



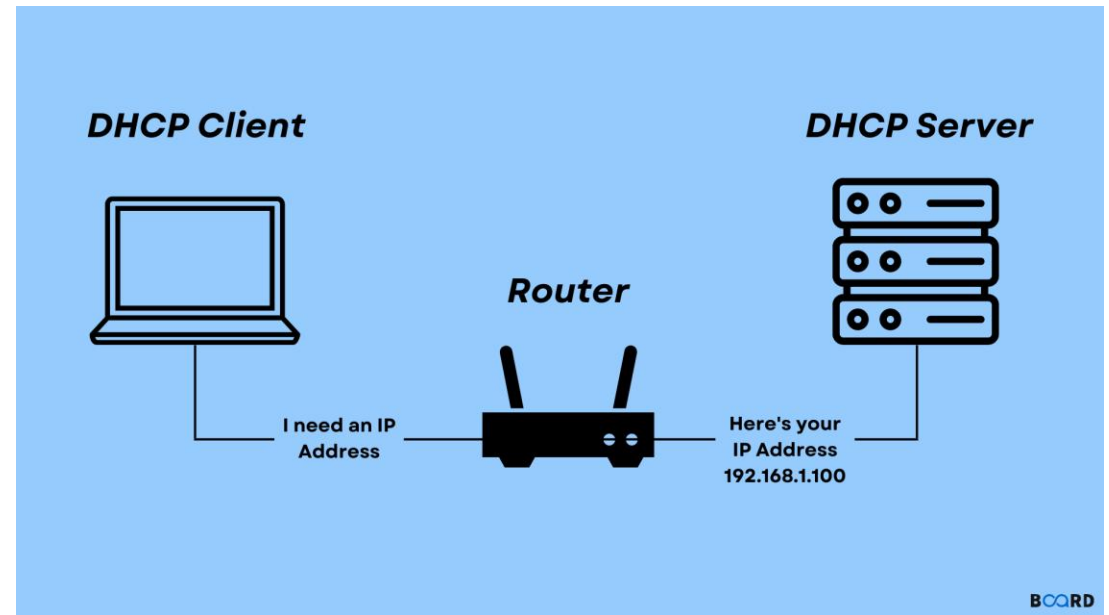
MAILAND
VIDEREGÅENDE SKOLE

Lokale nettverk

Teknologiforståelse VG1

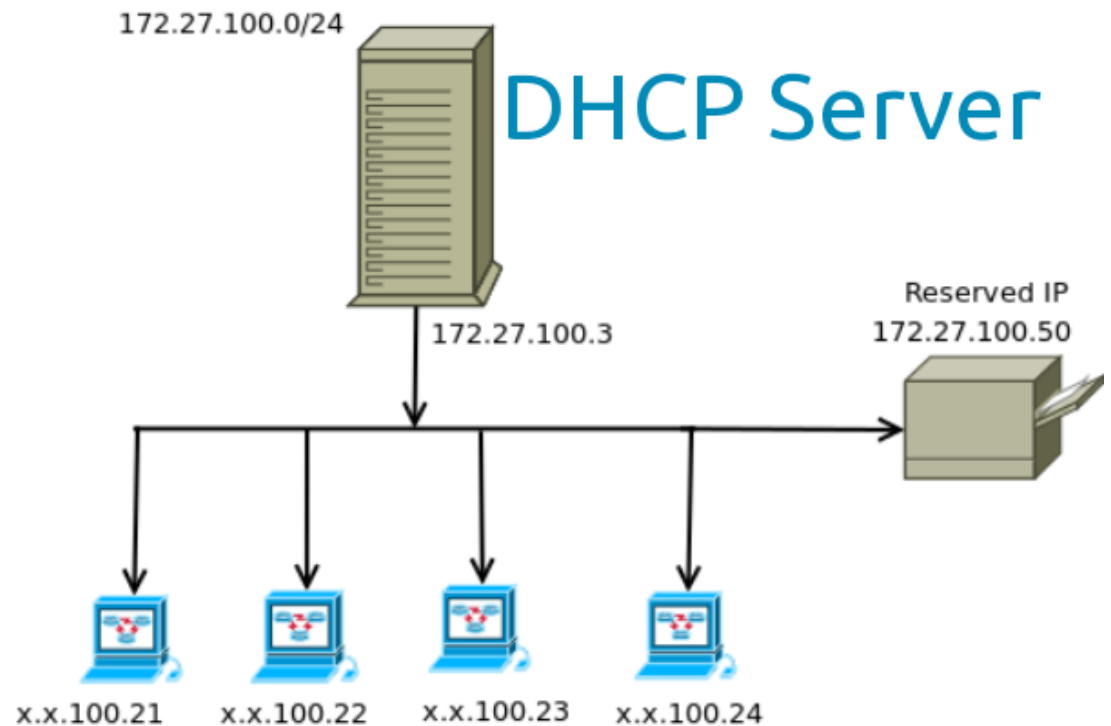
DHCP

- Når pc-er, mobiltelefoner og andre enheter skal kobles til nettverk, må de ha en unik IP-adresse i nettverket. De trenger også informasjon om subnettmaske, gateway og DNS-adresse for å kunne bruke internett. DHCP gir enhetene denne informasjonen automatisk.



DHCP: hva og hvorfor?

