

Nastavni predmet	RAČUNALNE MREŽE
Naslov cjeline	Vrste, arhitektura i protokoli računalnih mreža
Naslov jedinice	Vježba 4: Arhitektura računalnih mreža

CILJ VJEŽBE

Učenik će moći definirati pojam i usporediti arhitekture računalnih mreža.

PRIPREMA ZA VJEŽBU

Arhitektura mreže je nacrt potpune računalne komunikacijske mreže koji omogućuje okvir i tehnološki temelj za oblikovanje, izgradnju i upravljanje komunikacijskom mrežom. Tipično ima strukturu sačinjenu od različitih slojeva. Slojevit prikaz je suvremen princip mrežnog oblikovanja koji dijeli komunikacijske zadatke u više manjih dijelova. Svaki dio obavlja određeni podzadatak i u međudjelovanju je sa drugim dijelovima u manjem broju određenih načina. Prikaz u slojevima omogućuje da se dijelovi komunikacijske mreže prikazuju i ispituju u mnogo slučajeva pri čemu svako oblikovanje ostaje relativno jednostavno.

Ako je dijagram mrežne arhitekture otvoren, niti jedan proizvođač ne posjeduje vlasništvo nad tehnologijom i ne upravlja definiranjem ni razvojem. Svatko može slobodno oblikovati hardver i softver koji se osniva na toj mrežnoj arhitekturi. Primjer je TCP/IP mrežna arhitektura na kojoj je baziran Internet i koji predstavlja opće prihvaćeni mrežni standard, a raširen je i kod LAN i WAN mreža.

OSI mrežna arhitektura je također otvoreni standard koji predstavlja primarni model mrežne arhitekture za komunikaciju među računalima i mrežama. Mnogi proizvođači imaju svoje modele (IBM SNA, DEC DNA, Apple Talk, Novell NetWare i dr.). Mrežna arhitektura pokazuje samo idejni okvir za komunikaciju između računala i ne govori o metodama komunikacije. Stvarna komunikacija definirana je različitim komunikacijskim protokolima.

Odgovorite na pitanja pisano u bilježnicu:

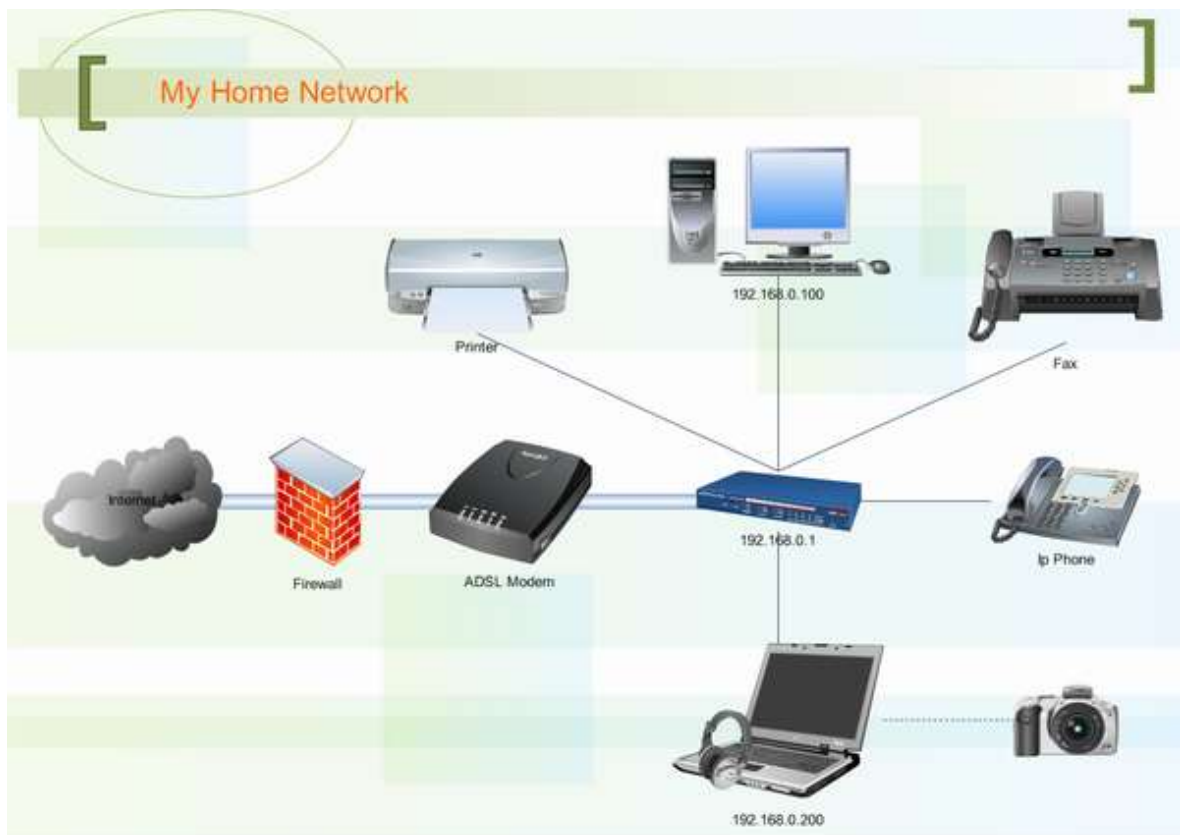
- ▶ 1. Što označava pojam arhitektura mreže?
- ▶ 2. Što omogućuje slojevit pristup mrežnom oblikovanju?
- ▶ 3. Navedite neke primjere otvorenih mrežnih arhitektura.
- ▶ 4. Navedite neke primjere komercijalnih mrežnih arhitektura.

