

Сетевая маска и подсети

Спикер:
Роза Галеева





- Используется хостом
- Не передается в пакете
- Нужна для определения границ сети
- Служит для разделения сетей на подсети

11111111111111110000000000000000

32 бита

4 октета

11111111.11111111.00000000.00000000

8 бит

8 бит

8 бит

8 бит

255 . 255 . 0 . 0

СЕТИ

80.78.250.16/16

01010000.01001110.11111010.00010000
11111111.11111111.00000000.00000000
← сеть → узел →

01010000.01001110.00000000.00000000 адрес сети
01010000.01001110.00000000.00000001 1й адрес
01010000.01001110.00000000.00000010 2й адрес
...
01010000.01001110.11111111.11111110 последний адрес
01010000.01001110.11111111.11111111 broadcast адрес

80.78.0.0 адрес сети

80.78.0.1 1й адрес

80.78.0.2 2й адрес

...

80.78.255.254 последний адрес

80.78.255.255 broadcast адрес

192.168.1.0/28 - 14 хостов (интерфейсов)

11000000.10101000.00000001.00000000
11111111.11111111.11111111.11110000
← сеть → узел →

11000000.10101000.00000001.00000000
11000000.10101000.00000001.00000001
11000000.10101000.00000001.00000010
...
11000000.10101000.00000001.00001110
11000000.10101000.00000001.00001111

адрес сети 192.168.1.0/28

1й адрес 192.168.1.1

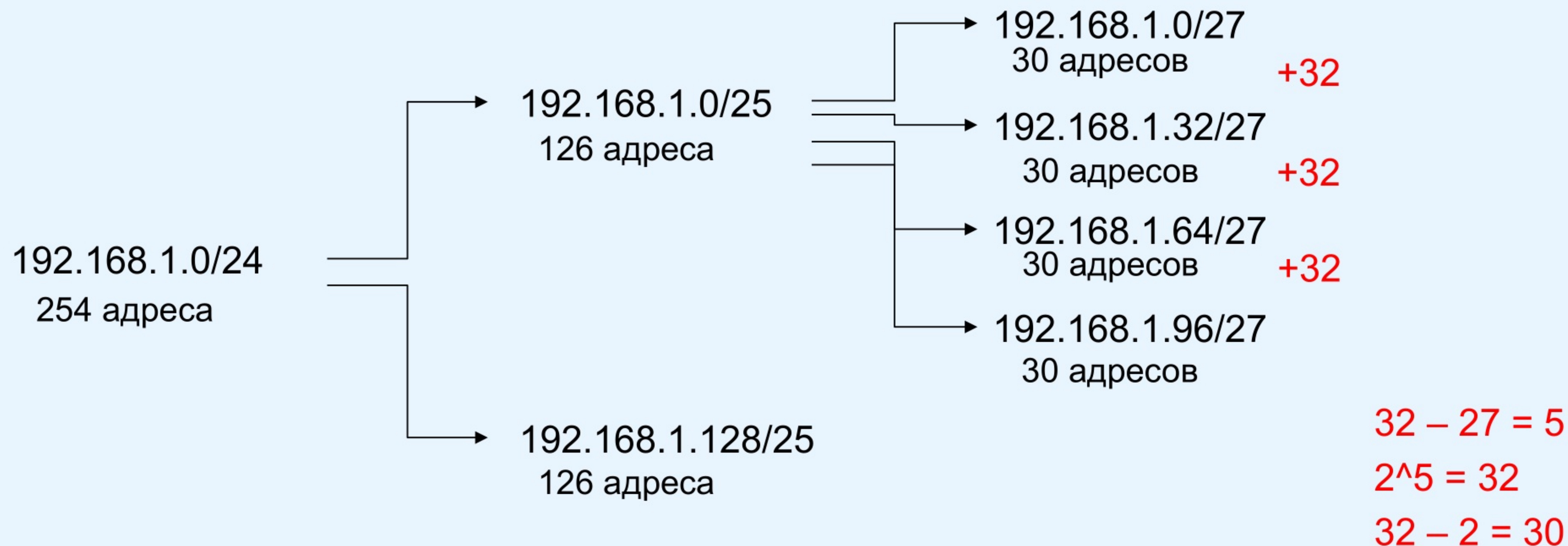
2й адрес 192.168.1.2

...

последний адрес 192.168.1.14

broadcast адрес 192.168.1.15

ПОДСЕТИ



Длина маски

$$32 - 25 = 7$$

$$2^7 = 128$$

$$128 - 2 = 126$$

Количество адресов (включая адрес сети и бродкаст адрес)

Адреса сети будут x.x.x.0, следующий x.x.x.128

Количество доступных адресов в сети

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

Сетевая маска:

- Помогает определить границы сети
- Не передается в пакете
- Состоит из 32 бит, обозначается в десятичной или двоичной системе по количеству единиц

Подсети нужны чтобы:

- Улучшение коннективности внутри сети
- Повышение безопасности
- Более эффективные флоу

Сети делятся
на подсети

