

## Fundamental Network Topics

- What is your public IP address right now, and how did you find it?

62.44.134.53 – [www.whatismyipaddress.com](http://www.whatismyipaddress.com)

- What is your private IP address right now (do this both at home and in school), and who/what gave you that address?

172.20.10.2 – Da jeg har brugt min telefon til opgaven, må det være den der har givet mig ip-adressen vha. DHCP, præcis som en router ville gøre det hvis man brugte sådan en.

- What's special about these address ranges?
- 10.0.0.0 – 10.255.255.255
- 172.16.0.0 – 172.31.255.255
- 192.168.0.0 – 192.168.255.255

Det er alle sammen private ip-adresser.

- What's special about this ip-address: 127.0.0.1?

Det er localhost – bliver brugt til at etablere forbindelse til samme client som man arbejder fra.

- What kind of service would you expect to find on a server using these ports: 22, 23, 25, 53, 80, 443?

Port 22: SSH

Port 23: Telnet

Port 25: SMTP

Port 53: DNS

Port 80: HTTP

Port 443: HTTPS

- What is the IP address of studypoints.dk and how did you find it?

165.227.137.75 – tracert studypoints.dk i command prompten

- If you write https://studypoints.dk in your browser, how did "it" figure out that it should go to the IP address you discovered above?

Vha. en DNS service.

- Explain shortly the purpose of an ip-address and a port-number and why we need both

Vi har brug for en ip-adresse for at kunne udveksle information med andre, lige så vel som hvis man ville sende et brev til en anden.

Port-numre sikrer at den data man modtager bliver sendt det rigtige sted hen på den client man arbejder på.

Med andre ord, ip-adressen identificerer clienten og porten identificerer applikationen.

- What is your (nearest) DNS server,?

172.20.10.1 – Den ligner meget min private adresse da jeg bruger internetdeling på min telefon.

- What is (conceptually) the DNS system and the purpose with a DNS Server?

DNS er kort fortalt en oversættelses protocol. En DNS Server bruges til at oversætte simple domæne navne som "eksempel.dk" til en ip-adresse.

- What is your current Gateway, and how did you find it?

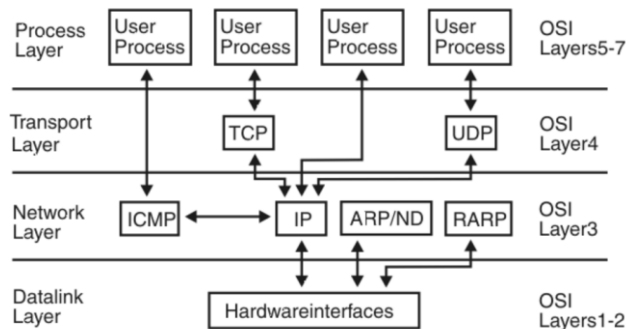
172.20.10.1 – ipconfig i command prompten. Den er det same som min DNS fordi (igen) jeg bruger min telefon.

- What is the address of your current DHCP-Server, and how did you find it?

172.20.10.1 – ipconfig /all i command prompten. (Samme igen som ovenover).

- Explain (conceptually) about the TCP/IP-protocol stack

TCP/IP modellen består af fire lag, som alle består af en eller flere protokoller. En protokol er et regelsæt som to entiteter skal overholde for at udveksle data imellem dem.



F.eks. kan du ikke sende data fra en applikation der bruger TCP til en applikation der ikke bruger TCP.

- Explain about the HTTP Protocol

HTTP protokollen tillader udveksling af data over web, såsom HTML dokumenter.

Det er en klient – server protokol, hvilket betyder at det er klienten der kommer med requests til serveren, som regel fra web-browseren, som så svarer med et response.

Http er stateless men ikke sessionless.

- Explain (conceptually) how HTTP and TCP/IP are connected (what can HTTP do, and where does it fit into TCP/IP)

Når man kommer med et http request fra sin web-browser(applikationslaget), bliver pakken(requestet) sendt videre ned til transportlaget hvor den vil få en transporthead med et port nummer på. Når pakken når netværkslaget bliver der sat en ipheader på med en ipadresse.

Det sikrer at den rigtige data bliver sendt til den rigtige applikation, hos den rigtige modtager.