

Vježba 1: Komunikacijski sustav, koncepti i terminologija

PRIPREMA ZA VJEŽBU

1. Koristio sam youtube za slusanje glazbe te e-dnevnik za skolu
2. Računalne mreže su sustavi koji povezuju dva ili više uređaja kako bi im bio omogućen prijenos i dijeljenje informacija

Izvor: <https://hit.hr/racunalne-mreze-7-osnovnih-i-sto-ih-razlikuje/>

Računalna mreža skupina je dvaju ili više međusobno povezanih računala koji dijele neke resurse

Izvor: https://hr.wikipedia.org/wiki/Ra%C4%8Dunalne_mre%C5%BEe

Računalna mreža, sustav međusobno povezanih računala. Tim se sustavom omogućuje brza i jednostavna razmjena podataka među računalima

Izvor: <https://www.enciklopedija.hr/clanak/racunalna-mreza>

IZVOĐENJE VJEŽBE

1. Mrežni resursi i komponente

- A. Mozemp dijeliti datoteke (Google Drive, Dropbox),
apliacije (google, zoom), multimedijski sadržaj (youtube, spotify)
B.

1. Mrežni uređaji

Ruter

Proizvođač: TP-Link Archer A7

Specifikacije:

Brzina: do 1750 Mbps (Dual-band)

Portovi: 4 x LAN, 1 x WAN

Wi-Fi Standard: 802.11ac

2. Bežične komponente

Bežični pristupnik

Proizvođač: Ubiquiti UniFi AP AC Lite

Specifikacije:

Brzina: do 867 Mbps (5 GHz) + 300 Mbps (2.4 GHz)

Standard: 802.11ac

Napajanje: PoE (Power over Ethernet)

3. Softverski alati

VPN softver

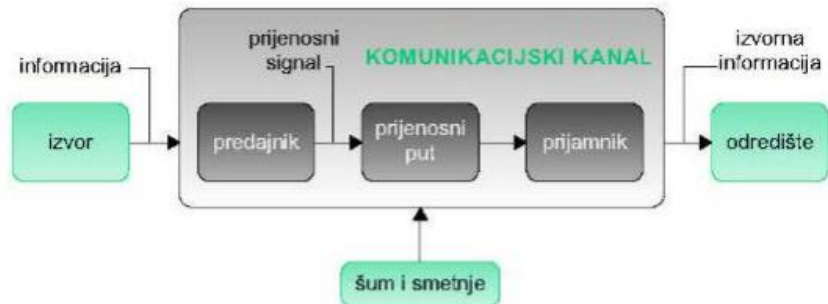
Proizvođač: NordVPN

Specifikacije:

Broj servera: 5400+ u 60 zemalja

Podrška za platforme: Windows, macOS, Android, iOS

2. Komunikacijski sustav i protokoli



Slika 1.1. Blokovska shema jednosmjernog komunikacijskog sustava

Poludvosmjerni komunikacijski sustav podataka omogućuje prijenos poruka **u oba smjera, ali ne istovremeno**. Kada jedna strana, izvor poruke, započne sa slanjem podataka, primatelj mora pričekati da se slanje signala zaustavi prije nego što odgovori. Ako i izvor i primatelj pokušavaju poslati podatke istovremeno, niti jedan ih ne uspijeva prenesti. Primjeri poludupleks veze su voki-toki i radioamaterska stanica. Za **poludvosmjernu** komunikaciju možemo koristiti isti kanal, ali uz uvjet da na obje strane moramo imati i prijamnik i predajnik te sklopove za upravljanje njihovim naizmjeničnim priključivanjem na prijenosni put (slika 1.2).



Slika 1.2. Blokovska shema poludvosmjernog komunikacijskog sustava

Dvosmjerni komunikacijski sustav kojim se ostvaruje **istovremena dvosmjerna komunikacija** po jednom kanalu (dupleks veza) moguća je korištenjem posebnih sklopovskih rješenja (slika 1.3).

Njome je moguće istovremeno i primiti i odašiljati signale. Primjer dupleks veze može biti telefonska veza. Tijekom telefonskog razgovora obje strane mogu istovremeno i slati i primiti poruke, odnosno govoriti i slušati.



Slika 1.3. Blokvska shema dvosmjernog komunikacijskog sustava

- B. Što su komunikacijski protokoli i što obuhvaćaju njihova pravila. Objasnite primjerima.