



# *Ethernet/IP*



Tara, Hans Kristian, Morten og Johan

# Målgrupper og formål

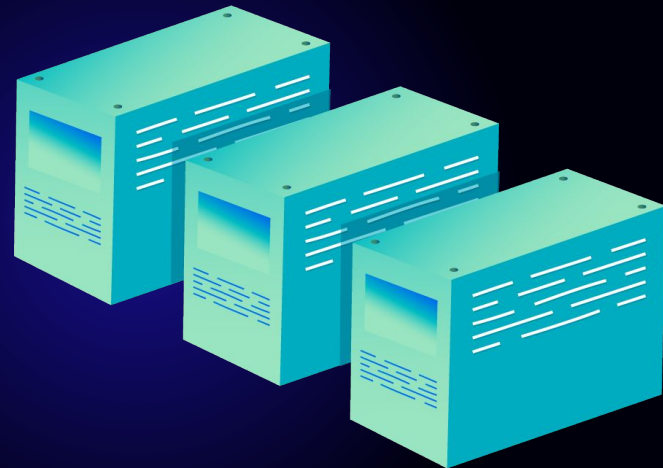
- Industrielle områder som bruker nettverk for å styre automasjon.
- EtherNet/IP muliggjør kommunikasjon over Ethernet-nettverk
  - PLS, sensorer, akuatorer, osv.
- Eksempler
  - Produksjonsfabrikk

# ***Virkemåte***

- I. Bygger på ethernet-teknologi
- II. Rammer
  - A. Mandatory objekter
  - B. Applikasjon objekter

# ***Kommunikasjonsmodeller***

- Master/slave
- Peer-to-Peer



# *Hastighet og medium*

## Grensesnitthastigheter

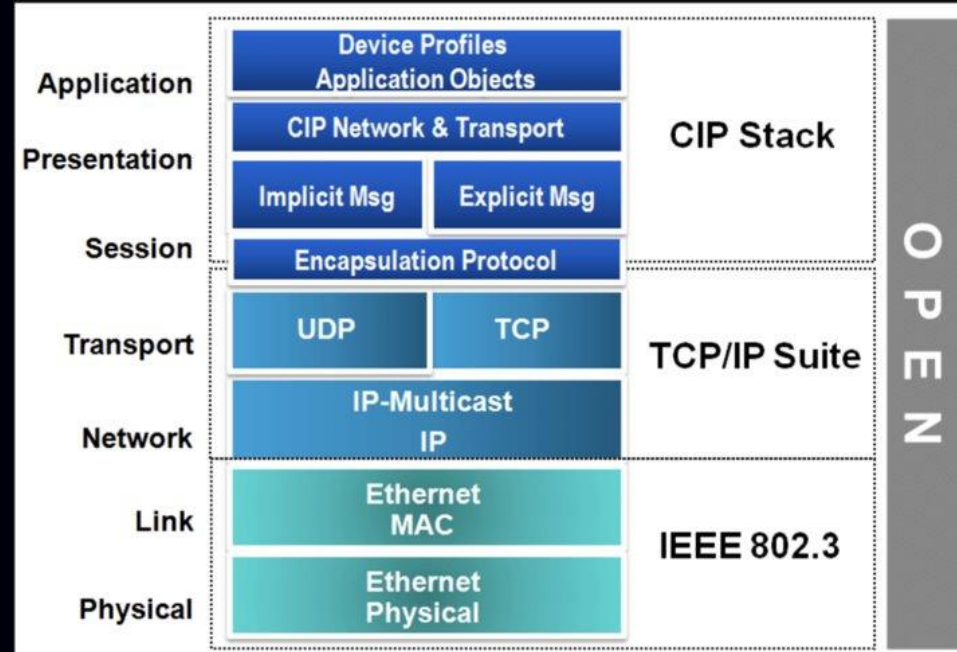
- 10 Mbps (10BASE-T)
- 100 Mbps (100BASE-T eller Fast Ethernet)
- 1 Gbps (1000BASE-T eller Gigabit Ethernet)

## Medium

- Twisted Pair-kabler
  - cat 5e, cat 6 og cat 6e
  - RJ-45
- Fiberoptiske-kabler

