

**Mreže**  
i  
**mrežno povezivanje**

# Mreže i mrežno povezivanje

**Računalna mreža** je skup povezanih računala koja mogu međusobno komunicirati radi razmjene podataka putem nekog medija za prijenos podataka.

Najmanje 2 računala – čine **MREŽU**

# Vrste mreža

Po veličini:

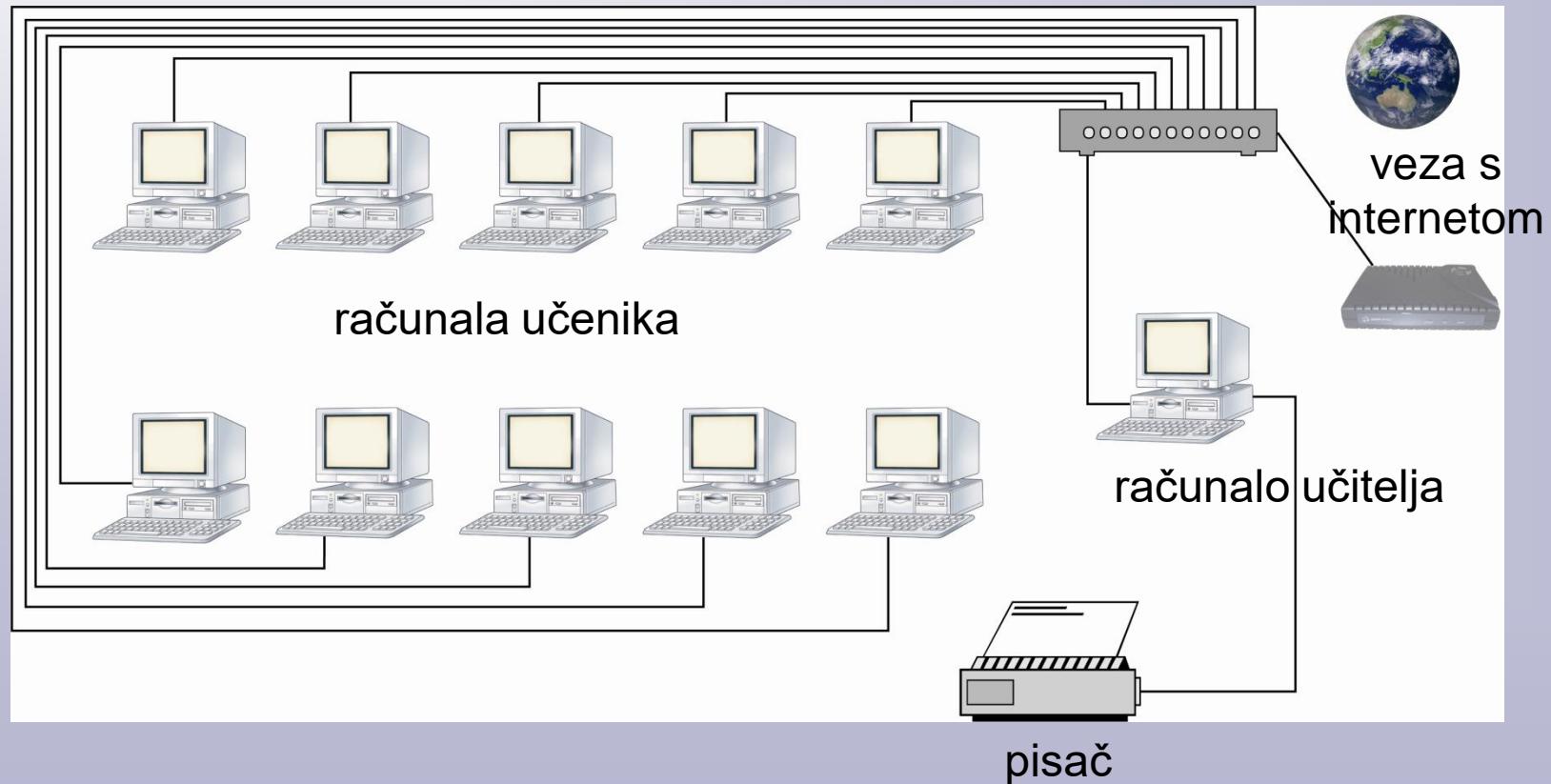
- lokalnu (LAN = local area network)
- svjetsku (internet)

