

Wyznaczanie adresów i zakresu sieci

Oblicz adres sieci, adres rozgłoszeniowy i podaj zakres sieci dla adresu

172.168.1.12/16

maska

11111111.11111111.00000000.00000000 maska zapisana binarnie

255.255.0.0 maska zapisana dziesiętnie

172.168.1.12

10101100.10101000.00000001.00001100 adres ip zapisany binarnie

11111111.11111111.00000000.00000000 maska zapisana dziesiętnie

And operacja logiczna AND

10101100.10101000.00000000.00000000 wynik operacji AND zapisany binarnie (adres sieciowy)

172.168.0.0

adres sieci: 172.168.0.0

10101100.10101000.00000000.00000000 adres sieci

11111111.11111111.00000000.00000000 maska

xnor

10101100.10101000.11111111.11111111 adres rozgłoszeniowy (broadcast)

adres rozgłoszeniowy: 172.168.255.255

zakres sieci

172.168.0.0-172.168.255.255

Adres minimalny użyteczny 172.168.0.1

Adres maksymalny użyteczny 172.168.255.254

172.168.255.255

172.168.0.0

172 - 172 = 0 + 1 = 1

168 - 168 = 0 + 1 = 1

255 + 1 = 256

255 + 1 = 256

1 * 1 * 256 * 256 - 2 = 65534

Przykład nr2

192.168.64.0
255.255.192.0

192.168.64.0/18

11000000.10101000.01000000.00000000
11111111.11111111.11000000.00000000
and
11000000.10101000.01000000.00000000 adres sieci

192.168.64.0

11000000.10101000.01000000.00000000 adres sieci
11111111.11111111.11000000.00000000 maska
xnor
11000000.10101000.01111111.11111111 adres rozgłoszeniowy
192.168.127.255 adres rozgłoszeniowy

adres minimalny 192.168.64.1
adres maksymalny 192.168.127.254

Ilość hostów:

192.168.127.255 adres rozgłoszeniowy

192.168.64.0 adres sieci

odejmujemy

192-192=0

168-168=0

127-64=63+1=64

255-0=255+1=256

$64 * 256 - 2 = 16384 - 2 = 16382$ tyle hostów może być w sieci