- DHCP = *Dynamic Host Configuration Protocol*
- Deler ut IP-adresse, subnettmaske, gateway, DNS automatisk
- Sparer tid, færre feil enn manuell oppsett (statisk IP)



Dynamisk vs. statisk IP

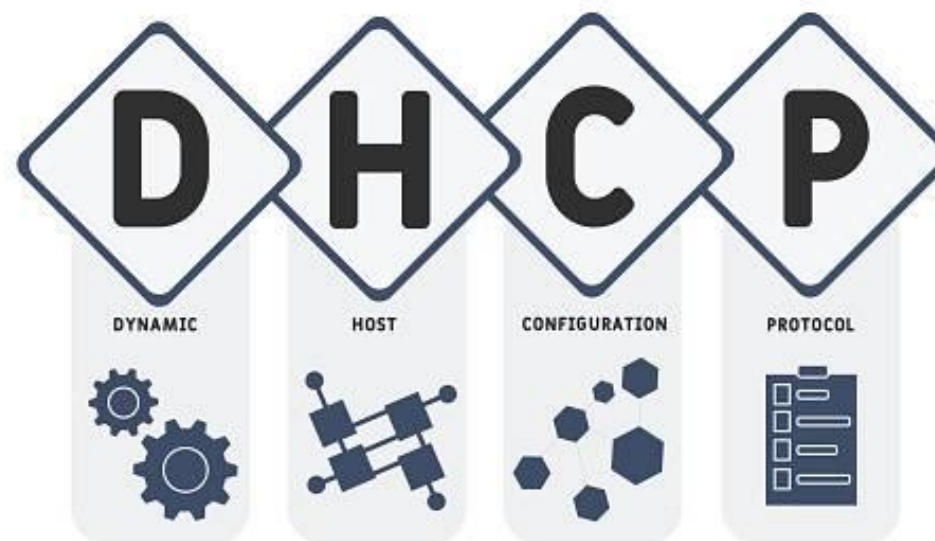
- **Dynamisk:** klient får konfigurert fra DHCP (standard for PC/mobil)
- **Statisk:** manuelt satt IP (ofte servere, skrivere, nettverksutstyr)
- **Reservasjon:** dynamisk, men låst til en MAC → fast IP fra DHCP



