

Konfigurera och felsöka nätverk - 4 dagar

kurser 451

Du får lära dig att

- Konfigurera, underhålla och felsöka flera olika nätverkskonfigurationer
- Konfigurera och testa nätverksadapter för optimal LAN-prestanda
- Installera ett switchat nätverk med VLAN
- Komma åt och säkra det trådlösa nätverket
- Hantera subnät och tilldelning av IP-adresser
- Identifiera och lösa applikationslagerproblem med hjälp av protokollanalys

Sammanfattning

Att ge användare åtkomst till viktig data är essentiellt för dagens ständigt förbättrade nätverk. På den här kursen får du de färdigheter som behövs för att konfigurera nätverk och lösa problem som handlar om kablar, trådlösa anslutningar, protokoll och applikationer. Du får lära dig att konfigurera, underhålla och felsöka nätverk med hjälp av ett stort antal verktyg och metoder.

Vem bör delta

Alla som sysslar med utveckling, konfigurering, installation och underhåll av nätverk. Erfarenhet av nätverk i nivå med kurs 450, "Nätverk: omfattande introduktion", eller motsvarande kunskaper, förutsätts.

Praktiska övningar

Du får praktisk erfarenhet av konfigurering och felsökning av nätverk. Övningarna omfattar:

- Testa kablar och anslutningar med en kabelskanner
- Diagnostisera konfiguration av kablar och anslutningar för att säkerställa driften
- Analysera trafik med Wireshark
- Uppgradera till ett switchat nätverk
- Implementera VLANs och 802.1X
- Felsöka virtuella maskiner
- Installera ett trådlöst nätverk
- Tilldela en IP-adress med DHCP
- Tolka en routingtabell
- Felsöka namnöversättningar

Konfigurera och felsöka nätverk - 4 dagar

kurser 451

Nätverksöversikt

Nätverkets grunder

- Nätverkstyper
- Maskinvara och programvara

Felsökning med hjälp av OSI-modellen

- 7-lagermodellen
- Exekvera en felsökningsmetod
- Använda felisolering på varje lager

Ansluta det fysiska lagret

Mediaterminologi

- TP-kablar
- Fibre
- Trådlöst
- EIA/TIA-standard

Kabeldragning och portkonfiguration

- Strategier för lyckad kabeldragning
- Verifiera kabelritningen med kabelskanner
- Portkonfigurering av MDI/MDI-X
- Specificera olika fibertyper

Skapa datalänkslagret

Arbeta med nätverksadapter

- Bestämma Layer 2 MAC-adresser
- Reda ut olika åtkomstmetoder: Collision Detection/Avoidance
- Visa NIC-konfiguration

Bedöma LAN-topologier

- Logiska och fysiska topologier
- Star
- Hybrid
- Mesh

LAN- och WAN-standard för Layer 2

- 802-standard
- Trådlöst
- Ethernet: Snabbt och gigabit
- xDSL
- Kabelmodem
- Frame Relay
- ATM

Gränssnitt till nätverket

- Testa hastighets- och duplexinställningar
- Autentisering med 802.1X och EAP

Switchning vid datalänkslagret

Analysera protokoll

- Skilja mellan Ethernet och 802.3 ramformat
- Välja en maskinvara- eller programvaruanalysator
- Fånga upp och filtrera trafik med Wireshark

Råda bot på nätverksöverbelastning

- Utnyttja switchar
- Tolka trafik i Layer 2
- Uppgradera till en switch

Implementera VLAN

- Definiera VLAN
- Koppla samman VLAN i olika switchar
- Port tagging med 802.1Q

Trådlösa nätverk

Gå igenom den trådlösa topologin

- Nätverkstyper och standarder
- Välja infrastruktur eller speciallösning
- IBSS
- BSS
- ESS

Bygga upp det trådlösa nätverket

- Ställa in basstationen
- Konfigurera SSID på en klient
- Säkra den trådlösa trafiken

Integrera nätverks- och

transportlagren

TCP/IP:s roll

- Protokolluppsättningen i TCP/IP
- OSI-modeller jämfört med TCP/IP-modeller

Konfigurera IP-adresser

- Beteckna NetID och HostID
- Offentliga och privata adresser
- Tilldela adresser med DHCP
- Hantera adresser med ifconfig/ipconfig
- Lösa adresskonflikter

Aktivera routingfunktionen

- Subnät och angränsningstest
- Läsa en routingtabell

Utforska protokollöverskrifter

- TCP
- UDP
- IP
- ARP
- ICMP
- Identifiera vanliga protokollproblem

Felsöka applikationslagret

Hantera OS-funktioner

- File
- Print
- Messaging
- Database

Finjustera nätverkstjänster

- DNS

- Web services

- Avlusa namnöversättning med nslookup

Hantera ditt nätverk

- Identifiera beståndsdelarna i nätverkshandling med hjälp av SNMP
- Fråga MIB om enhetsstatus