Po načinu povezivanja

- žicom
- bežično:
  - WiFi – na privatnim i javnim mjestima
  - Bluetooth – komunikacija do 10 metara (slušalice)
  - IrDa (Infrared) – potrebna optička vidljivost (daljinski upravljači)

# Primjer lokalne mreže

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



# **INTERNET – SVJETSKA MREŽA**

**Internet sačinjavaju milijuni računala**

**(poslužitelji, serveri)**

**po cijelom svijetu**

**povezani u**

**svjetsku RAČUNALNU MREŽU**

**i uključeni 24 sata dnevno.**

# Osnovni pojmovi - ponovimo

**Što je internet?** (serveri-poslužitelji, klijenti-korisnici)

**Internet** je mreža velikih računala – poslužitelja (servera).

**PREGLEDNIK** – prikazuje sadržaj WEB stranice

Google Chrome 

Mozilla Firefox 

Safari 

Microsoft Edge (prije Internet Explorer) 

**PRETRAŽIVAČ** – traži podatke na WEB stranicama. Pretraživač je web stranica.

Google

Yahoo

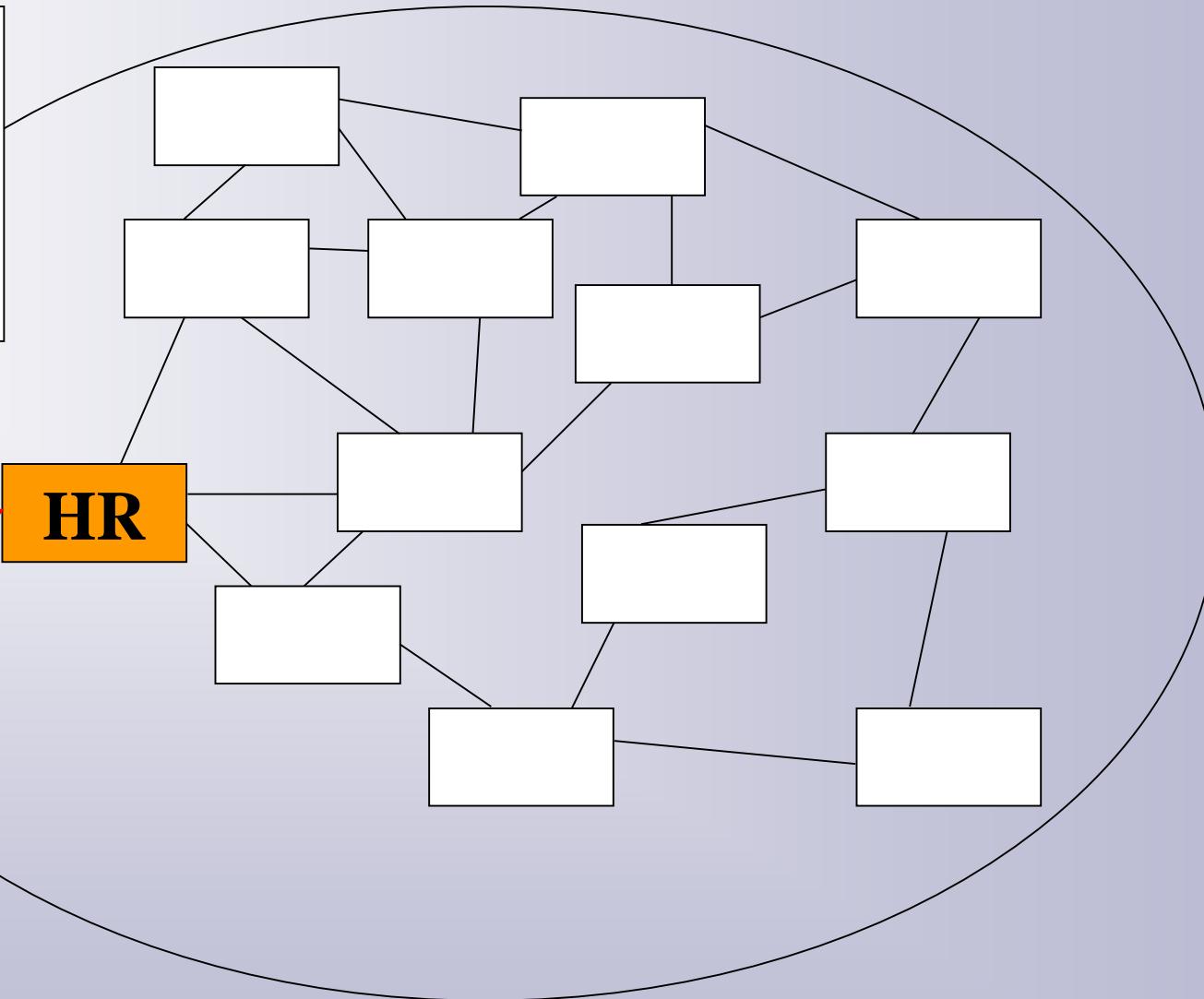
Bing

**INTERNET**  
mreža  
**POSLUŽITELJA**  
(servera)

**HR**

**MOJE  
RAČUNALO**