Static IP & Dynamic IP

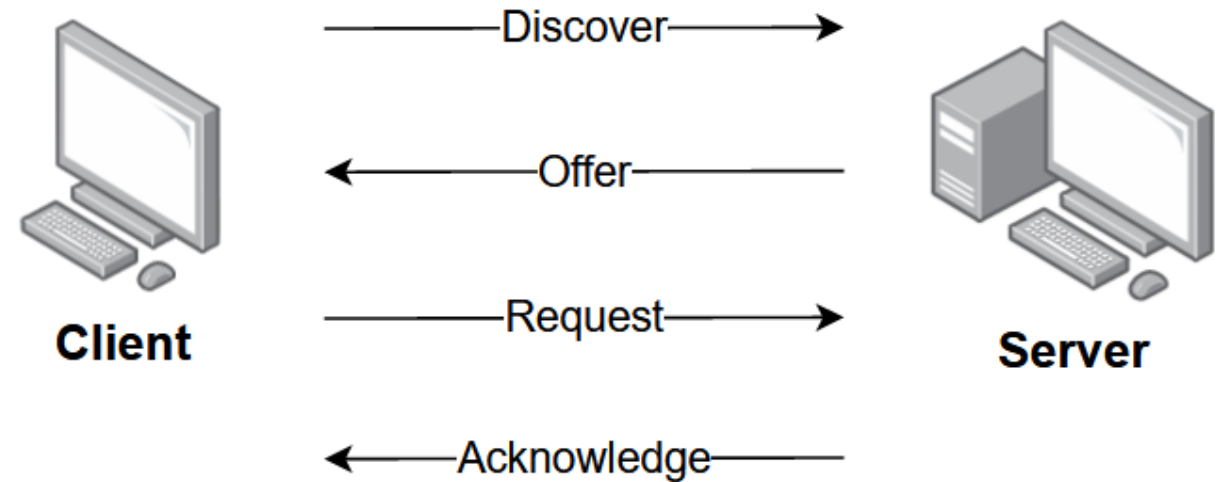
Film: *Hvordan får IP-adresse gjennom DHCP*

- [DHCP - Teknologiforståelse \(IM-IKM vg1\) - NDLA](#)



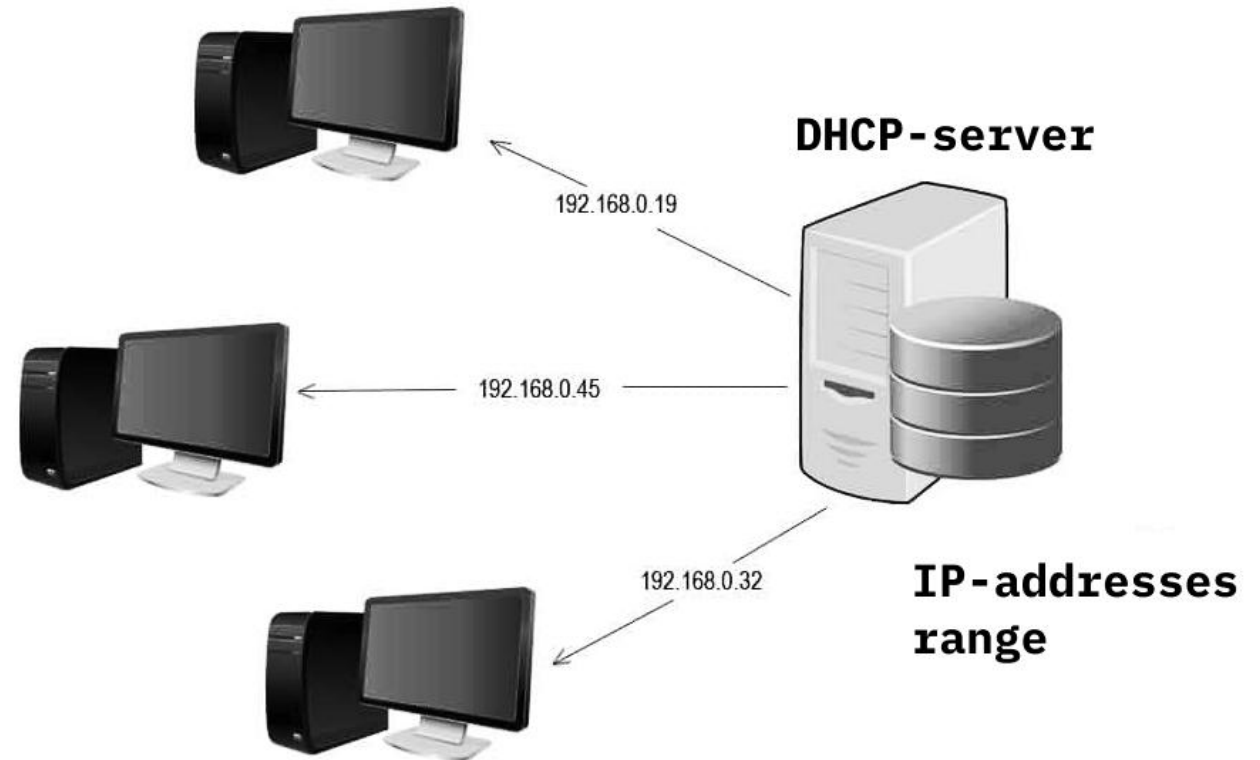
DORA-prosessen (4 steg)

- Discover → Offer → Request → Acknowledge
- Klient ber om IP-adresse
- Server foreslår en ledig IP-adresse
- Klient ber om bekreftelse
- Server bekrefter
- Etter bekreftelse setter klient IP, DNS, m.m.



