

TCP/IP

Underleverantör: IP-Solutions

Datum

- 28-29 Apr, 2011
Stockholm
- 9-10 juni
Stockholm

Denna utbildning beskriver grunderna i TCP/IP. Utbildningen fokuserar på de protokoll som ingår i kommunikationsarkitekturen TCP/IP. Syftet med kursen är att ge deltagaren förståelse för de ingående protokollen samt viktiga mekanismer som routing och DNS. TCP/IP är en generell teknik och denna kurs är gjord för att ge en grund för andra kurser inom specifika områden såsom routingprotokoll, VPN, realtid i IP-nät, QoS och nätverkssäkerhet.

Målgrupp

Kursen är riktad mot nätverksadministratörer och andra personer som önskar en teknisk inblick inom området TCP/IP.

Förkunskaper

Grundläggande kunskap om nätverk krävs, motsvarande vår kurs [Datakommunikation grundkurs](#).

Kunskapstest

Testa dina kunskaper inom IP gratis redan idag. Våra rådgivare kontaktar dig med förslag på vilken av våra utbildningar som är mest optimal för dig.

[IP-test](#)

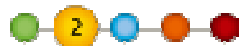
Övrigt

Denna kurs finns som schemalagd utbildning och presentationen ges på svenska eller engelska. Kursen är teoretisk, PC-presentation blandas med white board diskussioner. Vi kan även hålla denna kurs företagsintern. Kontakta oss för att få reda på hur vi kan hjälpa er med anpassade kurser.

Längd

2 dagar

Svårighetsgrad



Agenda

Introduktion

- Ett typiskt TCP/IP nät
- Nödvändiga funktioner
- Protokollarkitektur

- Internets beståndsdelar/regelverk
- Olika protokoll i samma meddelande

IP-protokollet

- IP:s funktion i TCP/IP
- Beskrivning av IP-header
- Protokollfunktioner
- Fragmentering
- Optioner

Adressering

- Nät och lokaladress
- Publika och privata IP-adresser
- Multicast
- Subnätsindelning och adressplanering
- CIDR och VLSM
- Teoretisk övning

IP-routing

- Routingfunktionen
- Statisk kontra dynamisk routing
- Statisk routing
- Default route
- Dynamisk routing
- Routingprotokoll
- RIP
- OSPF
- BGP
- Internetrouting
- Teoretisk övning

ICMP-protokollet

- Echo/echo reply
- Ping
- Destination unreachable
- Redirect
- Router discovery
- Time exceeded
- Traceroute

QoS i IP-nät

- QoS-mekanismer
- Diffserv
- MPLS
- RSVP
- RED/WRED
- Mätning av QoS

IP över olika länktekniker

- Ethernet protokolltyper
- ARP
- Request/response
- paketformat
- Proxy ARP
- PPP
- Paketformat
- LCP/NCP
- CHAP
- IP till mobiltelefoner – hur fungerar det?
- GPRS Tunneling
- GTP
- PDP Context
- UMTS
- Demo

TCP- och UDP-protokollen

- Portar och portnummer
- Protokollbeskrivning
- TCP Segment format
- Sessionsuppsättning
- Tillförlitlighet
- Sekvensnummer
- Kvittensnummer
- Omsändning
- Slow start/Fast retransmit/Fast Recovery
- Flödeskontroll
- Nerkoppling av session

Realtid över IP Media

- RTP
- RTSP
- SCTP
- Intro till signalering för realtidsmedia över IP
- H.323
- SIP

Tillämpningar

- DNS
- E-post
- SMTP
- POP/IMAP
- DHCP
- WWW
- HTTP/HTML
- URL
- Aktiv kontra passiv FTP (filöverföring)
- Terminalemulering/Telnet

Uppkoppling mot Internet

- Access
- IP-adresser och domännamn
- Adressöversättning/NAT/PAT
- Brandväggar
- Brandväggsregler

Sammanfattning

- Steg för steg vad som händer när en förbindelse etableras
- Namn till adressöversättning
- Hitta länkadressen
- Routingmekanismen
- Adressöversättning
- Brandväggsregler