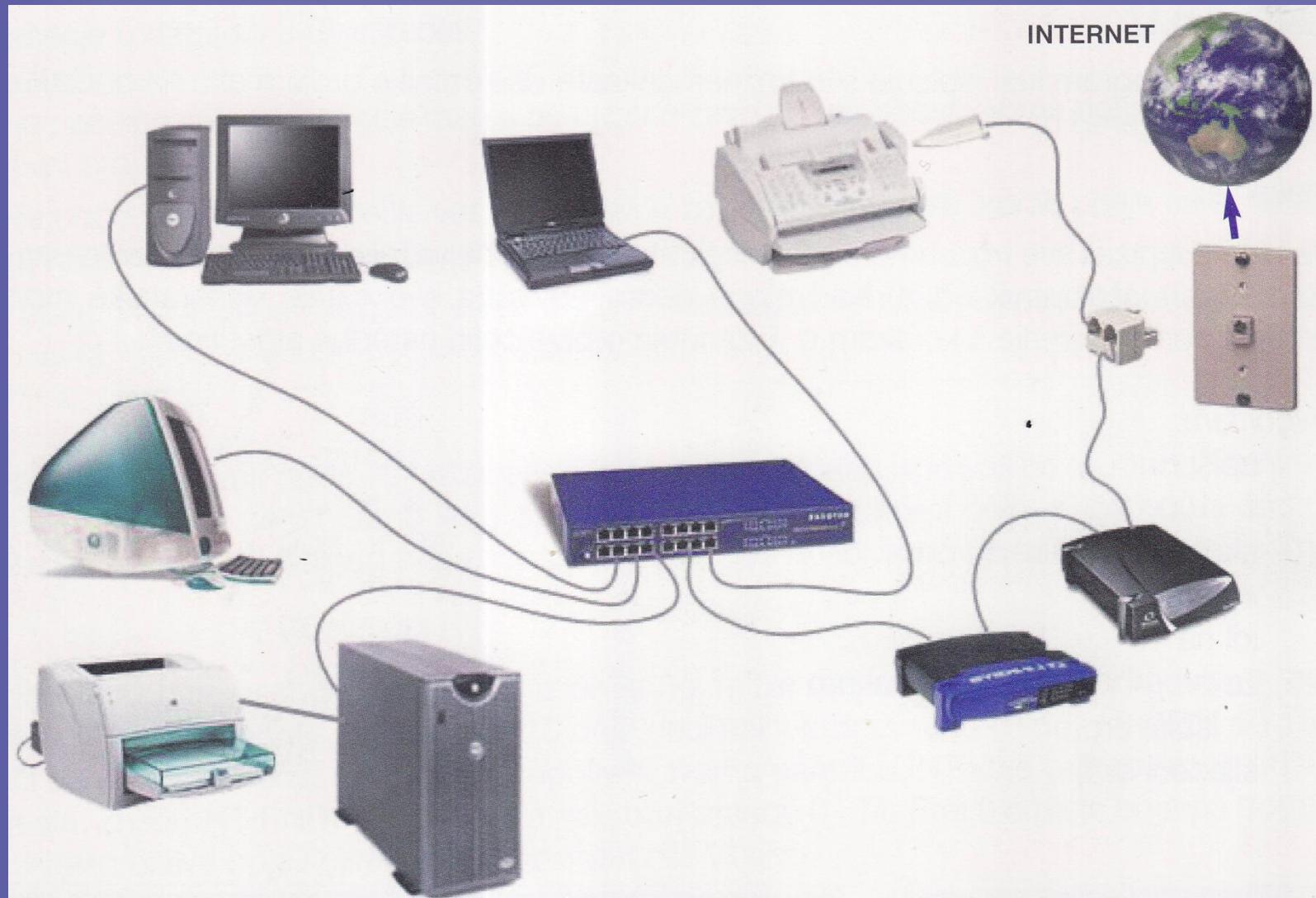


Računalne mreže

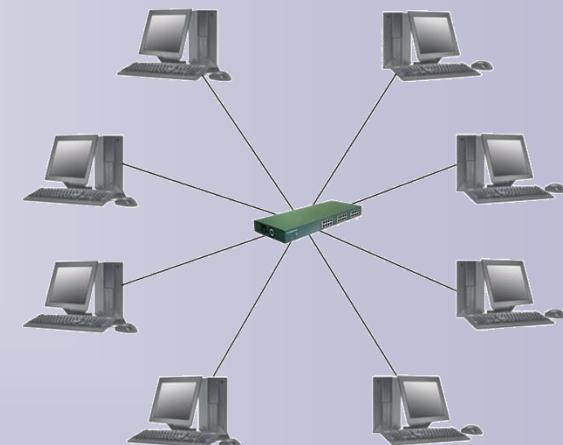


Osnovni pojmovi

Mreža računala (*Network*) je skup povezanih računala koja mogu međusobno razmjenjivati podatke.

