VÍME: BROADCASTOVÁ ADRESA JE VŽDY V TOM ROZSAHU POSLEDNÍ, SÍŤOVÁ ADRESA (SUBNET) VŽDY PRVNÍ V TOM ROZSAHU.

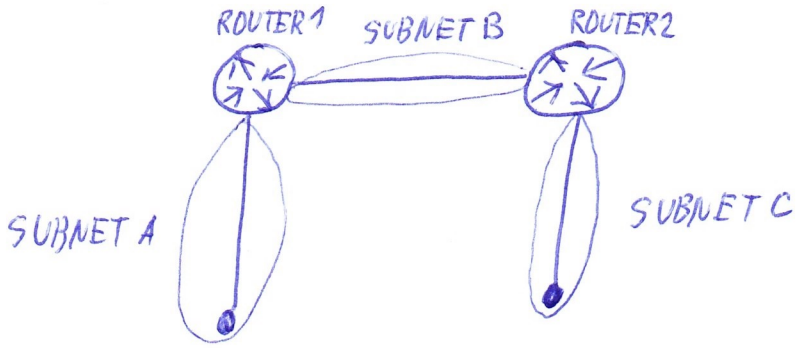
Subnety a statické routování

PŘÍKLAD: MÁM SÍŤ 192.168.1.0/26
V SÍTI BUDOU 2 PROPOJENÉ ROUTERY.

CÍL: VYTVOŘIT 2 SAMOSTATNÉ SÍTĚ,
NA ROUTERU 1 BUDE 25 PC,
NA ROUTERU 2 BUDE 18 PC.

MILAN MROCZKOWSKI
SATA150@GMAIL.COM
YESIT.CZ

K TOMU ABYCH SPLNIL ZADÁNÍ BUDU POTŘEBOVAT 3 SÍTĚ.



1) PŮJDE PROVÉST ADRESACE V TÉTO SÍTI?

V ZADÁNÍ MÁM 192.168.1.0/26

↓

POSLEDNÍ OKTET

$\underbrace{11000000}_{2^{6\ NUL} = 64}$

64 ADRES

PŘIŘAZUJI K SUBNETŮM MASKY OD NEJVÍC PC PO NEJMÉNĚ PC.

SUBNET A : 25 PC $2^5 = 32 - 3 = 29$ (5 NUL; 3 = SÍŤ, BRÁNA, BROAD) SEM SE VEJDE PLÁNOVANÝCH 25 PC

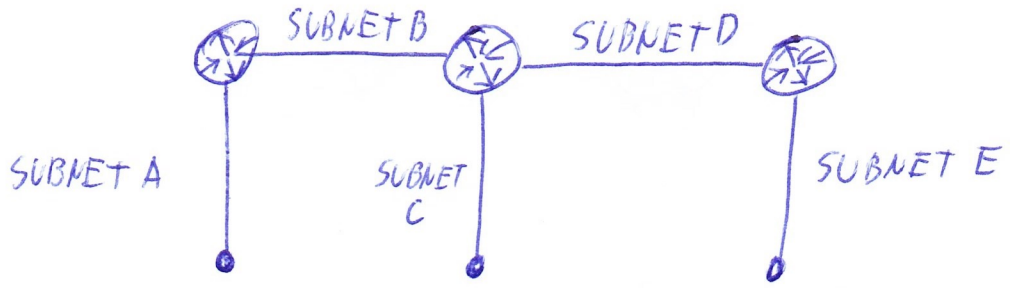
SUBNET C : 18 PC $2^5 = 32 - 3 = 29$ SEM SE VEJDE PLÁNOVANÝCH 18 PC

SUBNET B : SPOJENÍ ROUTERŮ $2^2 = 4 - 2 = 2$ (2 = SÍŤ, BROADCAST)

! PROBLÉM 68 ADRES JE VÍCE NEŽ 64 ADRES ! NELZE PROVÉST, PROVEDU OPRAVU

VESIT.CZ

2) OPRAVA: PŘEDĚLÁM TO



			PREFIX
SUBNET A:	25 PC	$2^5 = 32-3 = 29$	/27
SUBNET C:	13 PC	$2^4 = 16-3 = 13$	/28
SUBNET E:	5 PC	$2^3 = 8-3 = 5$	/29
SUBNET B:	SPOJENÍ ROUTERŮ	$2^2 = 4-2 = 2$	/30
SUBNET D:	SPOJENÍ ROUTERŮ	$2^2 = 4-2 = 2$	/30

$\boxed{2^5}$ = 64 ADRES, LZE PROVÉST ADRESACE V TÉTO SÍTI

SUBNET A: 192.168.1.0/27

0 < 128 = 0	0	AND 1
0 < 64 = 0	0	1
0 < 32 = 0	0	1
0 < 16 = 0	0	0
0 < 8 = 0	0	0
0 < 4 = 0	0	0
0 < 2 = 0	0	0
0 < 1 = 0	0	0

192.168.1.0/27

```
 00000000
 00011111
 --------
 00011111
```

BROADCAST: 192.168.1.31

GATEWAY 192.168.1.1
FIRST HOST 192.168.1.2
LAST HOST 192.168.1.30

NEXT SUBNET: 192.168.132

YESIT.CZ

SUBNET C: 192.168.1.32 /28

		AND
32 < 128 = 0	0	1
32 < 64 = 0	0	1
32 − 32 = 0	1	1
0 < 16 = 0	0	1
0 < 8 = 0	0	0
0 < 4 = 0	0	0
0 < 2 = 0	0	0
0 < 1 = 0	0	0

