

IP címszámítások

Alhálózatok létrehozásánál a meghatározandó adatok:

- hány alhálózatra van szükségünk,
- hány gépre van szükség egy alhálózatban,
- összesen hány gép van (routerek is) → címtér választás (A, B, C),
- alhálózatok adatainak meghatározása (alhálózati maszk, hálózati cím, gépek címtére).

Alhálózat számításos feladatok

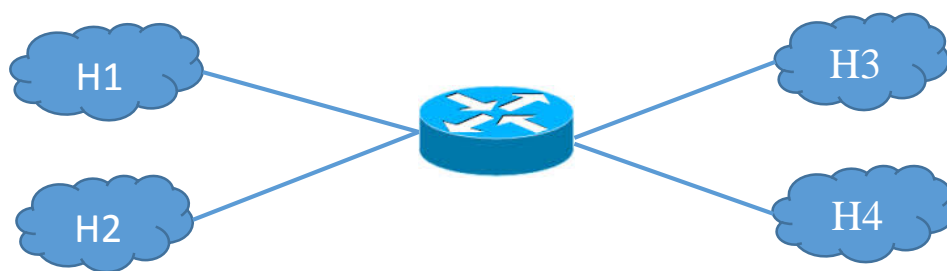
1. Adott a **192.168.0.235 / 27** IP cím. Határozzuk meg, melyik osztályba tartozik, mi az alhálózati maszk és a hálózati címe!
2. Adott a **192.168.4.100 / 28** IP cím. Határozzuk meg, melyik osztályba tartozik, mi az alhálózati maszk és a hálózati címe!
3. Adott a **192.168.150.150 / 27** IP cím. Határozzuk meg, melyik osztályba tartozik, mi az alhálózati maszk, a hálózati és a szórási címe!
4. Adott a **172.16.20. 50 / 20** IP cím. Határozzuk meg, melyik osztályba tartozik, mi az alhálózati maszk, a hálózati és a szórási címe!
5. Adott a **172.16.0. 150 / 20** IP cím. Döntsük el, hogy milyen címről van szó! (Hálózati, szórásos vagy egyedi IP)
6. Adott a **192.168.0. 212 / 27** IP cím. Döntsük el, hogy milyen címről van szó! (Hálózati, szórásos vagy egyedi IP)
7. Adott a **10.10.0. 150 / 14** IP cím. Döntsük el, hogy milyen címről van szó! (Hálózati, szórásos vagy egyedi IP)
8. Adott a **192.168.1.0** C osztályú hálózati címtér. Szükségünk van 3 alhálózatra, hálózatonként 25 gépre. Határozzuk meg az alhálózat adatait! (alhálózati maszk, hálózatok címei és a gépek címtartományai!
9. Adott a **192.168.16.0** C osztályú hálózati címtér. Szükségünk van 2 alhálózatra, hálózatonként 50 gépre. Határozzuk meg az alhálózat adatait! (alhálózati maszk, hálózatok címei és a gépek címtartományai!

10. Adott a **172.16.0.0 B** osztályú hálózati címtér. Szükségünk van 2 alhálózatra, hálózatonként 300 gépre. Határozzuk meg az alhálózat adatait! (alhálózati maszk, hálózatok címei és a gépek címtartományai!

VLSM - Variable Length Subnet Masking

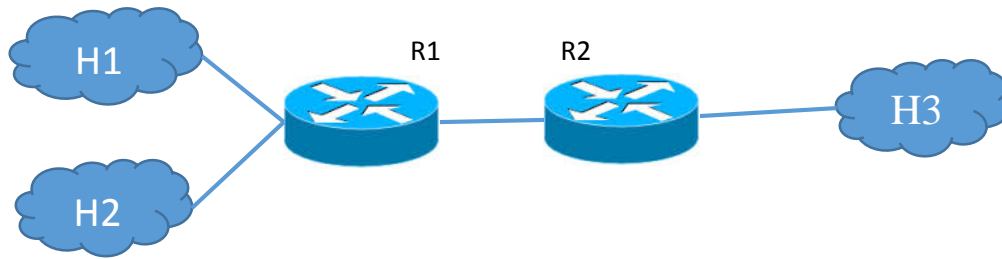
1. **Adott egy 25 és egy 19 gépes hálózat.** Privát címezéssel osszunk ki IP címeket a hálózatokban lévő gépeknek úgy, hogy a legkevesebb címet pazaroljunk! Meghatározandó adatok: alhálózati maszk (subnet mask), hálózati cím (network address), a gépek címtartománya (host address space), szórási cím (broadcast address).
2. **Adott egy 40, 8 és egy 25 gépes hálózat 1 routerrel összekötve.** Privát címezéssel osszunk ki IP címeket a hálózatokban lévő gépeknek úgy, hogy a legkevesebb címet pazaroljunk! Meghatározandó adatok: alhálózati maszk (subnet mask), hálózati cím (network address), a gépek címtartománya (host address space), szórási cím (broadcast address).
3. **Adott egy 100, 24, 40 és egy 4 gépes hálózat 1 routerrel összekötve.** A hálózatok nevei rendre H1, H2, H3, H4. Privát címezéssel osszunk ki IP címeket a hálózatokban lévő gépeknek úgy, hogy a legkevesebb címet pazaroljunk! Meghatározandó adatok: alhálózati maszk (subnet mask), hálózati cím (network address), a gépek címtartománya (host address space), szórási cím (broadcast address).

Hálózat topológiája:



4. **Adott egy 10, 80 és egy 5 gépes hálózat 2 routerrel összekötve.** A hálózatok nevei rendre H1, H2, H3, H4. Privát címezéssel osszunk ki IP címeket a hálózatokban lévő gépeknek úgy, hogy a legkevesebb címet pazaroljunk! Meghatározandó adatok: alhálózati maszk (subnet mask), hálózati cím (network address), a gépek címtartománya (host address space), szórási cím (broadcast address).

Hálózat topológiája:



CIDR - Classless Inter Domain Routing

1. Vonjuk össze a következő hálózatokat egy hálózattá (szuperhálózat - super network)!

A hálózatok címei: **192.168.12.0/24**, **192.168.13.0/24**, **192.168.14.0/24**, **192.168.15.0/24**. Határozzuk meg az új hálózat netmaszkját és hálózati címét!

Tesztfeladat