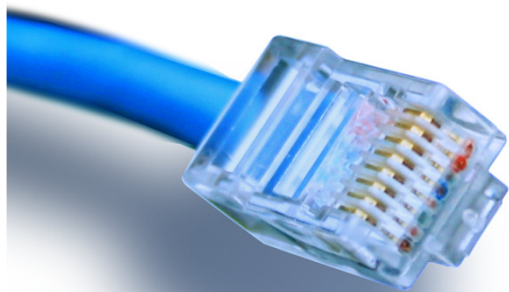


HOUSE OF
TECHNOLOGY



- en del af **mercantec**⁺



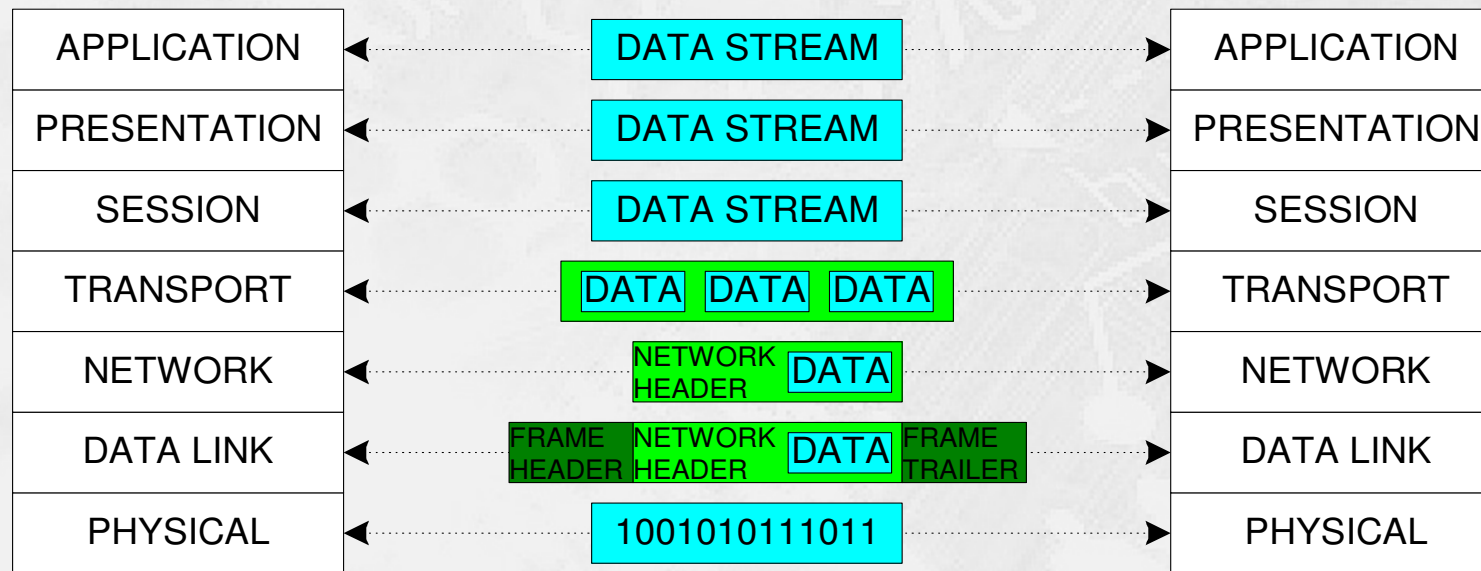
OSI referencemodellen

- en lagdelt tilgang til netværk!

Netteknik 1

OSI referencemodellen

- Anvendt sammen med TCP/IP og Ethernet-protokollerne:



Protokoller generelt

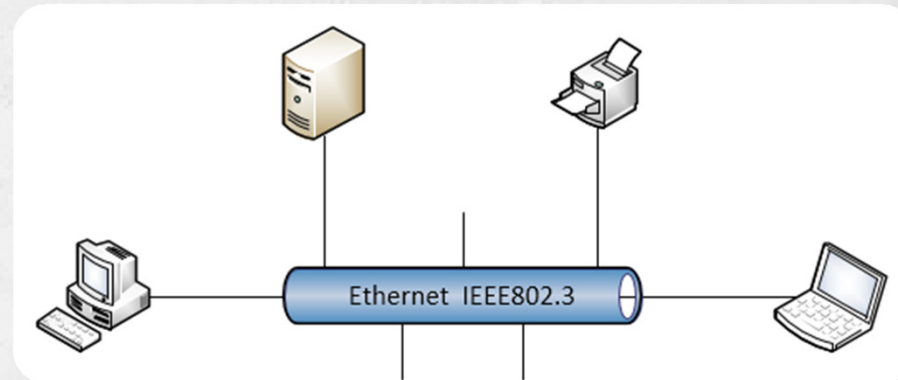
- Protokoller er regelsæt som bestemmer hvordan enheder på et netværk skal kommunikere.
- Først når 2 enheder bruger den samme protokol kan de kommunikere hen over et netværk.
- Protokoller findes på alle lag og niveauer.
- Samarbejdende protokoller på flere niveauer kaldes en protokol stak.