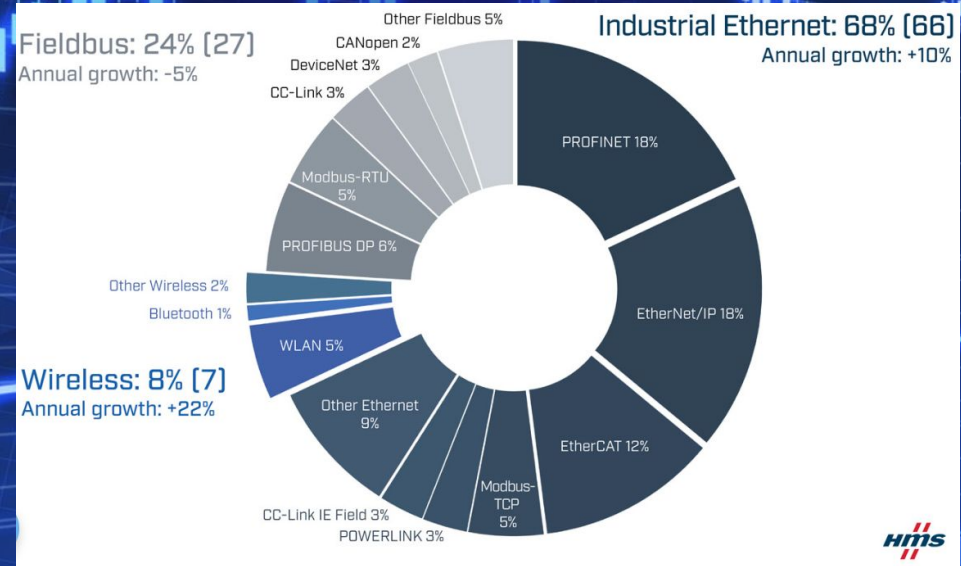
# OSI-Modellen

- 1-2 Physical: IEEE 802.3 Ethernet.
- 3-4: TCP/IP og UDP/IP
- 5-7: CIP Stack.



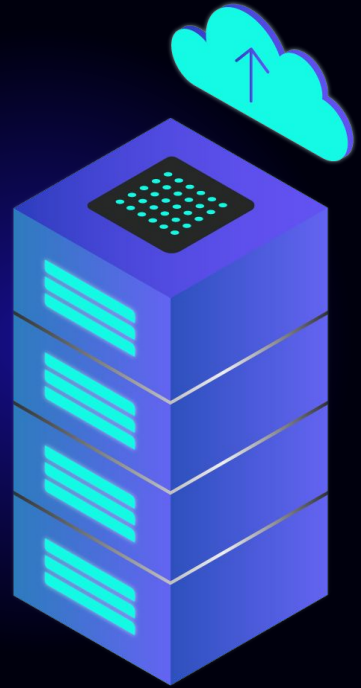
# Markedsposisjon

- Profinet og Ethernet/IP
- Likheter blant vinnere og tapere



# *Ethernet/IP VS Profinet*

- Kommunikasjonsegenskaper
- Anvendelsesområder
- Topologi





# Kilder

- [Carlsson, T. \(2023, 5. mai\). Industrial network market shares 2023. HMS Networks. Hentet fra \[https://www.hms-networks.com\]](https://www.hms-networks.com)
- [Fladberg, E. \(2013, 31. mars\). Ethernet/IP. TU.no. Hentet fra \[https://www.tu.no/artikler/ethernet-ip/218419\]](https://www.tu.no/artikler/ethernet-ip/218419)
- [Rinaldi, J. S. \(2016, 19. oktober\). EtherNet/IP and TCP/IP. RTA's Blog. Hentet fra \[https://www.rtautomation.com/rtas-blog/ethernet-ip-and-tcp-ip/\]](https://www.rtautomation.com/rtas-blog/ethernet-ip-and-tcp-ip/)
- [ODVA \(2023\), EtherNet/IP Hentet fra \[https://www.odva.org/technology-standards/key-technologies/ethernet-ip/\]](https://www.odva.org/technology-standards/key-technologies/ethernet-ip/)