1. Jak podzielić sieci na podsieci:
   1. Router tworzy podsieci
   2. Switch switch działa ze sobą jak mają podane te same adresy IP
   3. Podiseci używa się żwby oddzielić użytkowników w sieci

192.168.0.0/24 – domowa sieci

Tworzenie podsieci to pożyczanie bita od maski

192.168.0.0/24 🡪 192.168.0.0/25 i 192.168.0.128 / 25

192.168 .0 – ID sieci

.0 – hosty max 254 (255 rozgłoszeniowy)

11000000 . 10101000 . 00000000 . 00000000 – adres sieci

11111111 . 11111111 . 11111111 . 00000000 – maska sieci

11111111 . 11111111 . 11111111 . 10000000 – maska podsieci (hosty są oddzielone)

11000000 . 10101000 . 00000000 . 10000000 – 192.168.0.128 / 25

11000000 . 10101000 . 00000000 . 00000000 – 192.168.0.0 / 25

W każdej podiseci będzie 127 hostów

Jeśli „pożyczymy” 2 bity z maski to powstaną 4 sieci, wtedy prefix /26 i kofiguracje binarne 00, 01, 10, 11, tylko zmniejsza się ilość hostów jaka może być w danej podsieci

192.168.0.0/24 możemy podzielić na:

192.168.0.0/26

192.168.0.64/26

192.168.0.128/26

192.168.0.192/26

000

001

010

011

100

101

110

111

172.10.0.0/20

10101100.00000010.00000000.00000000

172.10.15.0

172.10.13.0

172.10.

11111111.11111111.11110010.00000000

Dzielenie na nierówne podsieci

192.168.0.0/20

Podziel na 4 podsieci:

* 1 – 480 hostów
* 2 – 60 hostów
* 3 – 250 hostów
* 4 – 2 hosty

480 – 1. Podsieć - 512

250 – 2. Podsieć - 256

60 – 3. Podsieć - 64

2 – 4. Podsieć – 4 (bo +2 dla adresu sieci i rozgłoszeniowego)

1. Dla 480 hostów (+2)

32 – 9 (potęga 2) = 23

192.168.0.0/23 – adres sieci

Rozgłoszenie:

512, czyli 2\*256

192.168.0.255 (1) – tego nie musi być, tylko demonstracyjnie

192.168.1.255 (2) – adres rozgłoszenia

Zakres: 192.168.0.1 – 192.168.1.254

1. Dla 250 hostów (+2)

Maska: 32 – 8 = 24

Adres sieci:

Rozgłoszenie I podsieci + 1

192.168.1.254 + 1 = 192.168.2.0/24

Adres rozgłoszeniowy:

192.168.2.255/24

Zakres hostów:

192.168.2.1/24 – 192.168.2.254/23

1. Dla 60 hostów (+2)

Maska: 32 – 6 = 26

Adres sieci: 192.168.3.0/26

Adres rozgłoszeniowy: 192.168.3.63/26

Zakres hostów: 192.168.3.1 – 192.168.3.62

1. Dla 2 hostów (+2)

Maska: 32 – 2 = 30

Adres sieci: 192.168.3.64/30

Adres rozgłoszeniowy: 192.168.3.67/30

Zakres hostów: 192.168.3.65 – 192.168.3.66/30

Adres sieci: 207.19.80.0/21, dzielimy na podsieci:

1. 8
2. 29
3. 73
4. 316
5. 4
6. 118

Układamy w kolejności:

1. 316 – 512 – 9 potęga
2. 118 – 128 – 7 potęga
3. 73 – 128 – 7 potęga
4. 29 – 32 – 5 potęga
5. 8 – 16 – 4 potęga
6. 4 – 8 – 3 potęga
7. Podsieć:

Maska: 32 – 9 = 23

Adres sieci: 207.19.80.0/23

Adres rozgłoszenia: 207.19.81.255/23

Zakres hostów: 207.19.80.1 – 207.19.81.255

1. Podsieć:

Maska: 32 – 7 = 25

Adres sieci: 207.19.82.0/25

Adres rozgłoszeniowy: 207.19.82.127/25

Zakres hostów: 207.19.82.1 – 207.19.82.126

1. Podsieć:

Maska: 32 – 7 = 25

Adres sieci: 207.19.82.128/25

Adres rozgłoszeniowy: 207.19.82.255/25

Zakres hostów: 207.19.82.129 – 207.19.82.254

1. Podsieć:

Maska: 32 – 5 = 27

Adres sieci: 207.19.83.0/27

Adres rozgłoszeniowy:207.19.83.31/27

Zakres hostów: 207.19.83.1 – 207.19.83.30

1. Podsieć:

Maska: 32 – 4 = 28

Adres sieci: 207.19.83.32/28

Adres rozgłoszeniowy: 207.19.83.47/28

Zakres hostów: 207.19.83.33 – 207.19.83.46

1. Podsieć:

Maska: 32 – 3 = 29

Adres sieci: 207.19.83.48/29

Adres rozgłoszeniowy: 207.19.83.55/29

Zakres hostów: 207.19.83.49 – 207.19.83.54

10.10.0.0/20

Dzielimy na podsieci:

1. 150
2. 1500
3. 3048
4. 64

Kolejność podsieci:

* 3048 – 4096 - 12
* 1500 – 2048 - 11
* 150 – 256 - 8
* 64 – 128 – 7