

IP-adresser

Högskolan i Halmstad

Ola Lundh
ola.lundh@hh.se



Introduktion

- IP-Adresser
- Subnet Masker
- Default Gateways
- Fysiska Segment
- Skriva in IP-Adresser



Vad behövs

- Varje maskin som kör TCP/IP kräver minst en!
 - Dator (Host - Vård)
 - En unik IP-Adress per nätverkskort
 - Routers (varje port eller anslutning)
 - Skrivare
 - Andra maskiner
- En IP-adress består av:
 - En nätverksadress och
 - En värd/(host)-adress

132.95.12.152 (IP Address)



Subnätmask

- En subnätmask är en adress som tillsammans med IP-adressen talar om vilken del av IP-adressen som är nätverksadressen och vilken del som är värdadressen

152.107.102.7 **(IP Address)**

255.255.0.0 **(Subnet Mask)**



IP-adress och subnätmask

- IP-adressen och subnätmasken hör ihop
- Är meningsfulla endast tillsammans
- Minsta krav: IP-adress och subnätmask
 - Krävs för att kommunicera inom samma segment. (Lokal adress)

152.107.102.7 **(IP Address)**

255.255.0.0 **(Subnet Mask)**



Default Gateway

- Medför kommunikation utanför det egna segmentet
- Routers IP-adress på det egna segmentet
- Ett exempel:

152.107.102.7 (IP Address)

255.255.0.0 (Subnet Mask)

152.107.102.1 (Default Gateway)



Vad är ett segment?

- En Broadcast Domän
- Den del av ett nätverk som kan nås med broadcasts
 - Repeaters, hubbar, bryggor (bridges), växlar (switches)
 - Släpper igenom Broadcasts
- Alla maskiner
 - Anslutna till en routerport
 - Mellan två routrar
 - Routrar vidarebefordrar inte broadcasts
- IP:s adressregler
 - Alla maskiner på samma segment har samma nätverksadress
 - Varje segment i ett nätverk har en unik nätverksadress



IP-adresser på maskiner

- Konfigurerade som en del av TCP/IP
- Statiska adresser
 - Manuellt
 - Routrar, Servrar, Skrivare
- Dynamiska
 - DHCP-Server
 - Datorer



IP-adresser

- IP-Adress
 - Unik väraddress
- Subnet Mask
 - Avgör vilken del som är nätverks- resp väraddress
- Default Gateway
 - IP_adressen till routern på samma segment

152.107.102.7 (IP Address)

255.255.0.0 (Subnet Mask)

152.107.102.1 (Default Gateway)

