

Subnetze bilden

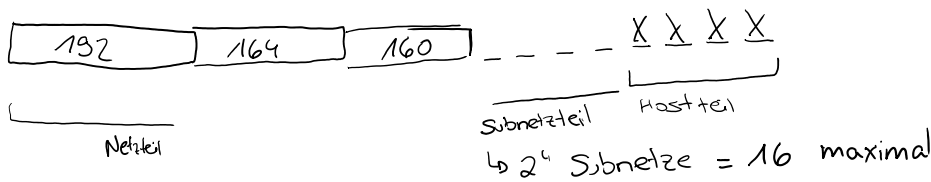
Montag, 1. April 2019 12:16

192.164.160.0 / 24
 Netzteil Hostteil

↳ Subnetze mit jeweils 12 Rechnern
 geben Sie die Subnetz-Adressen an

Bei 8 Bit haben wir $2^8 = 256$ IP-Adressen zur Verfügung
 - Nicht vergeben werden die erste und die letzte IP-Adresse
 im Netz

Kennen Anzahl der Hosts pro Netz: 12 Hosts
 ↳ hierfür brauchen wir 4 Bit.



↳ 2^4 Subnetze = 16 maximal

Sub-

Netzadresse:

Broadcastadresse

192.164.160.0	0000 xxxxx	192.164.160.15
192.164.160.16	0001 xxxxx	" " 31
192.164.160.32	0010 xxxxx	
192.164.160.48	0011 xxxxx	
" " 160.64	0100 xxxxx	
" " 160.80	0101 xxxxx	
" " 160.96	0110 xxxxx	
" " 112		
" " 128		
" " 144		
" " 160		
" " 176		
" " 192		
" " 208		
" " 224		
" " 240		

160.251.2.0

• 224
• 240

160.251.2.0

Hauptnetz: 160.251.2.0 / 24

Subnetzadresse: 160.251.2.128 \Rightarrow 64 Adressen

Broadcast: 160.251.2.191 $\hookrightarrow 2^6 \Rightarrow 6$ Hostbits

- wieviele Teilnetze existieren? $2^2 = 4$ Teilnetze $\rightarrow 2$ Netzbits

- Geben Sie min. ein weiteres an.

\hookrightarrow 160.251.2.192 Teilnetzadresse

Hauptnetzadresse: 155.210.30.128 / 25

28 Hosts pro Subnetz \rightarrow 5 Bit für die Hosts

32 Bits für IP-Adresse:

- wieviele Subnetze? $32 - 5 - 25 = 2 \Rightarrow 2^2 = 4$ Teilnetze

- Geben Sie zwei an!

155.210.30.128

Netzadresse 1

1/000 0000

155.210.30.160

Netzadresse 2

1010 0000

155.210.30.192

Netzadresse 3

155.210.30.224

Netzadresse 4

192.168.35.64 / 26

5 Hosts pro Subnetz

- Anzahl d. Hostbits \rightarrow 3 Bits ($2^3 = 8$)

- Anzahl d. Teilnetzbits $\rightarrow 32 - 26 - 3 = 3$ Bit

- Erstes und letztes Teilnetz (Netzadresse und Broadcast)

Erstes Teilnetz: 192.168.35.64

BC \Rightarrow 192.168.35.71

$\hookrightarrow + 2^3 - 1$

0100 0000

0100 0111

192. 168.3. 120
 BC_L 192. 168.3. 127

0 1 | 1 1 1 0 0 0
 0 1 | 1 1 1 1 1 1