Za umrežavanje računala potrebna je **strojna i programska** oprema:

- računala s **mrežnom karticom**
- **mediji** za prijenos podataka kroz mrežu
- **uredaji za nadzor** prijenosa podataka
- **protokoli** tj. pravila za prijenos podataka kroz mrežu



Prednosti računalne mreže

Osnovne **prednosti mreže računala**:

- povezivanje međusobno udaljenih računala,
- prijenos svih vrsta podataka,
- pristup informacijama, bazama podataka i uslugama diljem svijeta,
- zajedničko korištenje (dijeljenje) strojne i programske opreme u sastavu mreže,
- ušteda prostora, vremena i novca.

Mreža računala (Network)

Mrežu sačinjavaju najmanje dva povezana računala!

Zašto povezujemo računala u mrežu?

- mrežom možemo prenositi podatke
- dijelimo resurse (CD, DVD, pisač)
- dobivamo informacije iz svijeta (internet)

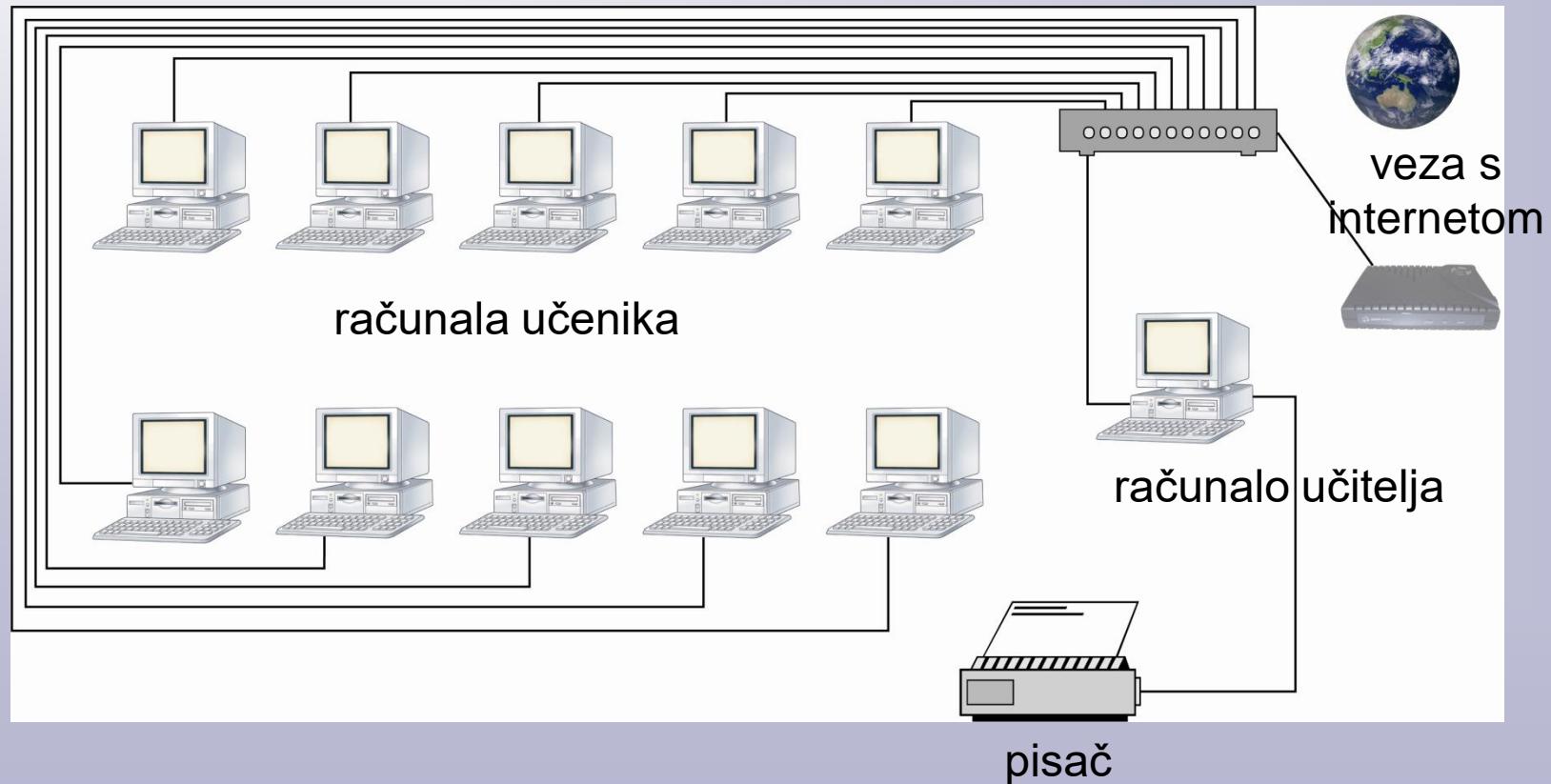
Računalne mreže po veličini

Vrste mreža s obzirom na njihovu veličinu, tj. međusobnu udaljenost računala:

- **lokalna mreža** – LAN (*Local Area Network*): povezuje računala na nekom manjem mjestu (lokaciji) međusobno udaljena do nekoliko stotina metara;
