

Netzwerk

IPv4: 32 bit

4. Oktette
8

Decimal $255.255.255.255$ ^{0/24} Dotted Decimal
192.168.178.69 /29 CIDR

Class A 10.0.0.0/8

B 172.16.0.0/12 - 172.31.255.255

C 192.168.0.0/16

Subnetting

① 192.168.1.0/24 → ④ Gleiche Netz

24 + 2

192.168.1.0/26

.64/26

.128/26

.192/26

② Bits
② Basis Binär

2	2 ¹
4	2 ²
8	2 ³
16	2 ⁴
32	2 ⁵
64	2 ⁶

②
0-255

256 : 4 = 64 = 2⁶

/32 - 6 = 26

172.12.0.0 /24 $\rightarrow$ 8 gleiche Netze

$$256 : 8 = 32 = 2^5 \Rightarrow /32 - 5 = /27$$

172.12.0.0 /27

172.12.0.32 /27

172.12.0.64 /27

172.12.0.96 /27

32	16	8	4	2	1
----	----	---	---	---	---



Netz /24 Host $\Rightarrow$ 4 gleich groß Netze

10.0.8.0 /26

↓ 26
0000 0000

00100¹⁶ 0000^{8 4 2 1} = 0

01 0000 = 16

10 0000 = 32

11 0000 = 48

2² Bit

00	} 4 Netze
01	
10	
11	

10.0.8.	0	/28
	16	/28
	32	/28
	48	/28

128 64 32 16 8 4 2 1

1) Binär in Decimal

1100 0000 . 10101000 . 00000010 . 00000010 Binär

192 . 168 . 2 . 2

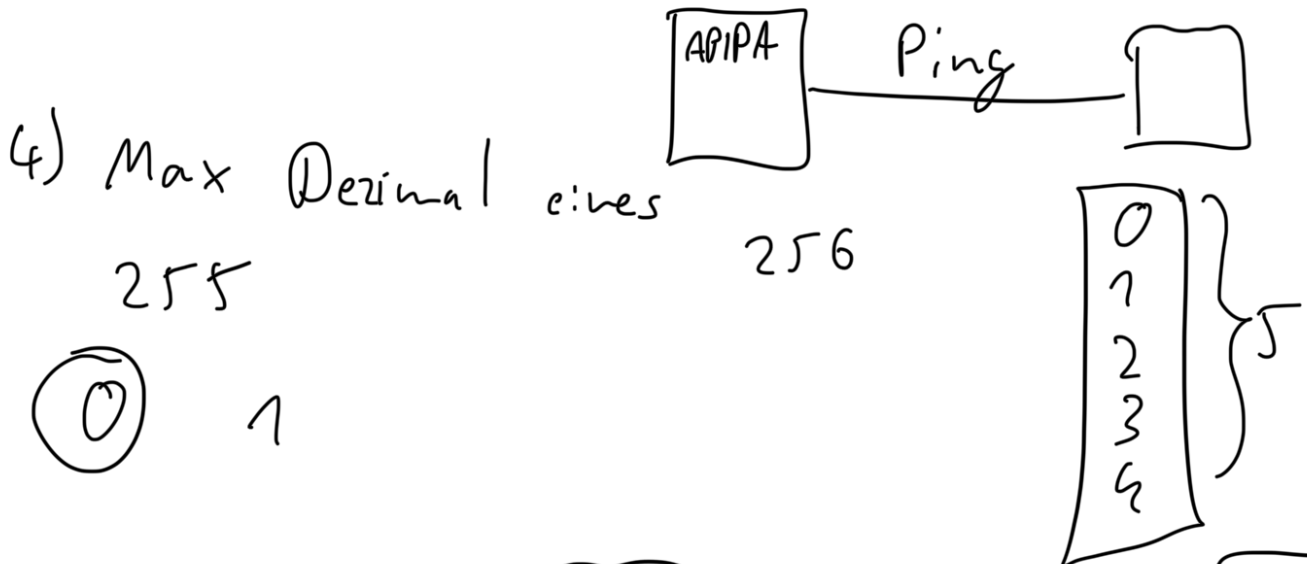
Decimal

2) Wie viele IP-Adressen hat 176 Netz?
 $132 \Delta 176 \Rightarrow 16 \text{ Bit} \Rightarrow \boxed{2^{16}} \boxed{2^n}$