IZVOĐENJE VJEŽBE

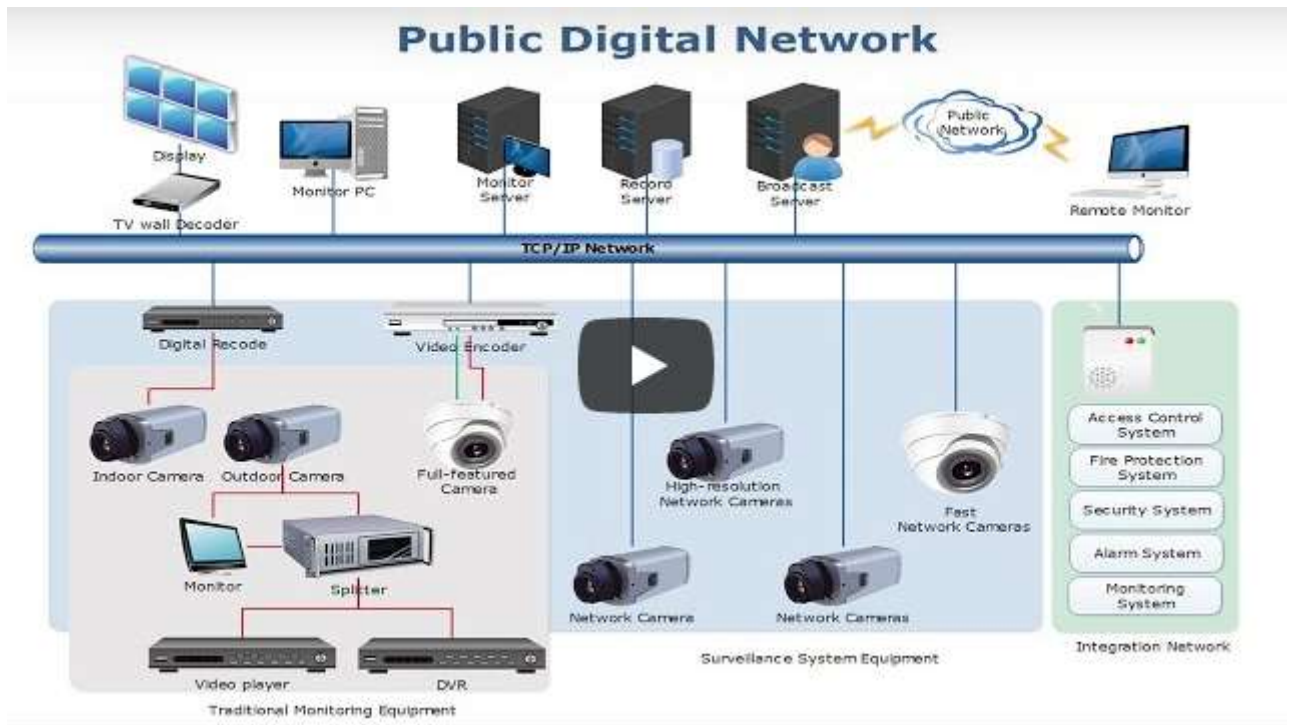
Pri izvođenju vježbi koristite se programom ili web aplikacijom koja posjeduje simbole potrebne za prikaz dijagrama (npr. Edraw Max, Microsoft Visio, Draw.io...).