- **gradska mreža** – MAN (*Metropolitan Area Network*): mreža unutar većeg naseljenog područja, može obuhvaćati više lokalnih mreža;
- **široko rasprostranjena mreža** – WAN (*Wide Area Network*): povezuje manje i veće mreže na vrlo velikim udaljenostima (npr. na području čitavog kontinenta).

Primjer lokalne mreže

Računala u jednoj učionici i druga strojna oprema priključena na njih mogu se povezati u jednostavnu lokalnu mrežu (LAN).



Što je LAN?

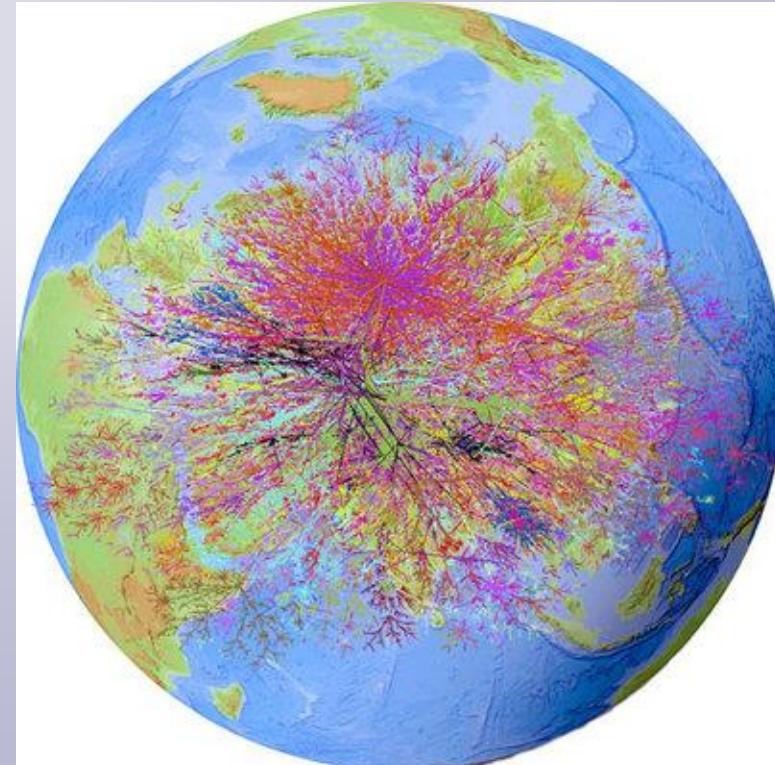
LAN = Local Area Network – mreža ograničena na jednu prostoriju ili zgradu

Povezivanje računala u mreži može biti **žicom** ili **bežično**.

Primjer široke mreže

Više LAN i MAN mreža na nekom većem području (npr. jedne države) povezanih u cjelinu čine široko rasprostranjenu mrežu (WAN).

Najveća takva mreža je globalna mreža **internet** – rasprostire se preko svih kontinenata povezujući računala iz cijelog svijeta u jednu cjelinu, tj. mrežu.



INTERNET

sačinjavaju milijuni računala

(poslužitelji, serveri)

po cijelom svijetu

povezani u

svjetsku RAČUNALNU MREŽU

i uključeni 24 sata dnevno.

Vrste računala prema ulozi u mreži:

POSLUŽITELJ (server) je računalo stalno spojeno na internet, na njemu se nalaze podaci.