Host $\boxed{2^{16} - 2}$ Netzadresse
 Broadcastadresse $\boxed{2^n - 2}$

3) IPv4 priv
 192.168.1.1

APIPA
 $169.254.1.0 - 169.254.255.255$
 255



IPv6
 128 Bit

Netz
 64/ Host
 169

~~8 4 2 1~~

8 Blöcke Hexadezimal

fe80:abcd:beef:dead::1/64
 4 bit 4 Hexdez. Zahl

0-15
 16 Schri:
 0-9
 A-F

Non

Wdh:

2001:0db8:0000:0000:0000:0000:1428:57ab

2001:db8::1428:57ab

2001:0db8:0000:0000:1000:0000:1428:57ab

2001:db8::1000:0000:1428:57ab

2001:0db8:0000:0001:0008:0000:1428:57ab

2001:db8::1:8:0:1428:57ab

1. vorangestellte 0 können gekürzt werden
2. Mehrere 0 können mit "::" nur 1 mal gekürzt werden

IPv4 / IPv6

Adresstypen

IPv4

Priv. Class A, B, C

Pub. 64.64.64.64 8.8.8.8 7.7A.7

localhost/loopback 127.0.0.1

Broadcast

192.168.1.255

/CIDR

APIPA

169.254.1.X

10.0.0.0/8

IPv6

mehrere IPv6

111001

link-local fe80::/64 $\leftarrow$ internes Netz
 PC $\rightarrow$ Router fe80:
 Global Unicast 2000::/16 $\leftarrow$ öffentliche Netz
 (Unique local) fd::/128 $\leftarrow$ intern
 Multicast ff00::/10 $\leftarrow$ Broadcast ähnlich
 localhost / loopback ::1/128 $\leftarrow$ eigene Rechner

Subnetting IPv6

2001:db8:0010:0000::/56
 Netz $\leftarrow$ Host

4 gleiche Netze
 201A
 2 Basis = 4

(Hex) 00

$16^2 = 256 : 4 = 64$

(Binär) 0000 0000
 0100 0000
 1000 0000
 1100 0000

00 }
 01 } 4
 10 }
 11 }

(Hex) 00
 40
 80
 C0

2001:db8:0010:0000::/58
 0040::/58
 0080::/58
 00C0::/58

2001:db8:0010:0400::/54 in 4 Netze

↓
 0 1 0 0
 56

0 1 0 0	4
0 1 0 1	5
0 1 1 0	6
0 1 1 1	7

2^2 Bit

Vennik
 Niklas
 Binär ↔ Dez.

2007: d5f: 0070: 0400 :: 156
 0500 :: 156
 0600 :: 156
 0700 :: 156

Unternehmensstruktur & Ziele

Ziele / Leitbild

Leitbild: Vision, Mission, Werte ← nachhaltig
 ↑ ↑
 internationalisiertes Unternehmen Expansion nach USA

Ziele

Strategische Ziele: Mehrere Jahre ⇒ Vision

Operative Ziele: < 1 Jahr ⇒ Mission

1) Leitbild Definieren für IT-Unternehmen

Schwarz GmbH:

Vision: int. Unternehmen

Mission: Expandieren in USA

Werte: Nachhaltigkeit

Aufbauorganisation

G, Ø 25

B: 3, 14 15 9 2 6 5 3 5 keine Mutter da HS

Aufbauorganisation

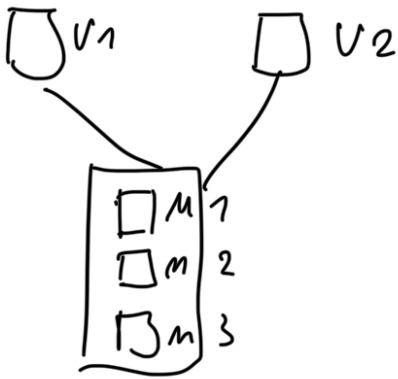
Einliniensystem; Mehrliniensystem; Matrixorganisation,
↑
Stabliniensystem

