

Laboration 1 – Network protocols and network commands

Del 1 – Lär känna protokollstacken med nätverkskommandon

Du skall ta reda på vad ett antal nätverkskommandon används till. Detta genom att söka information om dem samt prova på att använda dessa. I windows kör du dem med "cmd.exe".

Kommandona är:

arp, ping, ipconfig, route print, tracert, netstat, nslookup.

Uppgift

Ta reda på vad resp. kommando används till samt relatera kommandona till lagren i protokollstacken (Host-to-network Layer, Internet Layer, Transport Layer, Application Layer).

Dokumentera det lokala nätverk som din dator sitter ansluten till.

- Vad har din dator för namn, ip-inställningar, mac-adress etc.
- Vilka andra enheter känner du till (Gateway, DHCP, DNS mm)
- Finns det andra enheter på nätverket som du inte kan se eller känna till?
- Är det något annat som du kan räkna ut om nätverket? (tex. Hur många datorer kan det finnas på det lokala subnätet)

Rapport

Beskriv kommandonas användningsområden och deras koppling till lagren i protokollstacken enligt ovan.

Redovisa dokumentationen av det lokala nätverket.

Beskriv din metod för att hitta denna information (alltså vilka nätverkskommandon du använde).

Del 2 – En inblick i applikationsprotokoll.

Du skall kommunicera med nätverksapplikationer, "textbaserat", genom att följa deras protokoll. Du skall använda programmet "telnet". (Du kan läsa mer om telnet på:

<http://technet.microsoft.com/en-us/library/c.aspx>)

Jag rekommenderar en telnet klient som heter PuTTY (Använd RAW, Never close window on exit).

Uppgift

Följ “instruktionerna nedan”

http

telnet staff.www.ltu.se 80

GET ~/orjtje/NatProg/howto_makefiles.html HTTP/1.0 (sedan enter två gånger)

SMTP

(funkar bara från ltu adresser, port 25 är oftast spärrad i brandväggar)

telnet smtp.host.ltu.se 25

helo ltu.se

mail from: famous person, t.ex. statsministern@regeringen.se

rcpt to: *your email address*

data

subject: *some text...*

some content...

.

quit

Check your inbox...

Rapport

Lägg in resultatet från http samt en skärmdump från mejlet du tog emot som bilagor i rapporten.

Del 3 – Användning av verktyg för nätverksprotokollanalys.

Du skall bekanta dig med och använda ett program som analyserar nätverkstrafik.

Uppgift

Följ anvisningarna i dokumentet ”Wireshark.pdf”, observera att du kanske måste använda andra ip-adresser.

Rapport

Reflektera över på vilket sätt du kan använda ett program som Wireshark när du utvecklar och implementerar programvara som skall nyttja nätverkskommunikation.