KORISNIK (klijent) je računalo koje koristi i prihvata podatke s poslužitelja (to smo mi).

Preuzimanje i slanje podataka

Download – preuzimanje podataka s interneta (sa serverskog računala) na naše računalo.

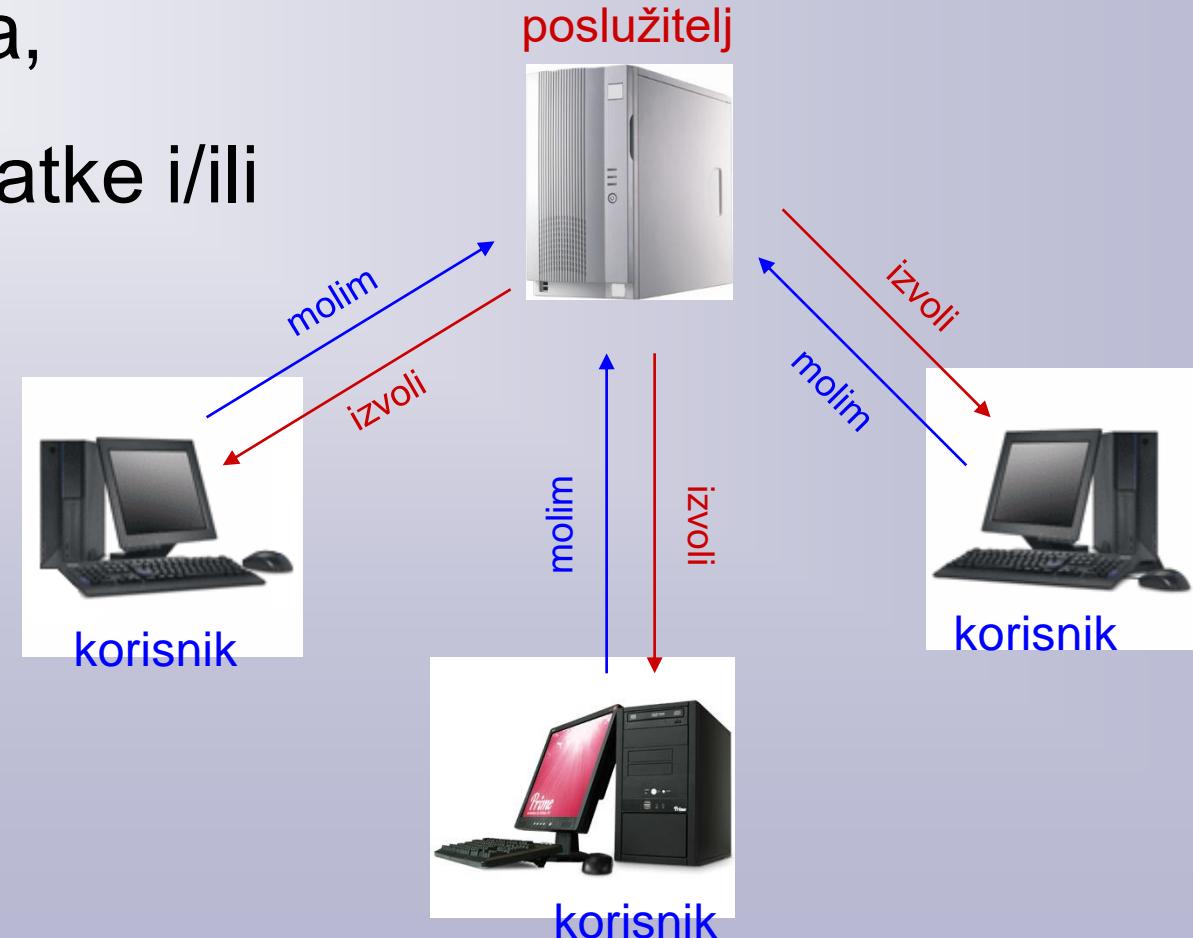
Upload – slanje podataka s našeg računala na internet (na određeno mjesto na nekom serveru).

Računalne mreže prema zadaćama računala mogu biti:

- 1. Korisnik/poslužitelj mreža (*Client/Server*):** poslužitelji su računala stalno spojena na mrežu koja nude podatke i usluge, dok su **korisnici** računala koja koriste usluge i podatke poslužitelja.
- 2. Mreža ravnopravnih korisnika (*PeerToPeer*):** sva računala u mreži mogu imati ulogu poslužitelja i ulogu korisnika (ravnopravni su).

