

Allgemein
- 32-Bit lang
- Link-local adresse: 169.254.0.0/16

Adressräume	
A	0-127
B	128-191
C	192-223
D (multicast)	224-239
E (experimentell)	240-255

Multicast:
- einzelnes Packet kann an eine Gruppe von Hosts gesendet werden
- kann von Routern verwendet werden um routing Informationen zu erhalten

Private Adressräume
10.0.0.0/8
172.16.0.0/12
192.168.0.0/16

Subnetz Präfix bestimmen
255.255.255.128
11111111.11111111.11111111.10000000
= /25

Subnetze	
	255.255.255.192
Subnetzanteil	4. Oktett nach die ersten beiden Bits (2^2 Subnetze)
Hostanteil	6 Bits aus dem letzten Oktett
Hosts pro Subnetz	64 (2^6)
Nutzbare Adressen	62 (2^6-2)
1. Subnetz	0-63
2. Subnetz	64-127
3. Subnetz	128-191
4. Subnetz	192-255

Subnetzmaske bestimmen	
	196.35.20.233
Netzwerkklasse	C
Netzwerkanteil	24 Bit
Subnetzmaske	255.255.255.0

IPv6
128 Bits
x:x:x:x:x:x:x
x = Hextett bzw 16 Bit oder 4 Hexadezimalzahlen
Besteht aus:
- Routing Prefix
- Subnet ID
- Interface ID

Verkürzung
Führende Nullen können weggelassen werden
Doppelter Doppelpunkt wenn mehrere Hextette nur z.B. Nullen enthalten (nur einmal pro IP-Adresse)

Unicast-Adressen	
Global	öffentliche IP-Adresse
Unicast	
Link	FE80::1 - Geräte im gleichen
Local	lokalen Netzwerk
Unique	FC00:: - FDFF:: nicht routefähig,
Local	adressierung innerhalb Webseiten
Loop	::1/128
Back	
Eingeb	IPv4
ettet	
Nachricht wird von einem Host zu einem anderen Host gesendet	

Multicast	
All node multicast	FF02::1
solicited node multicast	FF02::1::FFA-E:F85F

Types of messages	
Unicast	Nachricht wird von einem Host zu einem anderen Host gesendet
Multicast	Nachricht wird an eine ausgewählte Gruppe von Hosts gesendet
Directed broadcast	An alle Hosts in einem spezifizierten Netzwerk (nicht lokal)
Limited broadcast	Eine begrenzte Anzahl von Hosts in einem lokalen Netzwerk

Sonstiges	
SLAAC	Stateless Address Autoconfiguration
ICMPv6	Internet Control Message Protokoll
Hop Limit Field	Feststellen, dass das Packet abgelaufen ist
Zweck eine ICMP message: Stellt die Rückmeldung der IP-Paketübertragung bereit	

Übergangsmethoden für IPv4 in IPv6
Tunneling
Dual Stack

