

IK1203 #7 2019-02-04 del 2

IP-adresser^(v4) skrivs som fyra decimaltal med punkter emellan.
- varje tal motsvarar åtta bitar. IPv6 skrivs annorlunda.

Det är interfacet som tilldelas en IP-adress,
- en dator kan därmed ha flera adresser.

Subnät

En IP-adress kan delas upp i subnät-del och host-del.
- enheter med likadant prefix (subnet-del) tillhör samma subnät.
- enheter i samma subnät kan kommunicera med varandra utan att routern är inblandad.
- en subnät-mask anger hur många bitar som tillhör subnät-delen
t.ex. /24 (24 bitar). Logisk AND ger subnäts-ID

CIDR: Classless InterDomain Routing

- subnät-delen kan ha godtycklig längd
- adress-format: a.b.c.d/x, x anger antal subnät-bitar

IP-adresser kan delas ut på två sätt

- 1. Hårdkodat
- 2. DHCP: Dynamic Host Configuration Protocol
 - adresser leasas under en tid.
 - fyra meddelanden:
 1. "DHCP discover" broadcast Skickas från 0.0.0.0:68
 2. "DHCP offer" broadcast med slumpgenererat transaktions-ID
 3. "DHCP request" broadcast
 4. "DHCP ack" broadcast

Broadcast: 255.255.255.255 Odefinierad: 0.0.0.0
(på subnät)

DHCP kan ange default gateway, DNS-server och subnät-mask
Ett block av IP-adresser kan tilldelas från en ISP.

Genom hierarkisk adressering kan routing-tabeller bli enklare.

ISP:n får sina adresser från ICANN: Internet Corporation of Assigned Names and Numbers.

NAT: Network Address Translation

- en adress tilldelas av ISP:n
- lokala adresser används på det lokala nätverket.
- översättning av IP-adresser och portnummer sker i routern.