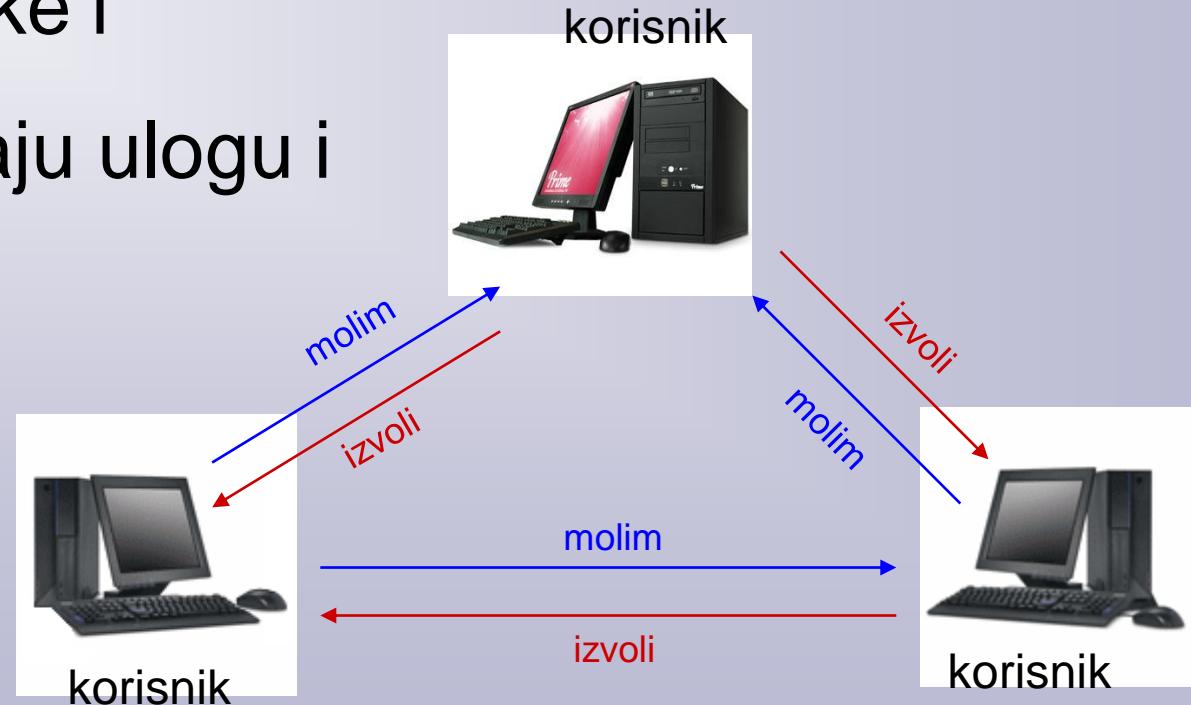
Model korisnik/poslužitelj

Na upit (zahtjev) korisnika,
poslužitelj isporučuje podatke i/ili
usluge.



Model ravnopravnih korisnika

Korisnička računala međusobno ravnopravno dijele podatke i resurse. Istovremeno imaju ulogu i poslužitelja i korisnika.



U bilježnicu prepišite (ovaj i sljedeći slajd):

Računalne mreže

Mreža računala (*Network*) je skup povezanih računala koja mogu međusobno razmjenjivati podatke. (Mrežu sačinjavaju najmanje 2 povezana računala.)

Za umrežavanje računala potrebna je
strojna i programska oprema:

- računala s **mrežnom karticom**
- **mediji** za prijenos podataka kroz mrežu (žice ili bežično povezivanje)
- uređaji za nadzor prijenosa podataka
- protokoli tj. pravila za prijenos podataka kroz mrežu

LAN = Local Area Network – mreža ograničena na jednu prostoriju ili zgradu

Povezivanje računala u mreži može biti **žicom** ili **bežično**.

INTERNET sačinjavaju milijuni računala (**poslužitelji, serveri**) po cijelom svijetu povezani u **svjetsku RAČUNALNU MREŽU** i uključeni 24 sata dnevno.

Vrste računala prema ulozi u mreži:

POSLUŽITELJ (server) je računalo stalno spojeno na internet, na njemu se nalaze podaci.
KORISNIK (klijent) je računalo koje koristi i prihvata podatke s poslužitelja (to smo mi).

Slanje i primanje podataka:

Download – preuzimanje podataka s interneta (sa serverskog računala) na naše računalo.

Upload – slanje podataka s našeg računala na internet (na određeno mjesto na nekom serveru).