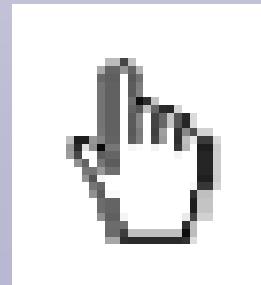
**KORISNIK**  
(klijent)



# Web stranice

Web stranice su dokumenti koji sadrže **multimediju** (sliku, zvuk, animacije) i koji se mogu pregledavati web preglednikom.

**Poveznice** ili **hyperlinkovi** su mesta na web stranicama gdje možemo kliknuti i tako pristupamo nekom drugom sadržaju.

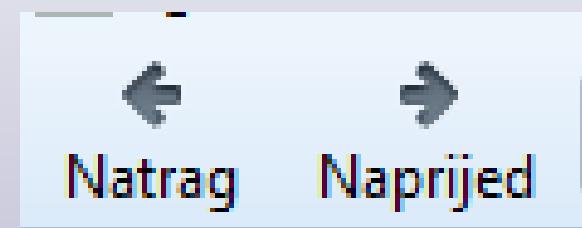


*Koja se stranica prikaže na početku  
rada s web preglednikom  
(kao početna stranica)?*

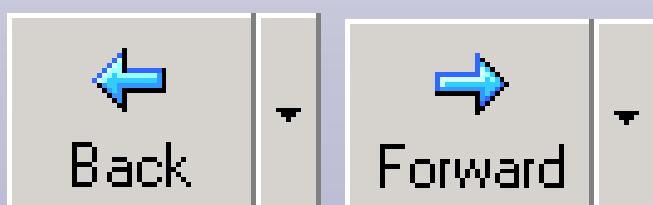
*(Edge – Postavke – Pri pokretanju)*

# Kretanje između prethodno učitanih stranica

Alati **Natrag** i **Naprijed** koriste se za pregledavanje već učitanih stranica.



Povratak na prethodno pregledavanu stranicu.



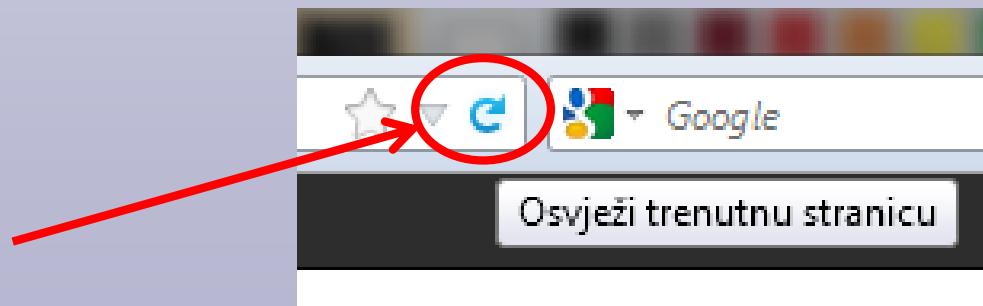
Povratak na stranicu s koje smo se vratili pomoću alata Natrag.

# Osvježavanje učitane stranice

Alat **Osvježi** osvježava sadržaj stranice, odnosno pokreće zahtjev za ponovnim učitavanjem.



Koristimo ga kad nam se stranica ne učita pravilno ili smo zaustavili učitavanje.



