADIUS wykracza poza zakres tego kursu.

14.7.4

Procesy na kliencie UDP

Tak jak w przypadku protokołu TCP, komunikacja typu klient - serwer jest inicjowana przez aplikację po stronie klienta, która to żąda jakichś danych od jakiejś usługi serwera. Aplikacja klienta, wykorzystującego protokół UDP, losowo wybiera numer portu z zakresu portów dynamicznych i używa tego numeru jako portu źródłowego dla tej komunikacji. Port docelowy będzie zwykle z grupy dobrze znanych lub zarejestrowanych portów, który z kolei przyporządkowany jest usłudze na serwerze.

Kiedy klient ustali numery portów źródłowego i docelowego, te same numery portów użyte zostaną w odpowiedzi serwera. Oczywiście numery tych portów w nagłówku datagramu, stanowiącego odpowiedź serwera do klienta, będą zamienione miejscami.

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ^
- 1.0 Wprowadzenie v
- 1.1 Sieci wpływają na nasze życie v
- 1.2 Komponenty sieciowe v
- 1.3 Reprezentacja sieci i topologie v
- 1.4 Typowe rodzaje sieci v
- 1.5 Połączenie z Internetem v
- 1.6 Niezawodne sieci v
- 1.7 Trendy sieciowe v
- 1.8 Bezpieczeństwo sieci v
- 1.9 Profesjonalista IT v
- 1.10 Moduł ćwiczeń i quizu v
- 1.10.1 Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?



Kliknij każdy przycisk, aby wyświetlić ilustrację dwóch hostów żądających usług od serwera DNS i usługi uwierzytelniania RADIUS.

Klient wysyła żądania przy
użyciu protokołu UDP

Porty docelowe
żądania UDP

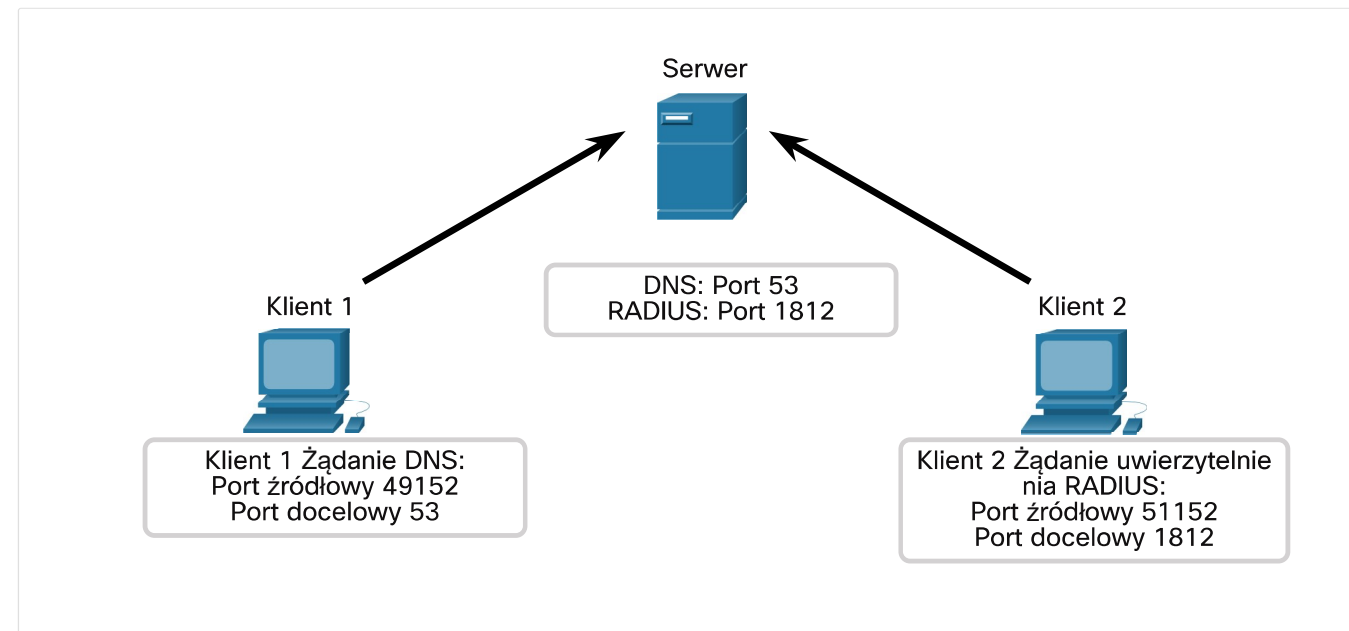
Porty źródłowe
żądania UDP

Odbiorca
odpowiedzi
UDP

Porty nadawcy w
odpowiedzi serwera

Klient wysyła żądania przy użyciu protokołu UDP

Klient 1 wysyła żądanie DNS za pomocą znanego portu 53, podczas gdy klient 2 żąda usług uwierzytelniania RADIUS za pomocą zarejestrowanego portu 1812.



Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	^
1.0	Wprowadzenie	v
1.1	Sieci wpływają na nasze życie	v
1.2	Komponenty sieciowe	v
1.3	Reprezentacja sieci i topologie	v
1.4	Typowe rodzaje sieci	v
1.5	Połączenie z Internetem	v
1.6	Niezawodne sieci	v
1.7	Trendy sieciowe	v
1.8	Bezpieczeństwo sieci	v
1.9	Profesjonalista IT	v
1.10	Moduł ćwiczeń i quizu	v
1.10.1	Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?	

14.7.5

Sprawdź, czy zrozumiałeś - Proces komunikacji UDP



Sprawdź swoją wiedzę na temat komunikacji UDP, wybierając NAJLEPSZĄ odpowiedź na poniższe pytania.

1. Dlaczego protokół UDP jest pożądanym w przypadku protokołów wykonujących proste żądania i odpowiedzi?

- ☐ Kontrola przepływu
- ☐ Mały narzut
- ☐ Niezawodność
- ☐ Dostarczanie w odpowiedniej kolejności

2. Które stwierdzenie dotyczące ponownego składania datagramu UDP jest prawdziwe?

- ☐ UDP nie scala ponownie danych.
- ☐ UDP scala dane w kolejności, w jakiej zostały odebrane.
- ☐ UDP scala dane za pomocą bitów kontrolnych.
- ☐ UDP scala dane za pomocą numerów sekwencyjnych.

3. Które z poniższych byłyby poprawnymi portami źródłowymi i docelowymi dla hosta łączącego się z serwerem DNS?

- ☐ Źródło: 53, Miejsce przeznaczenia: 49152
- ☐ Źródło: 1812, Miejsce przeznaczenia: 49152
- ☐ Źródło: 49152, Miejsce przeznaczenia: 53
- ☐ Źródło: 49152, Miejsce przeznaczenia: 1812

Sprawdź

Rozwiązanie

Resetuj



14.6

Niezawodność i kontrola przepływu

14.8

Moduł ćwiczeń i quizów



Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	^
1.0	Wprowadzenie	v
1.1	Sieci wpływają na nasze życie	v
1.2	Komponenty sieciowe	v
1.3	Reprezentacja sieci i topologie	v
1.4	Typowe rodzaje sieci	v
1.5	Połączenie z Internetem	v
1.6	Niezawodne sieci	v
1.7	Trendy sieciowe	v
1.8	Bezpieczeństwo sieci	v
1.9	Profesjonalista IT	v
1.10	Moduł ćwiczeń i quizu	v
1.10.1	Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?	