192.168.1.32/28

```
 00100000
 00001111
 --------
 00101111
```

BROADCAST: 192.168.1.47

GATEWAY: 192.168.1.33
FIRST HOST: 192.168.1.34
LAST HOST: 192.168.1.46

NEXT SUBNET "E": 192.168.1.48

SUBNET E: 192.168.1.48 /29

$2^3 = 8 \Rightarrow 48 + 8 = 56$

NEXT SUBNET "B": 192.168.1.56

GATEWAY: 192.168.1.49
FIRST HOST: 192.168.1.50
LAST HOST: 192.168.1.54
BROADCAST: 192.168.1.55

POZNÁMKA: ČASTO SE TAKÉ DÁVÁ GATEWAY MÍSTO PŘED FIRST HOST DO MÍSTA PŘED BROADCAST, TEDY: SÍŤ - FIRSTHOST - LASTHOST - GATEWAY - BROADCAST

YESIT.CZ

SUBNET B: 192.168.1.56 / 30

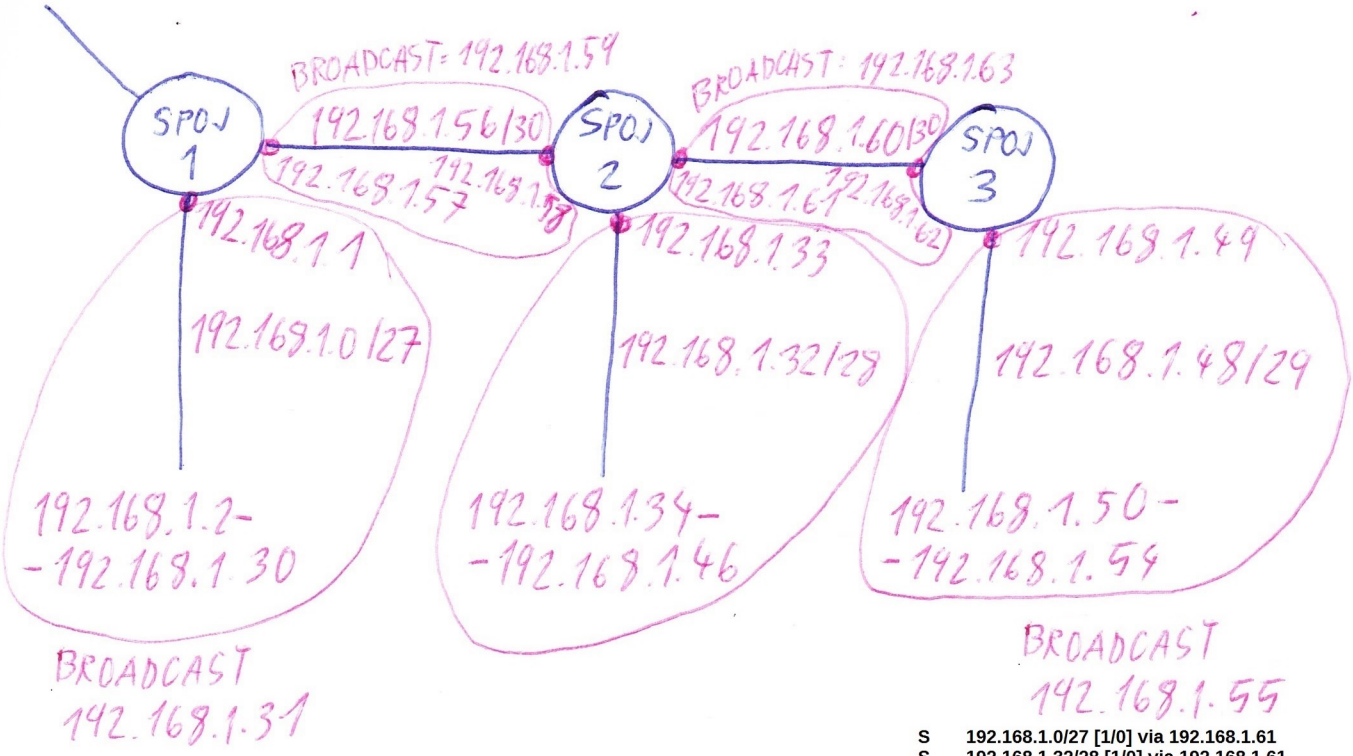
$2^2 = 4$

FIRST HOST: 192.168.1.57
LAST LOST: 192.168.1.58
BROADCAST: 192.168.1.59

NEXT SUBNET "D": 192.168.1.60

SUBNET D: 192.168.1.60 /30

FIRST HOST: 192.168.1.61
LAST HOST: 192.168.1.62
BROADCAST: 192.168.1.63




```
C    192.168.1.0/27 is directly connected, FastEthernet1/0
S    192.168.1.32/28 [1/0] via 192.168.1.58
S    192.168.1.48/29 [1/0] via 192.168.1.58
C    192.168.1.56/30 is directly connected, FastEthernet0/0
```

```
S    192.168.1.0/27 [1/0] via 192.168.1.61
S    192.168.1.32/28 [1/0] via 192.168.1.61
C    192.168.1.48/29 is directly connected, FastEthernet1/0
C    192.168.1.60/30 is directly connected, FastEthernet0/0
```

```
S    192.168.1.0/27 [1/0] via 192.168.1.57
C    192.168.1.32/28 is directly connected, GigabitEthernet6/0
S    192.168.1.48/29 [1/0] via 192.168.1.62
C    192.168.1.56/30 is directly connected, FastEthernet0/0
C    192.168.1.60/30 is directly connected, FastEthernet1/0
```

zdroj: cisco.com

YESIT.CZ