The screenshot shows the Danish Wikipedia page for 'Protokol (edb)'. The page title is 'Protokol (edb)'. The main text explains that a protocol is a set of predefined rules describing how data terminal equipment, network equipment, or workstations (CAM/CNC) exchange data. It mentions that a protocol describes which 'language' the two units communicate in. Examples of network protocols include IP, TCP, UDP, DIX ethernet II, ATM, V.34, V.90, and V.42bis. Examples of telephone/video protocols include SIP and H323. An example of a lighting control protocol is DMX. An example of a production (CNC) protocol is Mazak CMT protocol.

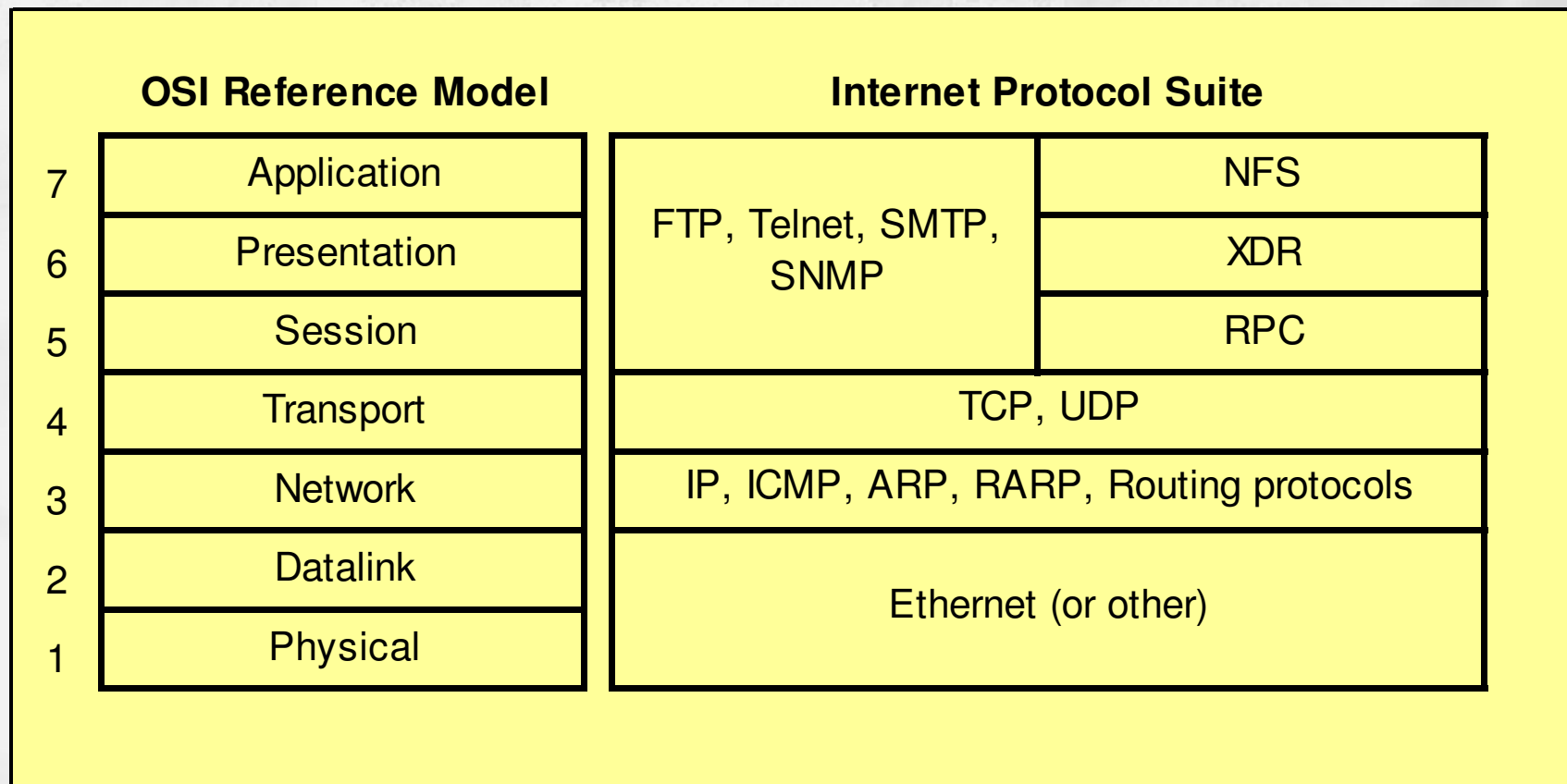
OSI-modellen med kendte protokoller.
De anvendes bl.a. på datanettene:
Fastnet og trådløst: WAN (f.eks. internet), MAN, LAN, PAN.
Kun trådløst: IPN, WMAN, WLAN, WPAN (f.eks. Bluetooth).

