

Subnetting

Beskrivelse

Denne øvelse har til formål at opdele lokalets Pc'er ved hjælp af logiske subnet (IP subnet) og efterfølgende teste kommunikationen mellem dem ved hjælp af PING kommandoen.

Formål

At få kendskab til og erfaring med subnet teknologien indenfor TCP/IP protokollen.

Ressourcer

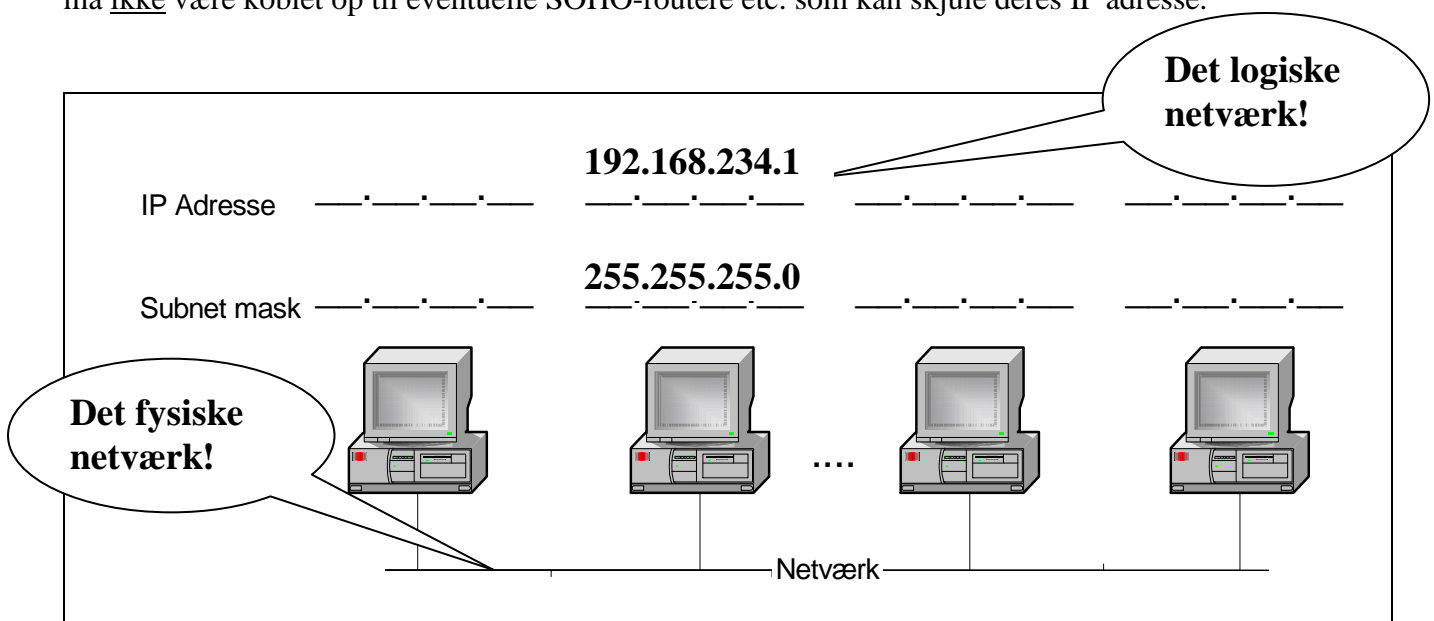
PC med Microsoft Windows XP Professional installeret
Tilslutning til lokalets fysiske netværk

Delopgaver

1. Sæt Pc'erne på sammen fysiske netværk
2. Beregn og planlæg IP subnet
3. Konfigurer Pc'erne med de nye subnet
4. Test kommunikationen med ping-kommandoen

Delopgave 1: Sæt Pc'erne på sammen fysiske netværk

Sørg for at alle Pc'er sidder på det samme fysiske netværk (den samme Ethernet switch) i lokalet. De må ikke være koblet op til eventuelle SOHO-routere etc. som kan skjule deres IP adresse.



Delopgave 2: Beregn og planlæg IP subnet

Nu skal I, sammen med holdkammerater og underviser, beregne og planlægge en IP-adresse plan for følgende logiske opdeling af Pc'erne i lokalet.

Pc'erne i lokalet opdeles til øvelsen her i 8 hold og med udgangspunkt i klasse C nettet **192.168.234.0** skal i beregne de nødvendige 8 mindre IP subnet til fordeling som følger:

Hold 1 (Pc1 og Pc2) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 2 (Pc3 og Pc4) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 3 (Pc5 og Pc6) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 4 (Pc7 og Pc8) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 5 (Pc9 og Pc10) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 6 (Pc11 og Pc12) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 7 (Pc13 og Pc14) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

Hold 8 (Pc15 og Pc16) får subnet **192.168.234.**_____ med subnetmasken **255.255.255.**_____.

De tomme felter skal udfyldes med subnet og maske fra beregningerne.

Du kan evt. notere subnet-beregningerne fra tavlen herunder:

Delopgave 3: Konfigurer Pc'erne med de nye subnet

Resten af opgaven skal udføres på Pc'erne i lokalet og det anbefales at man samarbejder to og to, efter hold-opdelingen af Pc'erne.

Hver enkelt Pc skal nu sætte op til at benytte den faste IP adresse og subnetmaske der fremgår af IP planlægningskemaet fra delopgave 2. (Hvis det kniber med at huske hvor man sætter fast IP adresse på Pc'en, så find evt. papirerne fra afsnit 4, 'Øvelse 4.1 Fast IP adresse', frem!)

Holdet er klar til delopgave 4 når begge maskiner har fået den nye, faste IP adressering.

Delopgave 4: Test kommunikationen med ping-kommandoen

Først skal i teste om i kan 'pinge' mellem holdets egne maskiner. Kan i det?

Herefter skal i prøve at 'pinge' fra jeres maskine og ud mod en af de andre holds maskiner. Kan i det?

Hvordan kan vi få jeres maskiner til igen at kommunikere med IP-protokollen mellem holdene i lokalet og eventuelt også ud mod Internet efter vi har etableret subnetting?

--- oOo ---