Alhálózatbontás:

1. Hagyományos alhálózatbontás (egyenlő méretű alhálózatok)

2. VLSM (különböző méretű alhálózatok)

Hagyományos alhálózatbontás:

1.

192.168.10.0/24-es hálózatot 4 egyenlő méretű alhálózatra bontsd fel!

Új prefix: 26, netmaszk: 255.255.255.192

4=22, új prefix=régi prefix+kitevő (2 felett lévő szám)=24+2=26

ha pl. 8=23 részre kéne, akkor 24+3=27.

Alhálózatok: Címtartomány (első-utolsó kiosztható)

192.168.10.0 192.168.10.1-192.168.10.62

192.168.10.|00|000000

192.168.10.|01|000000 A két vonal között kell felírni a variációkat növekvő sorrendben. Elég csak az első kettőt.

192.168.10.64 192.168.10.65-192.168.10.126

192.168.10.128 192.168.10.129-192.168.10.190

192.168.10.192 192.168.10.193-192.168.10.254

Ha 24-nél nagyobb vagy egyenlő az eredeti prefix, akkor az utolsó cím=következő hálózatcím végéből 2-t kivonsz.

2.

192.168.10.0/25 8 egyenlő részre!

Új prefix: 25+3=28, 8=23

Alhálózatok: címtartomány:

192.168.10.0 192.168.10.1-192.168.10.14

192.168.10.0|000|0000

192.168.10.0|001|0000

192.168.10.16 192.168.10.17-192.168.10.30

192.168.10.32 192.168.10.33-192.168.10.46

192.168.10.48 192.168.10.49-192.168.10.62

192.168.10.64 192.168.10.65-192.168.10.78

192.168.10.80 192.168.10.81-192.168.10.94

192.168.10.96 192.168.10.97-192.168.10.110

192.168.10.112 192.168.10.113-192.168.10.126

3.

10.10.10.64/26 4 egyenlő részre!

Új prefix: 28

Alhál. Címtartomány:

10.10.10.64 10.10.10.65-10.10.10.78

10.10.10.01|00|0000

10.10.10.01|01|0000

10.10.10.80 10.10.10.81-10.10.10.94

10.10.10.96 10.10.10.97-10.10.10.110

10.10.10.112 10.10.10.113-10.10.10.126

4.

10.20.0.0/16 4 egyenlő részre!

Új prefix: 16+2=18

Alhálózatok: Címtartomány:

10.20.0.0 10.20.0.1-10.20.63.254

10.20.|00|000000.0, 10.20.00|111111.11111110

10.20.|01|000000.0

10.20.64.0 10.20.64.1-10.20.127.254

10.20.128.0 10.20.128.1-10.20.191.254

10.20.192.0 10.20.192.1-10.20.255.254

5.

10.128.0.0/9 4 egyenlő részre!

Új prefix: 11

Alhálózatok: Címtartomány:

10.128.0.0 10.128.0.1-10.159.255.254

10.1|00|00000.0.0, 10.100|11111.11111111.11111110

10.1|01|00000.0.0

10.160.0.0 10.160.0.1-10.191.255.254

10.192.0.0 10.192.0.1-10.223.255.254

10.224.0.0 10.224.0.1-10.255.255.254

VLSM:

1.

192.168.10.0/24

A: 30 cím, 30+2=32, 32 (legkisebb olyan 2 hatvány, amibe belefér a 32), 5 (32 2-nek hanyadik hatványa?)

B: 50 cím, 50+2=52, 64, 6

C: 10 cím, 10+2=12, 16, 4

Hatvány szerint csökkenőbe rendezzük: B, A, C

Alhálózatok: Címtartomány:

B: 192.168.10.0/26, 192.168.10.1-192.168.10.62

A: 192.168.10.64/27, 192.168.10.65-192.168.10.94

C: 192.168.10.96/28, 192.168.10.97-192.168.10.110

prefix=32-kitevő (A-nál pl. 5, 32-5=27)

A hálózatcím utolsó oktettjéhez hozzáadjuk a hatványt -> megkapjuk a következő hálózatcímet.

2.

10.10.10.0/24

A: 8 cím, 8+2=10, 16, 4

B: 60 cím, 62, 64, 6

C: 100 cím, 102, 128, 7

Alhálózatok: Címtart.

C:10.10.10.0/25, 10.10.10.1-10.10.10.126

B:10.10.10.128/26, 10.10.10.129-10.10.10.190

A:10.10.10.192/28, 10.10.10.193-10.10.10.206

3.

192.168.10.0/24

A: 2 cím, 4, 4, 2

B: 40 cím, 42, 64, 6

C: 35 cím, 37, 64, 6

Alhálózatok címtartomány:

B:192.168.10.0/26, 192.168.10.1-192.168.10.62

C:192.168.10.64/26 192.168.10.65-192.168.10.126

A: 192.168.10.128/30 192.168.10.129-192.168.10.130

4.

10.0.0.0/8

A: 40 cím, 42, 64, 6

B: 55 cím, 57, 64, 6

C: 3 cím, 5, 8, 3

D: 12 cím, 14, 16, 4

Alhálózatok: címtartomány:

A:10.0.0.0/26, 10.0.0.1-10.0.0.62

B:10.0.0.64/26, 10.0.0.65-10.0.0.126

D: 10.0.0.128/28, 10.0.0.129-10.0.0.142

C: 10.0.0.144/29, 10.0.0.145-10.0.0.150

5.

10.0.0.0/8

A: 200 cím, 202, 256, 8

B: 400 cím, 402, 512, 9

C: 500 cím, 502, 512, 9

D: 1000 cím, 1002, 1024, 10

Alhálózatok: Címtart.

D: 10.0.0.0/22, 10.0.0.1-10.0.3.254

10.0.00000000.00000000

+ 100.00000000

10.0.0000010|0.00000000

B: 10.0.4.0/23, 10.0.4.1-10.0.5.254

10.0.0000011|0.00000000

C:10.0.6.0/23, 10.0.6.1-10.0.7.254

10.0.0000011|0.00000000

10.0.00000010.00000000+

10.0.00001000.00000000

A:10.0.8.0/24, 10.0.8.1-10.0.8.254