Mrežna arhitektura

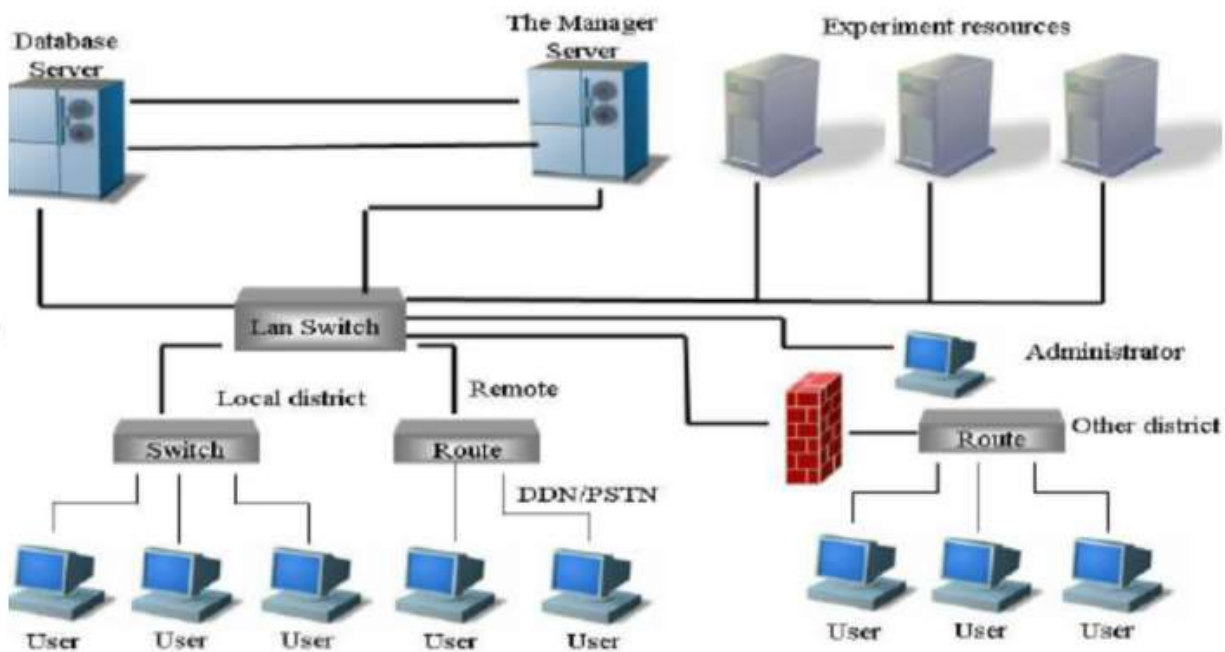
- ▶ A. Pomoću odgovarajuće aplikacije prikažite mrežnu arhitekturu prema primjeru. Pokušajte postići što sličniji prikaz.



- ▶ B. Prikažite primjer mrežne arhitekture javne digitalne mreže sa slike. Pokušajte postići što sličniji prikaz:



- C. Prikažite primjer mrežne arhitekture e-learning platforme sa slike. Pokušajte postići što sličniji prikaz.



- ▶ D. Prikažite primjer arhitekture izmišljene mreže kojom bi umrežili razne uređaje za svoje potrebe. Koristite Packet Tracer. Primjer mreže je na slici.

