

IP umrežavanje



LZU 102 397 R4B

Opis

Ovaj tečaj daje polaznicima uvid u i znanje o TCP/IP arhitekturi protokola od fizičkog sloja do aplikacijskog sloja, uključujući Ethernet. Polaznici će ovdje naučiti više o IP adresiranju, klasnom i besklasnom (CIDR), te kako rade podmrežavanje, agregacija i VLSM. Polaznici će također naučiti kako rade različiti protokoli i aplikacije unutar TCP/IP. Također će učiti o različitim mrežnim uređajima pa će steći detaljna znanja o LAN prospajanju, usmjeravanju i protokolima usmjeravanja. Kroz tečaj se koriste praktične vježbe i Wireshark analizador kako bi se omogućilo razumijevanje teoretskih lekcija.

Ciljevi učenja

Po završetku svakog modula polaznici će moći:

1 Opisati OSI i Ethernet

- Opisati funkcije različitih tijela uključenih u izradu IP standarda / RFC.
- Analizirati OSI referentni model i kako se može usporediti s TCP/IP modelom.
- Opisati Ethernet na fizičkom i datalink sloju.
- Opisati MAC adrese i CSMA/CD principe.
- Opisati Fast Ethernet, Gigabit Ethernet i dogovaranje brzine.
- Opisati način rada uređaja kao što su hub, switch, router.
- Opisati Virtual LAN i Wireless LAN.

2 Opisati IP umrežavanje.

- Opisati IPv4 strukturu paketa, zaglavlja i mogućnosti.
- Opisati VLSM, podmrežavanje, CIDR, agregaciju, NAT i NAT.
- Opisati ICMP protokol, ping i traceroute.
- Opisati IGMP i ARP protokol.
- Napraviti vježbe konfiguriranja IPv4 adresa.
- Opisati IPv6 strukturu paketa, zaglavlja i mogućnosti.

3 Opisati i usporediti transportne protokole.

- Opisati TCP, UDP i SCTP protokole, strukture, zaglavlja i funkcionalnosti.

4 Opisati aplikacijske protokole.

- Izlistati i opisati način rada različitih aplikacijskih protokola kao što su DHCP, DNS, HTTP, SNMP, SMTP, Telnet, FTP, TFTP i RTP.



5 Opisati LAN prospajanje i IP protokole usmjeravanja.

Opisati svrhu i rad STP protokola.

Napraviti vježbe premošćivanja / prospajanja.

Opisati način rada statičkih i dinamičkih protokola usmjeravanja.

Napraviti vježbe statičkog usmjeravanja.

Opisati Vector Distance i Link State algoritme.

Opisati RIP protokol usmjeravanja.

Opisati OSPF protokol usmjeravanja.

Opisati BGP protokol usmjeravanja.

Napraviti vježbe koristeći protokole usmjeravanja.

Ciljani polaznici

Ciljani polaznici za ovaj tečaj su osobe uključene u IP umrežavanje ili oni koji trebaju više znanja o Ethernetu, IP adresiranju, aplikacijskim i protokolima usmjeravanja.

Preduvjeti

Nema preduvjeta za ovaj tečaj.

Trajanje i broj polaznika

Trajanje tečaja je 5 dana, a maksimalni broj polaznika je 8.

Način učenja

Ovaj tečaj je baziran na teoretskim i praktičnim instruktorski vođenim lekcijama u standardnoj učionici i na maketi koristeći prikladne uređaje i alate.