Lag	Lagnavn	IP bårne/relaterede (har RFC)
7	Program	HTTP, SMTP, POP3, IMAP, FTP, DNS, DHCP...
6	Præsentation	AFP...
5	Session	RPC, NetBIOS...
4	Transport	TCP, UDP, RTP...
3	Netværk	IP: (IPv4, IPv6), ICMP, IGMP, ARP...
2	Datalink	Ethernet, HDLC, V.42bis, V.42(LAPM), V.44...
1	Fysisk	V.34, V.90, ADSL, 802.11 Wi-Fi, WIMAX...

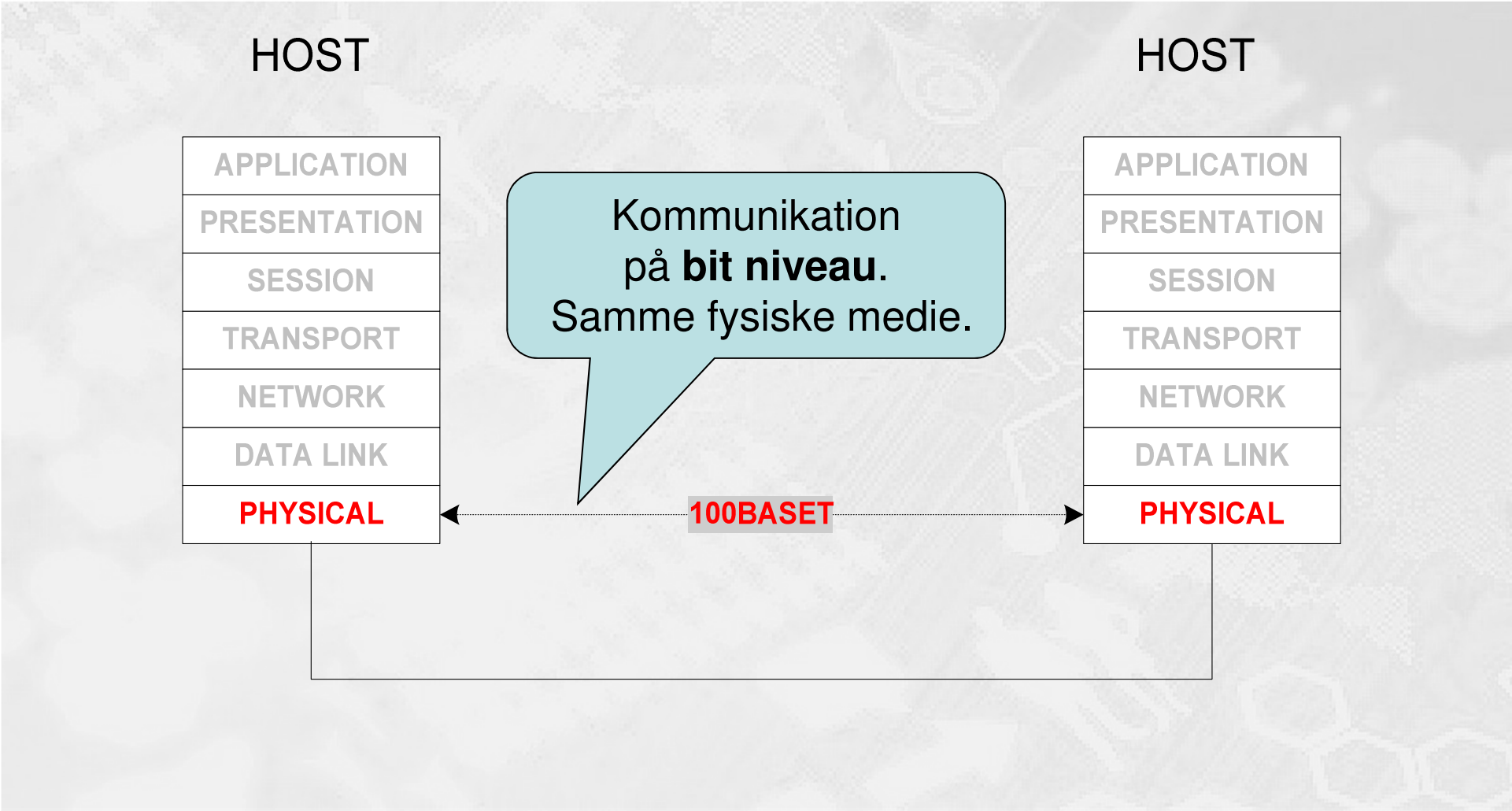
- Protokoller som er i familie samles i protokol suites.
- Proprietære protokoller er firma/produkt relaterede.
 - De er ikke kompatible med andre producenter/produkter.
 - F.eks. IGRP (Interior Gateway Routing Protocol) fra Cisco.
- Eksempler på standard protokoller:
 - IEEE 802.3,
IP og TCP