Einliniensystem

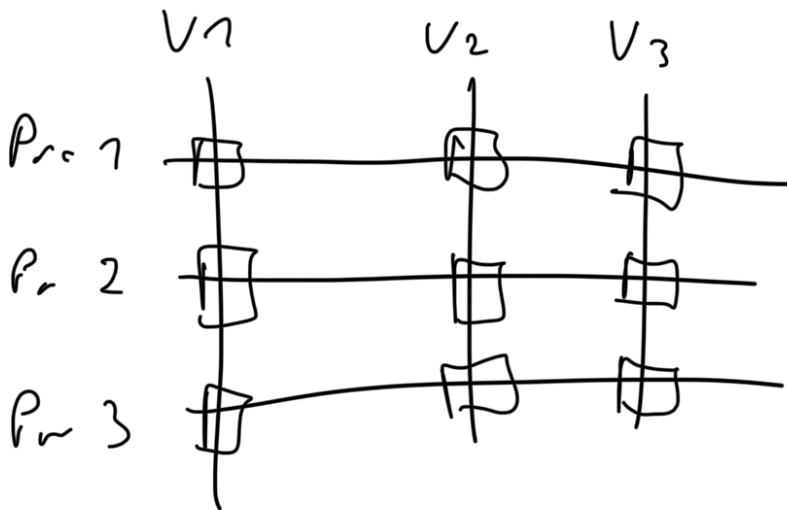
1 Vorgesetzter pro Abteilung / Produkt



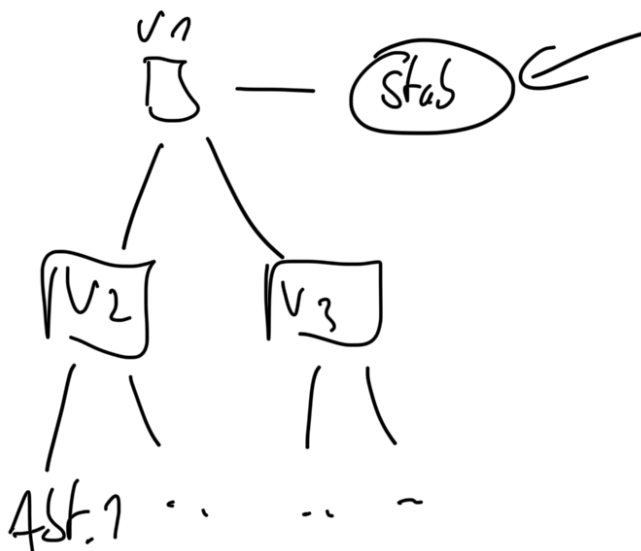
Mehrlinien: Mehrere Vorgesetzte pro Abt./Prod.



Matrixsystem



Stabliniensystem



Stabstelle:
Berater ohne
Weisungsbefugnis

1) Vorteil Einliniensystem

- Einfach
- klare Befehlskette
- schnell

2) Vorteil Mehrliniensystem

- Redundanz in Befehlskette
- dynamischer

3) Nachteil Einlinien

- keine Redundanz
- statisch, starr

4) Nachteile Mehrliniensystem

- kompliziert
- keine klare Befehlskette
- Konfliktpotential
↳ langsam

Rechtsformen

Name	Anz Person	Haftung	Bedingungen
------	------------	---------	-------------

GmbH	mind 1	beschränkte Einlage	25000 12500 für Handelsregister
AG	mind 1	beschränkt Kapitalwert	50000 Kapital Handelsregister
Einzelunternehmen	max. 1 } min. 1 }	unbeschränkt	umsatzabhängig Handelsregister
KG	min 1 Komplementär min 1 Kommanditist	unbeschränkt beschränkt auf Einlage	/
GbR	min 2	unbeschränkt	/
UG	mind 1	beschränkt	1€ Handelsregister
OHG	min 2	unbeschränkt	/

Wiederholung

2001: DLX: 2001: 1/49 in 4 S.L. 1

2001 : 0000 : 16 32 48 48

2 28th

2001 : 0000 : 2001 : 0000

0000	0
01	2
10	4
11	6

2001 : 0000 : 2001 : 0000 : 157

200	: 157
400	: 157
600	: 157