Vanlig informasjon DHCP-servere gir til klienter

- IP-adresse (unik på LAN)
- Subnettmaske (hvilke adresser er «lokale»)
- Standard-**gateway** (ruter ut av LAN)
- DNS-adresse
- DHCP-leasetime (hvor lenge IP'en er gyldig)
- DHCP-serverens IP-adresse



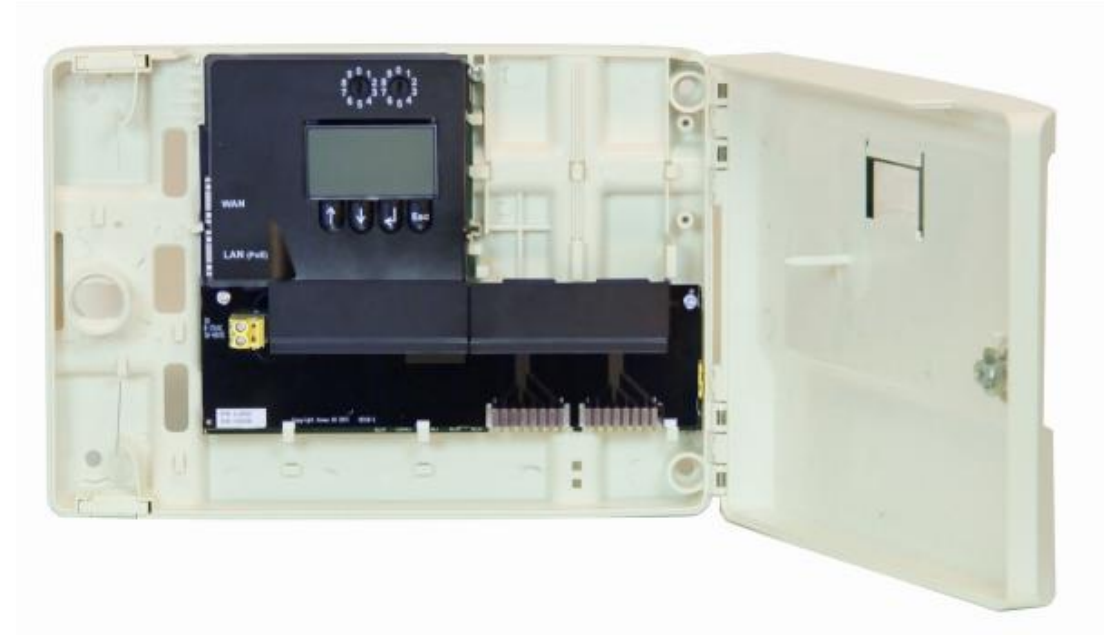
Oppgave

- DHCP – helt grunnleggende
- [Oppgave-filen](#)