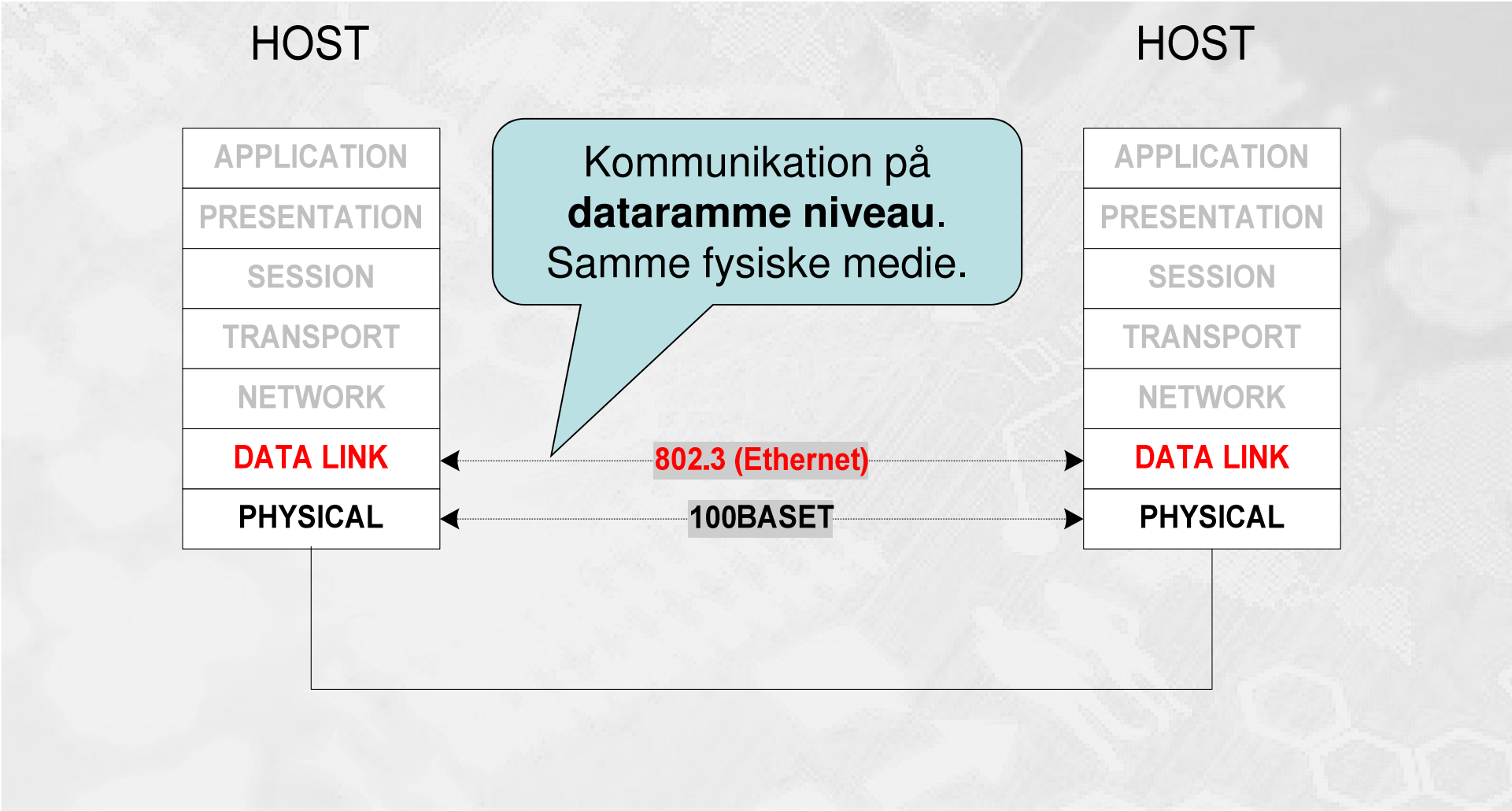
- Sammenligning mellem OSI modellen og TCP/IP protokollerne:



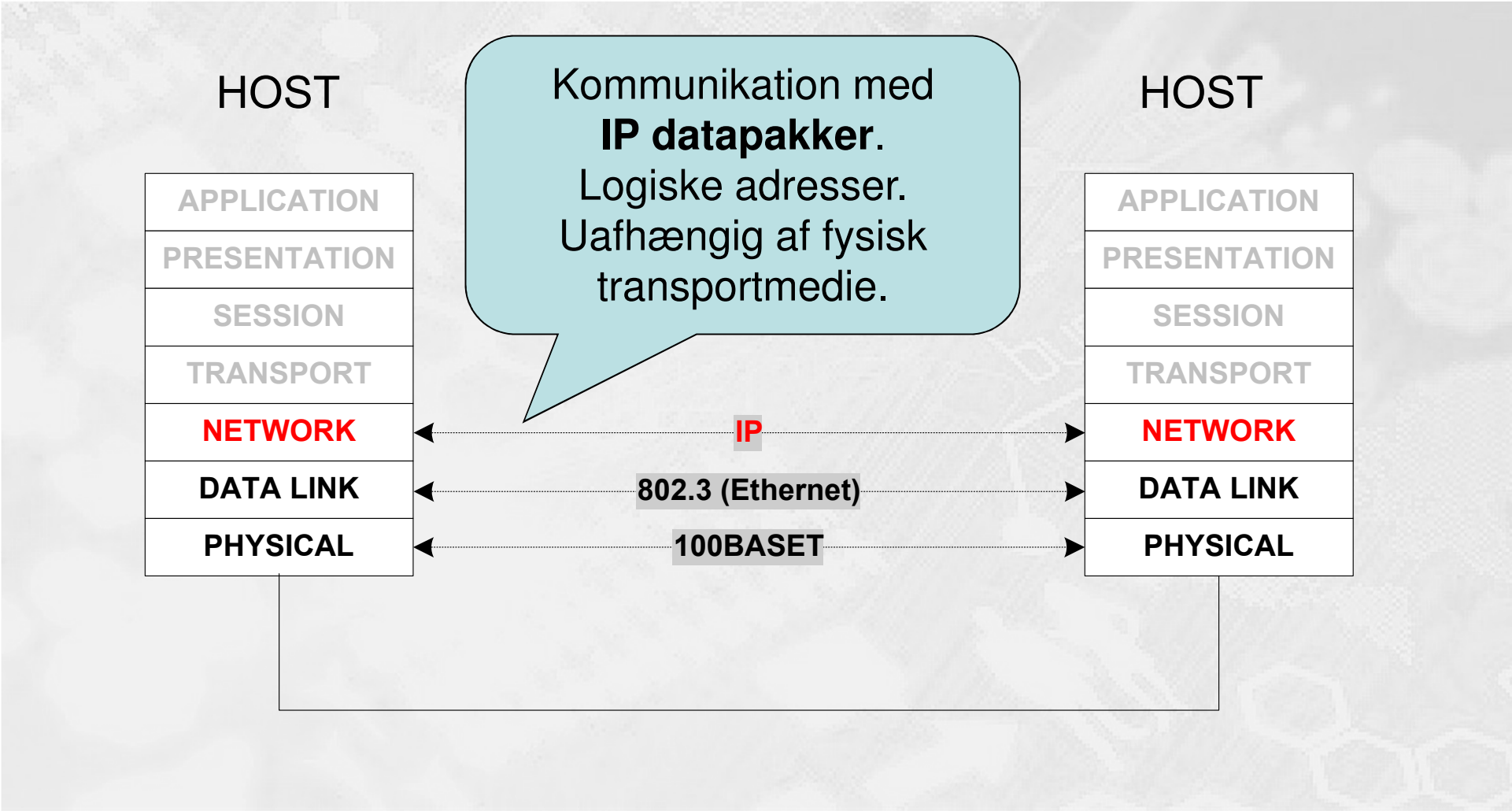
Det Fysiske Lag



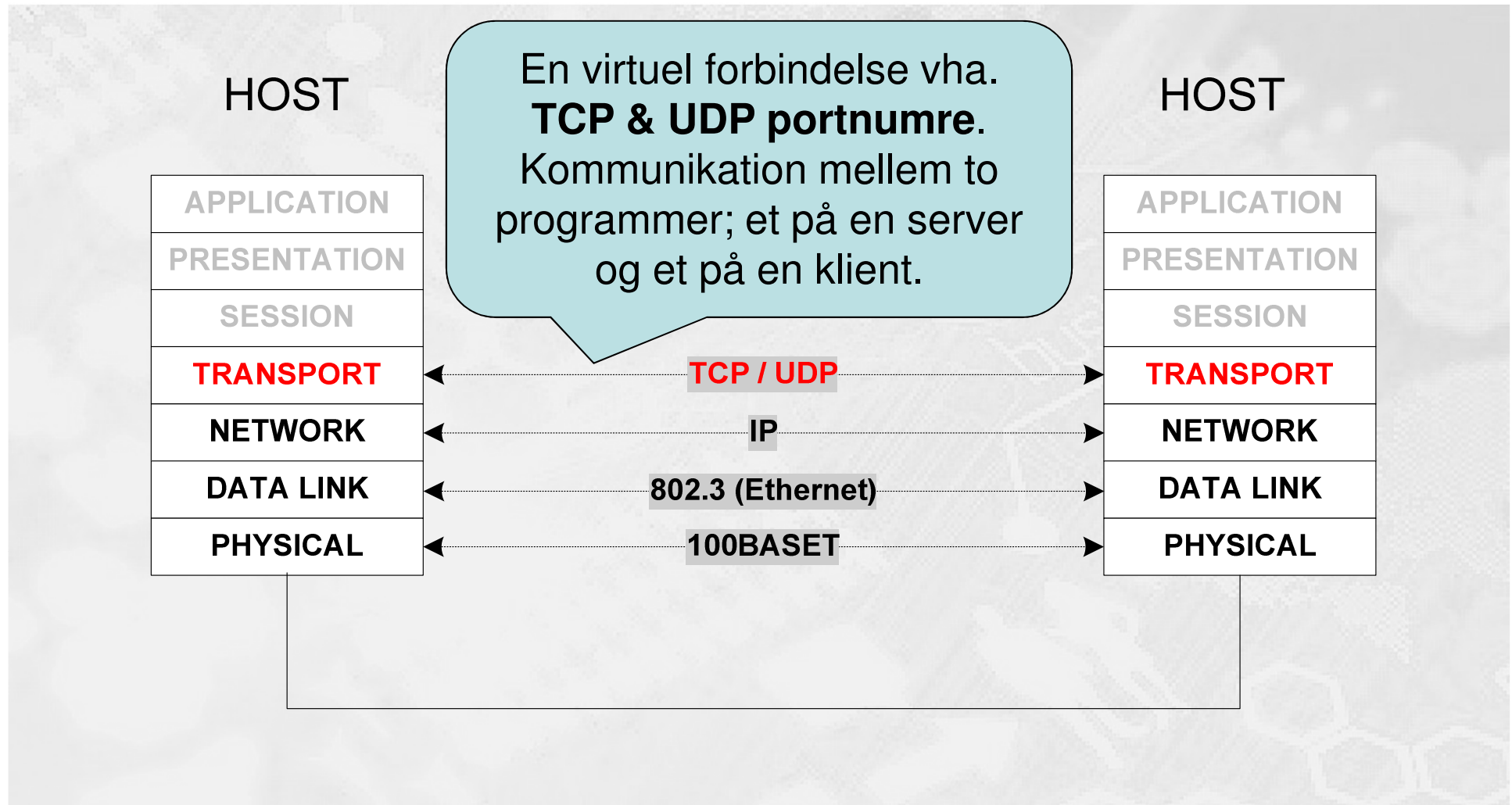
Data Link laget



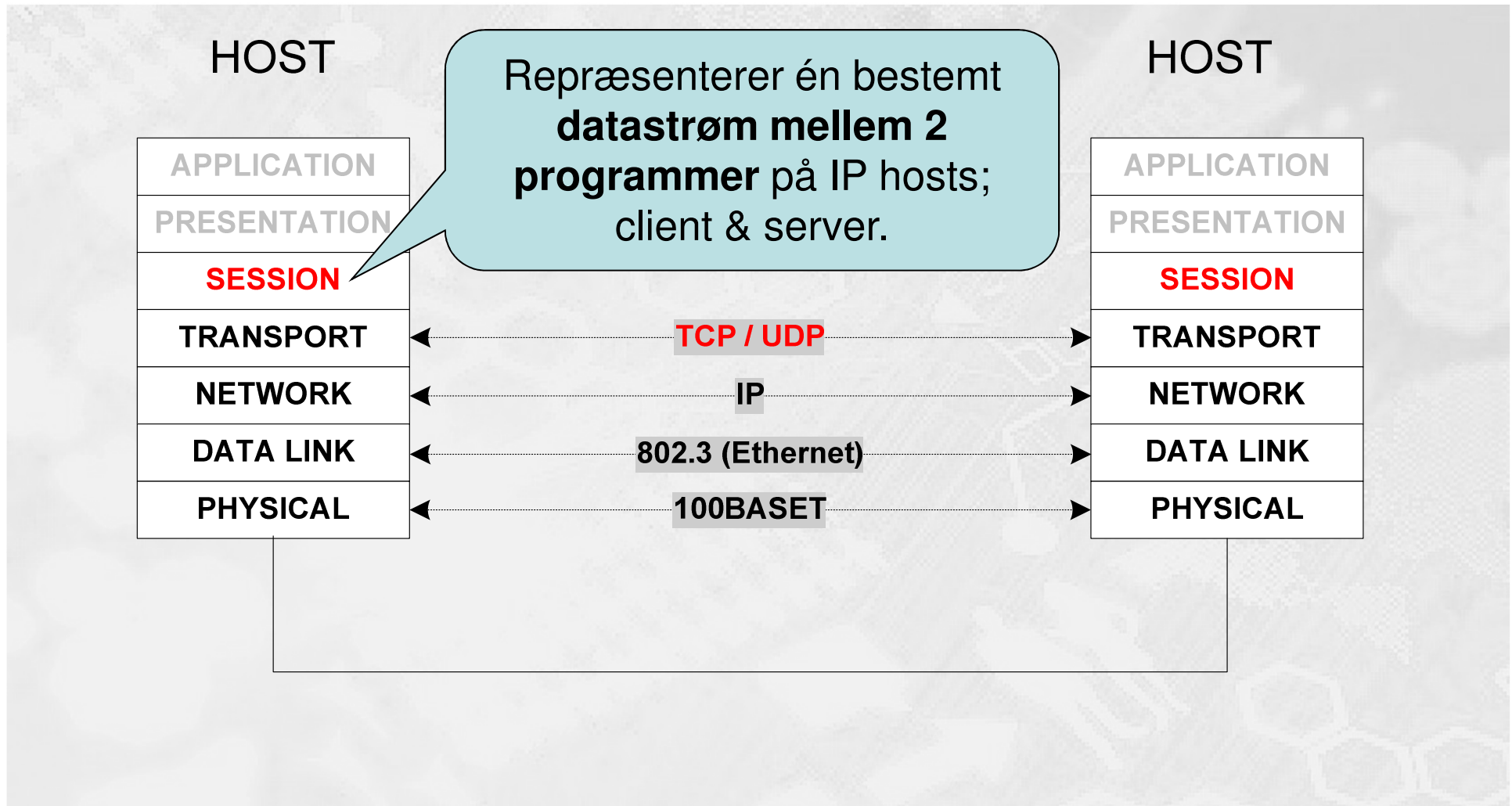
Netværks laget



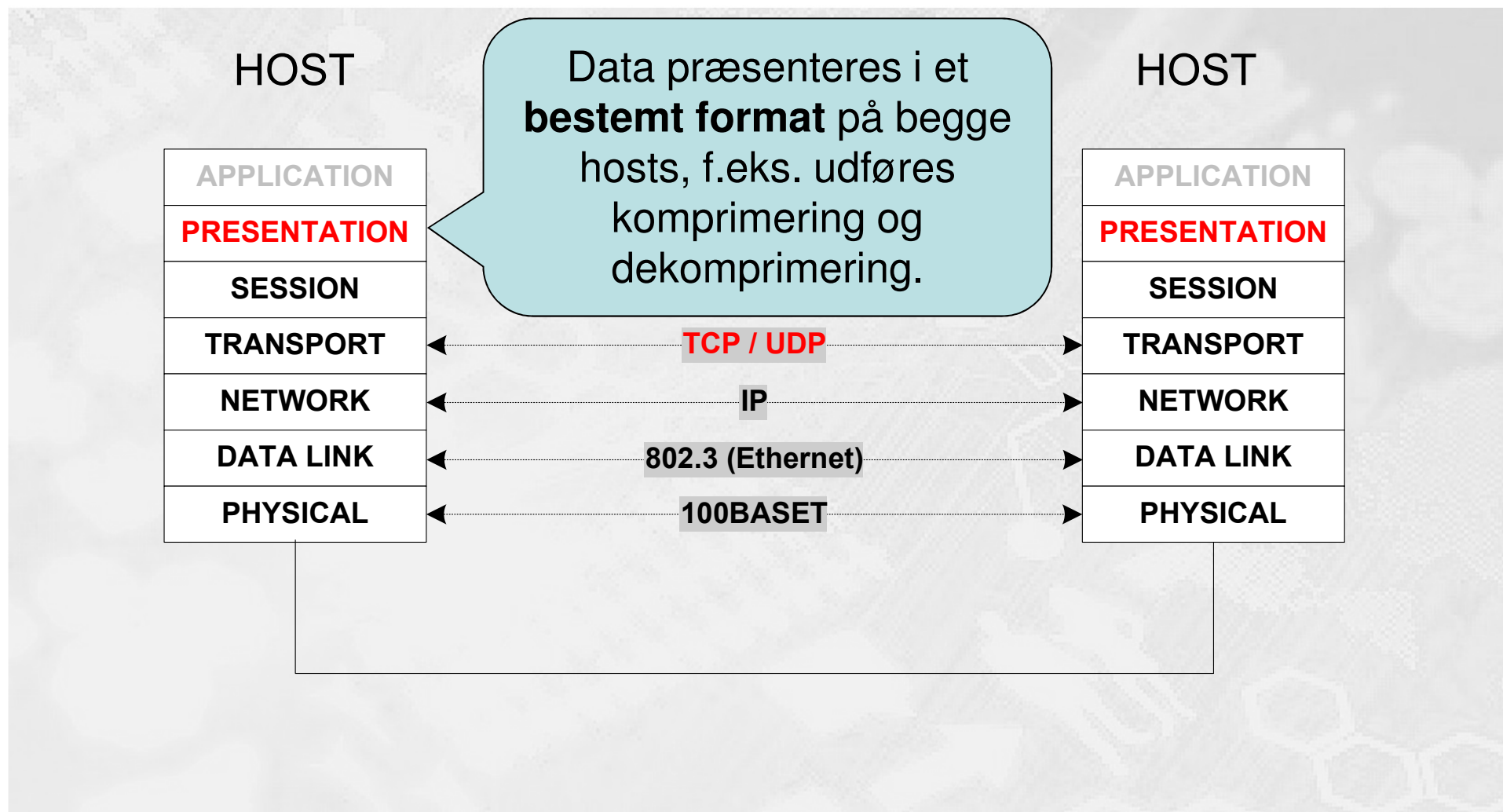
Transport laget



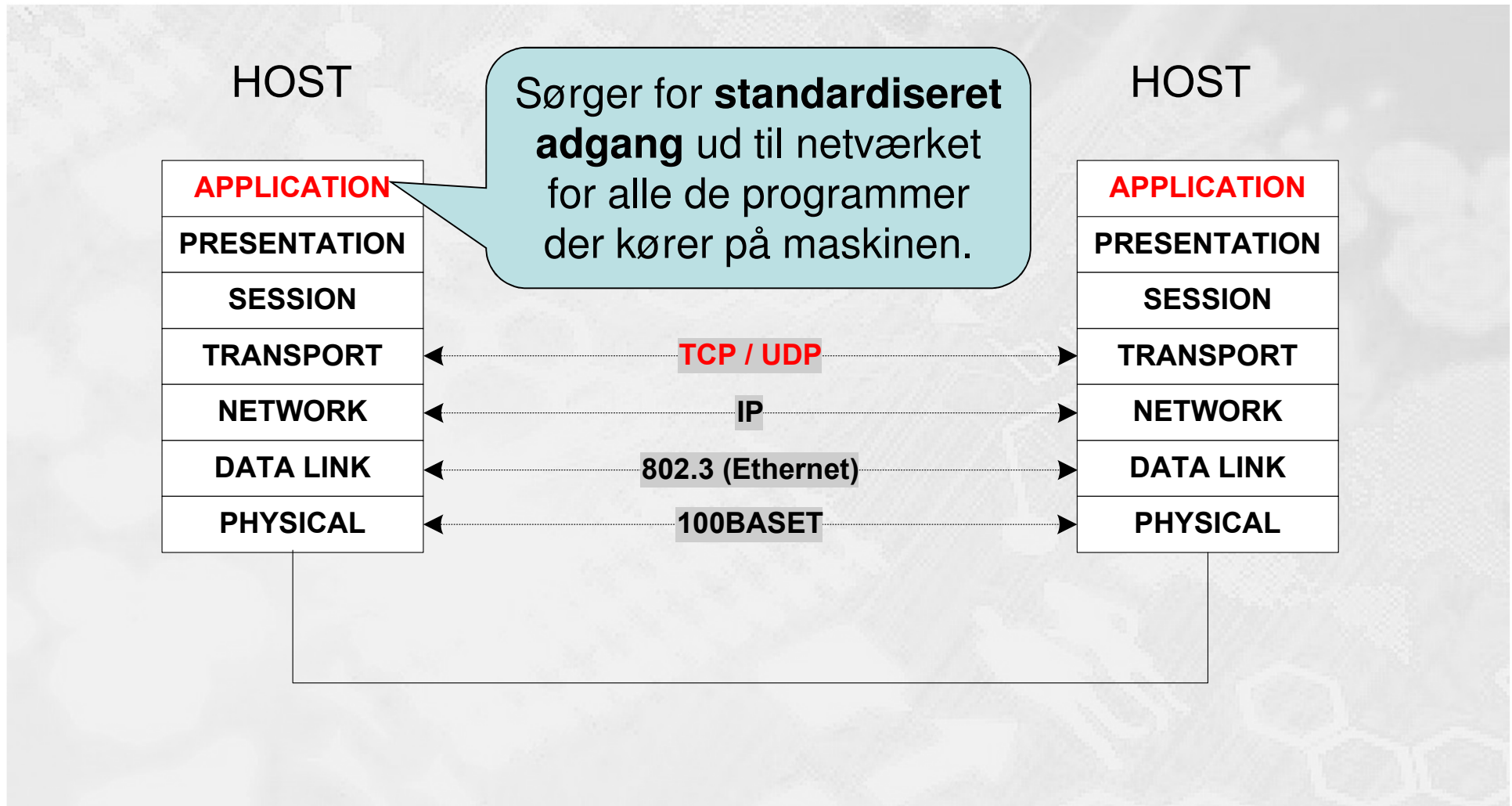
Sessions laget



Præsentations laget



Applikations laget



OSI model skema

Lag 7	Applikation	Giver netværks adgang for programmer uden for OSI modellen fx til fil overførsel, regneark, ETB og terminal emulering.
Lag 6	Præsentation	Kode konvertering (MP3, TIFF), kryptering – dekryptering og komprimering – de komprimering af data.
Lag 5	Session	Etablerer, styre og afslutter sessioner (kommunikation) mellem applikationer (Simplex, half duplex, fuld duplex).
Lag 4	Transport	End to end forbindelser. Opbygger virtuelle forbindelser. Flow kontrol. Fejl kontrol og korrigerig.
Lag 3	Netværk	Adressere og router pakker på nettet. Forbindelsesløs kommunikation. Logiske adresser.
Lag 2	Data Link	Kontrollere adgang til det fysiske medie. Fejl og flow kontrol. Fysisk adressering. Pakker data i frames.
Lag 1	Fysisk	Kabler, stik, datahastighed. Sender og modtager elektriske signaler.