

IN1020 uke 11

GRUPPE 4 OG 6

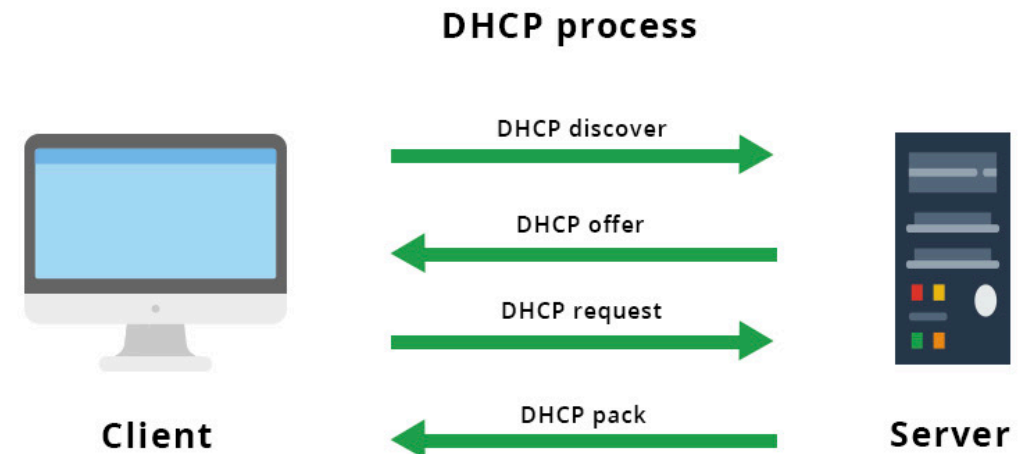
Plan for dagen

- DHCP
- ARP
- Forbindelses strategier
- Proxy cache
- DNS
- HTTP
- Ukesoppgaver eller oblig eller eksamensoppgaver

DHCP – Dynamic Host Configuration Protocol



- Har som oppgave å dele IP-adresser til nye enheter
- Skjer automatisk
- 4 steg (DORA):
 - DHCP **D**iscover – ser etter en DHCP-tjener (broadcaster beskjeden)
 - DHCP **O**ffer – tilbyr en adresse
 - DHCP **R**quest – ber om å få bruke den gitte adressen
 - DHCP **A**ck – gir IP-adressen enheten
- Som regel ruterer som står for utdeling av IP-adresser



ARP – kobling mellom nettverk- og link- laget

- Switch = MAC adresse
- Maskin = IP-adresse
- Adress Resolution Protocol (ARP) kobler IP (internett) og MAC (linklaget)
- For at IP skal fungere, må avsenderen vite hvilken MAC-adresse pakken skal sendes til
- Bruker broadcast signal for å finne MAC
- ARP cache holder oversikt over IP og MAC adresser

Forbindelsesstrategier

- Pull:

- Klienten ber tjeneren om en tjeneste
- Tradisjonelt den vanligste metoden

- Push

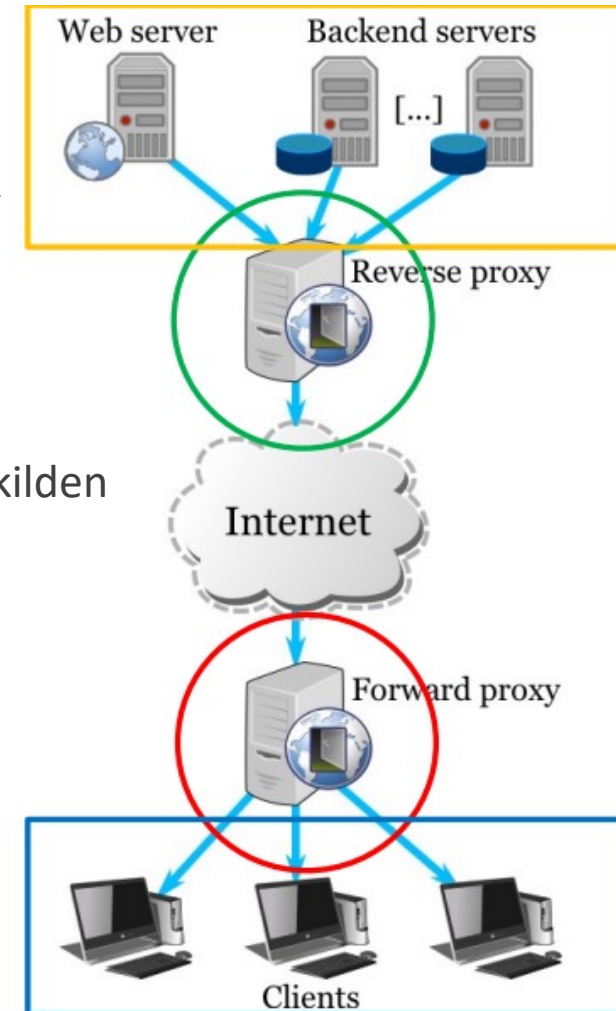
- Tjeneren «dytter» en tjeneste til klienten
- Krever at det er en forbindelse fra før, eller at klienten lytter

- Publish-subscribe:

- Variant av «Push» der tjeneren dytter ut beskjeder til en gruppe av abonnenter

Proxy-cache

- En forward proxy står nær klienten:
 - Og mellomlagrer data for klientene, slik at de ikke behøver å gå helt til kilden
- En «Reverse Proxy» står nær tjeneren:
 - Og mellomlagrer data fra en eller flere tjenere, slik at klienten slipper å gå helt til kilden
- Fordeler:
 - Lastbalansering
 - Sparer nettverkskapasitet
 - Lavere forsinkelse



DNS – Domain name System

- DNS synker domenenavn med IP-adresser
- Gjør det enklere for mennesker å huske, mens maskinene på nettet bruker IP-adressene
- Når man skriver inn en webadresse/URL matcher DNS denne adressen med tilsvarende IP-adresse og kobler en til den nettsiden
- Bruker klient/tjener modellen:
 - UDP eller TCP port 53
 - Tjenere må bruke TCP seg i mellom (fra nylig)
 - Klienter som bruker TCP avvises ofte:
 - Reduserer lasten på DNS-tjeneren

HTTP – hypertext transfer protocol

- Applikasjonslagsprotokollen for Web eller nettleser
- Bruker klient/tjenermodell:
 - Klient: nettleser som spør etter, får og viser webobjekter
 - Tjener: sender web-objekter som svar som forespørsler
- Port 80, reservert til web
- Bruker TCP som transport

HTTP-streaming

- Dynamisk, adaptive streaming over HTTPS (DASH)
- Bruker TCP som transportprotokoll
- Dele opp videoer opp i biter på ca. 2-10 sek
- Bitene er uavhengig og det er flere versjoner av biter med forskjellig kvalitet
- Videospiller fungerer som en nettleser, der den spør serveren om den kan levere et segment og serveren sender segment med lavest kvalitet og mottaker mottar
- Dersom pakken, ikke ble mistet så sender serveren gradvis bedre og bedre kvalitet. Helt til optimal kvalitet er oppnådd

Takk for i dag!

- Jobbe videre med oblig eller ukesoppgaver eller tidligere eksamensoppgaver
- Send meg mail eller teamsmelding hvis dere lurer på noe eller trenger hjelp til oblig
- myhd@uio.no
- cristite@uio.no