

Jak wyznaczyć broadcast, adres sieci i liczbę hostów?

Jak wyznaczyć broadcast, adres sieci i liczbę hostów?



Wyznaczanie adresu rozgłoszeniowego (broadcast), adresu sieci i liczby hostów w sieci.

Dany jest adres IP: 148.27.232.140 i maska podsieci: 255.255.192.0

Krok 1: Zamieniamy adres IP i maskę na system binarny, otrzymujemy:

148.27.232.140 - 10010100.00011011.11101000.10001100

255.255.192.0 - 11111111.11111111.11000000.00000000 (zapisujemy w układzie 4 razy po 8 liczb - 4 oktety 8 bitowe co daje nam liczbę 32 bitową)

Liczba 27 w systemie binarnym to 11011 w celu zapisu dopełniamy 0 do 8 liczb i otrzymujemy 00011011

Wyznaczamy adres sieci:

148.27.232.140 - 10010100.00011011.11101000.10001100

255.255.192.0 - 11111111.11111111.11000000.00000000

Do adresu sieci jest używanych 18 bitów (dlatego że w masce jest użytych 18 liczb 1)

Porównujemy adres IP z maską tam gdzie w masce 1 to przepisujemy z adresu bez zmian resztę dopełniamy 0 i otrzymujemy:

10010100.00011011.11000000.00000000 co w przeliczeniu na system dziesiętny daje nam:

148.27.192.0 - adres sieci

Wyznaczamy broadcast:

148.27.232.140 - 10010100.00011011.11101000.10001100

255.255.192.0 - 11111111.11111111.11000000.00000000

Porównujemy adres IP z maską tam gdzie w masce 1 to przepisujemy z adresu bez zmian a gdzie w masce 0 wpisujemy 1 i otrzymujemy: 10010100.00011011.11111111.11111111 co w przeliczeniu na system dziesiętny daje nam: 148.27.255.255 - adres rozgłoszeniowy

Wyznaczamy liczbę hostów:

Host minimalny: 148.27.192.1 (adres sieci + 1)

Host maksymalny: 148.27.255.254 (adres rozgłoszeniowy - 1)

Co daje nam liczbę hostów:

148.27.192.1 : 148.27.192.255 = liczba hostów 255

148.27.193.0 : 148.27.254.255 = liczba hostów 256 (liczba hostów w sieci o zakresie od

148.27.193.0 do 148.27.193.255) * 62 (liczba pełnych sieci od 193 do 254) równa się 15872 hostów.

148.27.255.0 : 148.27.255.254 = liczba hostów 255

Co po sumowaniu $255+15872+255=16382$ hostów.