

Podsítování

1. Classfull a classless adresace

- **Classfull** – adresace po 8 bitech
- **Classless** – adresace po libovolném počtu bitů

2. Vytváření podsítí, magické číslo

- Magické číslo je místo, které je v masce podsítě poslední hodnotou

- ▶ /25 11111111.11111111.11111111.10000000 = Magické číslo = 128
- ▶ /26 11111111.11111111.11111111.11000000 = Magické číslo = 64
- ▶ /27 11111111.11111111.11111111.11100000 = Magické číslo = 32

- Vytváření podsítí

Například, kdybychom chtěli vytvořit 2 stejně velké podsítě z adresy 192.168.1.0 /24

Bude maska – 11111111.11111111.11111111.10000000 = /25

Magické číslo = 128

192.168.1.0 /25

192.168.1.128 /25

2^7	2^6	2^5	2^4	2^3	2^2	2^1	2^0
128	64	32	16	8	4	2	1
1	0	0	0	0	0	0	0

3. Možný počet hostů a podsítí

- ▶ Máme síť 172.16.0.0 /16 a máme vytvořit 100 stejně velikých sítí
- ▶ Nová maska tedy bude /23, protože

11111111.11111111.11111111.0.00000000

$2^7 = 128$ podsítí

$2^9 = 512$ možných hostů na síti

2^n
 n = bits borrowed

Magické číslo = 2

172.16.0.0 /23

172.16.2.0 /23

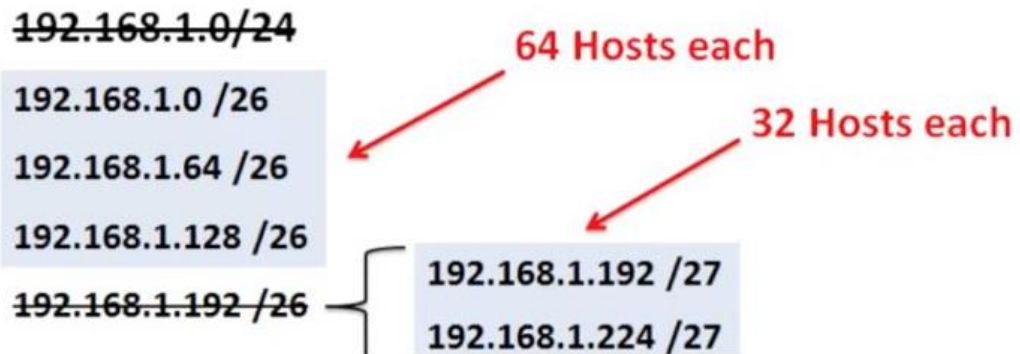
...

172.16.254.0 /23

4. VLSM (Variable Length Subnet Masks)

Podsítě nemusí mít stejnou velikost, pokud se jejich rozsahy nepřekrývají

Při vytváření podsítí je jednodušší pracovat od větších po menší



► Máme síť 172.16.0.0 /23 a máme vytvořit

- 1 síť pro 200 hostů – 256
- 1 síť pro 100 hostů – 128
- 1 síť pro 50 hostů – 64
- 1 síť pro 25 hostů – 32

$$/23 = 2^9 \text{ hostů} = 512$$

$$256 + 128 + 64 + 32 = 480$$

172.16.0.0 – 172.16.1.255

172.16.0.0 /24 (256 hostů)

172.16.1.0 /25 (128 hostů)

172.16.1.128 /26 (64 hostů)

172.16.1.192 /27 (32 hostů)

5. IPv6 podsítování

- Prvních 48 bitů je přiřazeno poskytovatelem, dalších 16 je pro podsítě a posledních 64 je hostitelská část
- IPv6 link-local nemůže být podsítovaná
- Nemění rozsah adres
- Vytváří hierarchii adres