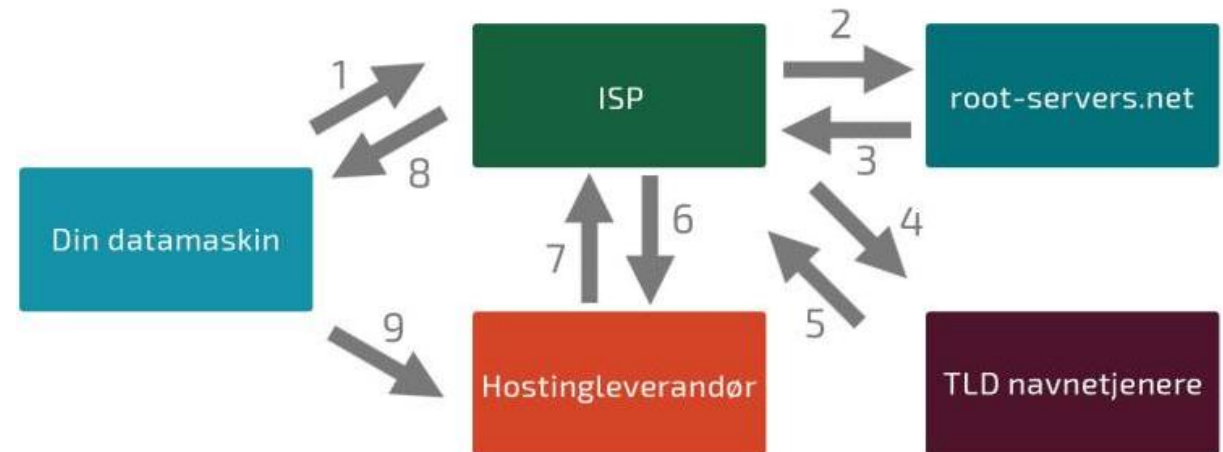
Domenekontroller

- I mange bedrifter er PC-er, skrivere og annet utstyr underlagt en **domenekontroller**.
- Dette gjør administrasjon enklere og ivaretar IT-sikkerheten.



Hva betyr «domene»?

- Begrepet «domene» brukes i flere fagfelt, men betyr grunnleggende det samme: et område under kontroll.



Hvorfor domenekontroller?

- Forenkler administrasjon av utstyr og brukere.
- Gir bedre mulighet til å holde oversikt og øker sikkerheten.



Domain Controller

Eksempler



- Programvare:
- Ny programvare til alle jobbmaskiner kan **styres fra ett sted** via domenekontrolleren, i stedet for å installeres manuelt på hver maskin.
- Ny ansatt:
- Opprett brukeren **én gang** i domenekontrolleren.
- Den nyansatte kan bruke samme pålogging på de maskinene virksomheten åpner for.
- Når noen slutter:
- Slett brukeren i domenekontrollerens register.
- Personen **mister tilgangen** til å logge seg på maskinene i bedriften.

Fordeler

- Sentral administrasjon av utstyr og brukere.
- **Økt sikkerhet** gjennom kontroll på hvem som har tilgang til hva.



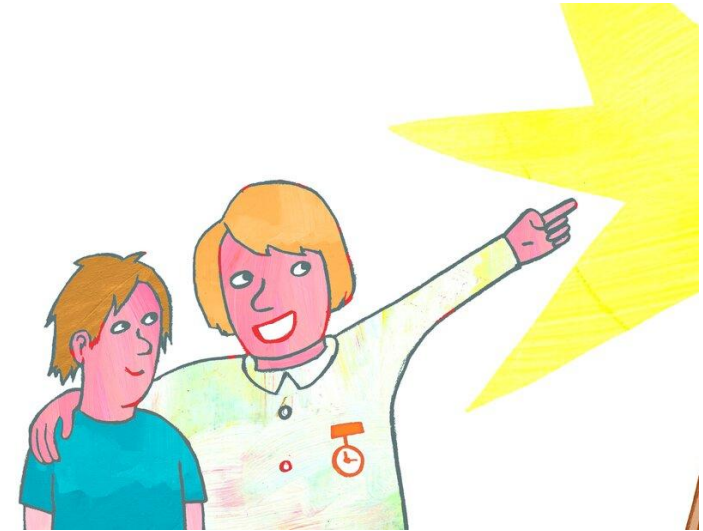
Utfordringer og mulige løsninger

Mulig utfordring:

- Domenekontrollere fjerner mange styringsmuligheter fra vanlige brukere.
- Dette kan oppleves som **frustrerende** (f.eks. ved behov for å installere spesialprogram).
- Viktig med **balanse** mellom kontroll og nødvendig frihet.

Vanlig løsning:

- Den mest brukte domenekontroller-programvaren leveres av **Microsoft**.
- Inngår i **Windows Server** og heter **Active Directory (AD)**.



Animasjon

- <https://hub.h5p.ndla.no/content/01f9ca4gvrtmmq9e3rtxfg26je/embed>

Radiosignaler

- Radiosignaler er elektromagnetiske bølger som vi modulerer (forandrer) slik at de kan formidle informasjon trådløst.
- [Video](#)



Innlevering

- [Radiosignaler -
Teknologiforståelse \(IM-IKM vg1\)](#)
– [NDLA](#)
- Oppgaver og ekstraoppgaver
svares i en word-fil og leveres på
Teams

