

Laboratorium - Obliczanie podsieci IPv4

Cele

- Część 1: Ustalanie adresu podsieci IPv4
- Część 2: Obliczanie adresów podsieci IPv4

Wprowadzenie

Umiejętność pracy z podsieciami IPv4 oraz umiejętność określania sieci i adresów hostów na podstawie podanego adresu IP i maski podsieci jest kluczem do zrozumienia działania sieci IPv4. Pierwsza część jest przeznaczona do usystematyzowania informacji jak zdobyć informacje o sieci mając do dyspozycji adres IP i maskę podsieci. Kiedy otrzymasz adres IP i maskę podsieci, będziesz w stanie określić takie informacje o podsieci.

Wymagane zasoby

- 1 PC (Windows z dostępem do Internetu)
- Opcjonalnie: kalkulator IPv4

Instrukcje

Wypełnij poniższe tabele odpowiednimi odpowiedziami, podając adres IPv4, oryginalną maskę podsieci i nową maskę podsieci.

Problem1:

Założenia:	
Adres IP hosta:	192.168.200.139
Oryginalna maska podsieci	255.255.255.0
Nowa maska podsieci:	255.255.255.224

Znajdź:	
Liczba bitów reprezentujących podsieci	
Liczba stworzonych podsieci	
Liczba bitów hostów w każdej podsieci	
Liczba hostów w danej podsieci	
Adres sieci dla tej podsieci	
Adres IPv4 pierwszego hosta w podsieci	
Adres IPv4 ostatniego hosta w tej podsieci	
Adres rozgłoszeniowy dla tej podsieci	

Problem2:

Założenia:	
Adres IP hosta:	10.101.99.228
Oryginalna maska podsieci	255.0.0.0
Nowa maska podsieci:	255.255.128.0

Znajdź:	
Liczba bitów reprezentujących podsieci	
Liczba stworzonych podsieci	
Liczba bitów hostów w każdej podsieci	
Liczba hostów w danej podsieci	
Adres sieci dla tej podsieci	
Adres IPv4 pierwszego hosta w podsieci	
Adres IPv4 ostatniego hosta w tej podsieci	
Adres rozgłoszeniowy dla tej podsieci	

Problem3:

Założenia:	
Adres IP hosta:	172.22.32.12
Oryginalna maska podsieci	255.255.0.0
Nowa maska podsieci:	255.255.224.0

Znajdź:	
Liczba bitów reprezentujących podsieci	
Liczba stworzonych podsieci	
Liczba bitów hostów w każdej podsieci	
Liczba hostów w danej podsieci	
Adres sieci dla tej podsieci	
Adres IPv4 pierwszego hosta w podsieci	
Adres IPv4 ostatniego hosta w tej podsieci	
Adres rozgłoszeniowy dla tej podsieci	

Problem4:

Założenia:	
Adres IP hosta:	192.168.1.245
Oryginalna maska podsieci	255.255.255.0
Nowa maska podsieci:	255.255.255.252

Znajdź:	
Liczba bitów reprezentujących podsieci	
Liczba stworzonych podsieci	
Liczba bitów hostów w każdej podsieci	
Liczba hostów w danej podsieci	
Adres sieci dla tej podsieci	
Adres IPv4 pierwszego hosta w podsieci	
Adres IPv4 ostatniego hosta w tej podsieci	
Adres rozgłoszeniowy dla tej podsieci	

Problem5:

Założenia:	
Adres IP hosta:	128.107.0.55
Oryginalna maska podsieci	255.255.0.0
Nowa maska podsieci:	255.255.255.0

Znajdź:	
Liczba bitów reprezentujących podsieci	
Liczba stworzonych podsieci	
Liczba bitów hostów w każdej podsieci	
Liczba hostów w danej podsieci	
Adres sieci dla tej podsieci	
Adres IPv4 pierwszego hosta w podsieci	
Adres IPv4 ostatniego hosta w tej podsieci	
Adres rozgłoszeniowy dla tej podsieci	

Problem6:

Założenia:	
Adres IP hosta:	192.135.250.180
Oryginalna maska podsieci	255.255.255.0
Nowa maska podsieci:	255.255.255.248

Znajdź:	
Liczba bitów reprezentujących podsieci	
Liczba stworzonych podsieci	
Liczba bitów hostów w każdej podsieci	
Liczba hostów w danej podsieci	
Adres sieci dla tej podsieci	
Adres IPv4 pierwszego hosta w podsieci	
Adres IPv4 ostatniego hosta w tej podsieci	
Adres rozgłoszeniowy dla tej podsieci	

Pytania do przemyślenia

Dlaczego tak istotne jest analizowanie masek podsieci adresów IPv4?