

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego
- 3 Protokoły i modele
- 4 Warstwa fizyczna
- 5 Systemy liczbowe
 - 5.0 Wprowadzenie
 - 5.0.1 Dlaczego powinienem przerobić ten moduł?
 - 5.0.2 Czego się nauczę przerabiając ten moduł?
 - 5.1 Binarny system liczbowy
 - 5.1.1 Liczby binarne i adresy IPv4
 - 5.1.2 Wideo - Konwersja między systemami liczbowymi binarnym i dziesiętnym
 - 5.1.3 Binarna notacja pozycyjna
 - 5.1.4 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Binarny system liczbowy

[/ Systemy liczbowe / Moduł ćwiczeń i quizu](#)

Moduł ćwiczeń i quizu

5.3.1

Czego się nauczyłem przerabiając ten moduł?

Binarny system liczbowy

Binarny jest system liczbowy, który składa się z liczb 0 i 1 nazywanych bitami. Natomiast system dziesiętny składa się z 10 cyfr składających się z liczb 0 – 9. System binarny jest dla nas ważny do zrozumienia, ponieważ hosty, serwery i urządzenia sieciowe używają binarnego adresowania, w szczególności binarnych adresów IPv4, do wzajemnej identyfikacji. Musisz znać adresowanie binarne i wiedzieć jak konwertować między binarnymi i dziesiętnymi adresami IPv4. W tym temacie przedstawiono kilka sposobów konwersji liczb dziesiętnych na binarne i binarne na dziesiętne.

Szesnastkowy system liczbowy

Podobnie jak system dziesiętny ma podstawę dziesięć, tak system szesnastkowy jest ma podstawę szesnaście. System liczbowy o podstawie szesnaście używa cyfr 0 do 9 i liter A do F. Używany w sieci do reprezentowania adresów IP w wersji 6 i adresów MAC Ethernet. Adresy IPv6 mają długość 128 bitów, a każde 4 bity są reprezentowane przez pojedynczą cyfrę szesnastkową; łącznie 32 wartości szesnastkowych. Aby przekonwertować liczbę szesnastkową na dziesiętną, należy najpierw przekonwertować szesnastkową na binarną, a następnie przekonwertować binarną na dziesiętną. Aby przekonwertować liczbę dziesiętną na szesnastkową, należy również najpierw przekonwertować dziesiętną na binarną.

5.3.2

Moduł quizu - Systemy liczbowe

1. Która z następujących liczb jest dwójkowym odpowiednikiem dziesiętnej liczby 173?

- ☐ 10110101
- ☐ 10100101

Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	▼
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	▼
3	Protokoły i modele	▼
4	Warstwa fizyczna	▼
5	Systemy liczbowe	^
5.0	Wprowadzenie	▼
5.0.1	Dlaczego powinienem przerobić ten moduł?	
5.0.2	Czego się nauczę przerabiając ten moduł?	
5.1	Binarny system liczbowy	▼
5.1.1	Liczby binarne i adresy IPv4	
5.1.2	Wideo - Konwersja między systemami liczbowymi binarnym i dziesiętnym	
5.1.3	Binarna notacja pozycyjna	
5.1.4	Sprawdź, czy zrozumiałeś - Binarny system liczbowy	
	Konwersja liczb binarnych na	

- ☐ 10100111
☐ 10101101

2. Biorąc pod uwagę adres binarny 11101100 00010001 00001100 00001010, który adres reprezentuje go w formacie dziesiętnym?

- ☐ 234.17.10.9
☐ 234.16.12.10
☐ 236.17.12.10
☐ 236.17.12.6

3. Ile cyfr binarnych (bitów) zawiera adres IPv6?

- ☐ 64
☐ 32
☐ 48
☐ 256
☐ 128

4. Jaki jest binarny odpowiednik liczby dziesiętnej 232?

- ☐ 10011000
☐ 11101000
☐ 11000110
☐ 11110010

5. Które dwa stwierdzenia o adresach IPv4 i IPv6 są prawidłowe? (Wybierz dwie odpowiedzi).

- ☐ Adresy IPv4 mają długość 128 bitów.
☐ Adresy IPv6 mają długość 32 bity.
☐ Adresy IPv6 są reprezentowane przez liczby szesnastkowe.
☐ Adresy IPv6 mają długość 64 bity.
☐ Adresy IPv4 mają długość 32 bity.
☐ Adresy IPv4 są reprezentowane przez liczby szesnastkowe.

