192, 13, 192, 13,

192. 168. 0. 0

Aufbau IPv4
- 32 bit (long)
- 4 Blöcke à 8 bit
- getrennt durch Punkte
- im dezimalen Schreibform

$2^8 = 256$ (Zustände)

$\rightsquigarrow$ 0-255

8 bit
$2^7\ 2^6\ 2^5\ 2^4\ 2^3\ 2^2\ 2^1\ 2^0$
1 1 1 1 1 1 1 1
= = = = = = = =
$128 + 64 + 32 + 16 + 8 + 4 + 2 + 1$
255

Bin 1 0 0 0 0 0 0 0
Dez 128 + 64 = 192

192 168 | 14 : 213 | /16
192 168 | 213 | 14 | /14

SN 255.255.0.0

192.168.10.0 /24 CIDR-Notation
192.168.10.0
255.255.255.0
24 bit sind auf 1 gesetzt und sind Netzbits (Netzanteil)

NA 192.168.10.0 /26
SN 255.255.255.192
1. 192.168.10.1
BC 192.168.10.63
Host IP 192.168.10.62
2^6 Hostanz. = 62
64 Hostanz.

192.168.10.64 NA höchstes Netz
alle IP gesetzt zum Netz 127 BC
192.168.10.64 /26
255.255.255.192
192.168.10.0 /24
IP: 1-254
192.168.11.0

192.168.10.0 /24
Teile dieses Netz in 4 Teilnetze auf
$\rightsquigarrow 2^x = 4$
$x = 2$
2 Bits Netzanteil

192.168.10.0 /26 bis 32
NA 00 = 0
192 01 = 64
224 10 = 128
BC 255 11 = 192
$\rightsquigarrow 2^6 = 64$
64 ea Schritte

8 Bit bei:
240 ea Maske
$\rightsquigarrow 2^8 = 256$
$\frac{256}{4} = 64$

8

000	0000	0	8 Netze
001		32	$\rightsquigarrow 2^x = 8$
010		64	$x = 3$
011		96	3 Bit
100		128	
101		160	
110		192	
111		224	

192.168.10.0 /26
255
11 0000
11 00
11 01
11 10
11 11
$\rightsquigarrow$ in 4 TN
$2^x = 4$
$x = 2$

NA 0-63 $\frac{64}{4} = 16$

192.168.10.0
16
32
48

192.168.10.213 /26

NA 192.168.10.192
BC 192.168.10.255

8 8 8
172.16.12.104 /20
Netzanteil
$2^4 = 16 \rightsquigarrow 16$ ea Schritte
$12/16 = 0,\ldots\ldots$
$0 \times 12 = 0 \rightsquigarrow$ 172.16.0.0 NA
172.16.15.255 BC
16 0
höchstes Netz

9 11 24
192.168.117.203 /29

1 step Oktette finden 4. Oct.
2 step: Bits (= 8 ea Oktett) 3 Oktett
3 step: Schr. 4 Octet = 2^5 = 8er Schritt
4 step: IP-Teil durch Schr. teilen
5 Step: Step 4 x Schrittanzahl $\frac{203}{8} = 25,-$
$= 25 \times 8$
$= 200$
$= 215$

NA $\rightarrow$
BC $\rightarrow$

217.132.212.195 /14
2 HB
$2^2 = 4$ ea Schritte
$\frac{132}{4} = 33,\ldots\ldots$
33 x 4 = 132 (NA in dem Oktett)
217.132.0.0 NA
217.135.255.255

142.138.217.178 /20 HB
$2^4 = 16$ ea Schritte
TN
$\frac{217}{16} = 13,\ldots\ldots$
$13 \times 16 = 208$
142.138.208.0 - 142.138.223.255
SN f. 2 TN = 1 3H $\rightsquigarrow$ 20 + 4 = 24
3 HB
$2^4/2 = 8$ ea Schritte
1. TN 142.138.208.0 - 209.255
2. TN 142.138.216.0 - 223.255

1. NA BC SN 1. IP letzte IP der Host
142.138.0.0 /24 255.255.255.0 ea 1 255.254 2^8-2
65534
255.255.0.0

1. 16
142.168.85.42 /16
$2^8 = 1$ ea Schritte

185.41.32.210 /28 $\rightsquigarrow$ 4 HB
$2^4 = 16$ ea Schritte
$210/16 = 13,\ldots\ldots$
$13 \cdot 16 = 208$
185.41.32.208 NA
209 1 IP
223 BC
224 letzte
$2^4 - 2 = 14$ Hst ad.