6. Który format adresu IPv4 został stworzony dla łatwości obsługi przez ludzi i jest wyrażony jako 201.192.1.14?

Wprowadzenie do sieci

1	Komunikacja sieciowa dziś	▼
2	Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego	▼
3	Protokoły i modele	▼
4	Warstwa fizyczna	▼
5	Systemy liczbowe	^
5.0	Wprowadzenie	▼
5.0.1	Dlaczego powinienem przerobić ten moduł?	
5.0.2	Czego się nauczę przerabiając ten moduł?	
5.1	Binarny system liczbowy	▼
5.1.1	Liczby binarne i adresy IPv4	
5.1.2	Wideo - Konwersja między systemami liczbowymi binarnym i dziesiętnym	
5.1.3	Binarna notacja pozycyjna	
5.1.4	Sprawdź, czy zrozumiałeś - Binarny system liczbowy	
	Konwersja liczb binarnej na	

- ☐ szesnastkowy
- ☐ binarny
- ☐ notacja dziesiętna z kropkami
- ☐ ASCII

7. Jaka jest dziesiętna reprezentacja następującego adresu IPv4 - 11001011.00000000.01110001.11010011?

- ☐ 203.0.113.211
- ☐ 192.0.2.199
- ☐ 209.165.201.223
- ☐ 198.51.100.201

8. Jaki jest dziesiętny odpowiednik liczby binarnej 10010101?

- ☐ 168
- ☐ 192
- ☐ 149
- ☐ 157

9. Co jest odpowiednikiem dziesiętnym liczby szesnastkowej 0x3F?

- ☐ 77
- ☐ 93
- ☐ 63
- ☐ 87

10. Co jest dziesiętnym odpowiednikiem adresu IPv4, który jest reprezentowany jako ciąg binarny 00001010.01100100.00010101.00000001?

- ☐ 10.10.20.1
- ☐ 10.100.21.1
- ☐ 100.21.10.1
- ☐ 100.10.11.1

11. Co jest dziesiętnym odpowiednikiem 0xC9?

- ☐ 201
- ☐ 199

Wprowadzenie do sieci

- 1 Komunikacja sieciowa dziś ▼
- 2 Podstawy konfiguracji przełącznika i urządzenia końcowego ▼
- 3 Protokoły i modele ▼
- 4 Warstwa fizyczna ▼
- 5 Systemy liczbowe ^
- 5.0 Wprowadzenie ▼
- 5.0.1 Dlaczego powinienem przerobić ten moduł?
- 5.0.2 Czego się nauczę przerabiając ten moduł?
- 5.1 Binarny system liczbowy ▼
- 5.1.1 Liczby binarne i adresy IPv4
- 5.1.2 Wideo - Konwersja między systemami liczbowymi binarnym i dziesiętnym
- 5.1.3 Binarna notacja pozycyjna
- 5.1.4 Sprawdź, czy zrozumiałeś - Binarny system liczbowy
- Konwersja liczb binarnej na

- ☐ 185
- ☐ 200

12. Która to poprawna liczba szesnastkowa?

- ☐ h
- ☐ f
- ☐ j
- ☐ g

13. Co jest binarną reprezentacją 0xCA?

- ☐ 11001010
- ☐ 11010101
- ☐ 10111010
- ☐ 11011010

14. Ile bitów występuje w adresie IPv4?

- ☐ 256
- ☐ 128
- ☐ 32
- ☐ 64

Sprawdź

Rozwiązanie

Resetuj

5.2 ← Szesnastkowy system liczbowy

Wprowadzenie 6.0 →