# Ako znamo adresu WEB stranice (URL), za njezin prikaz moramo:

**tu adresu upisati u ADRESNU TRAKU i pritisnuti Enter.**



**ADRESA**

**ADRESA WEB STRANICE NE MOŽE**

**sadržavati**

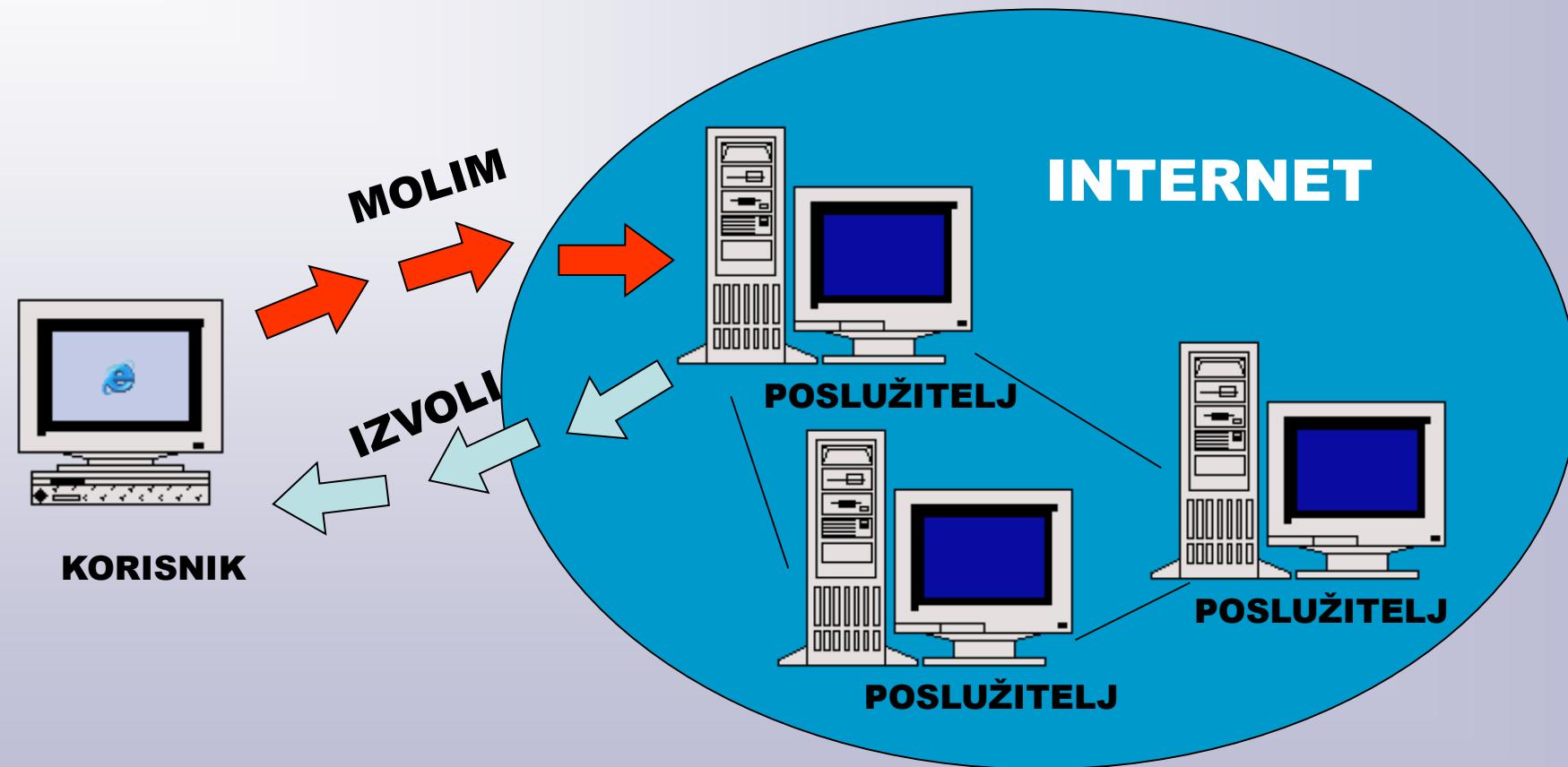
**niti RAZMAKE niti NAŠA SLOVA!!!**

# 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).

# Princip rada modela korisnik-poslužitelj



# Preuzimanje i slanje podataka

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

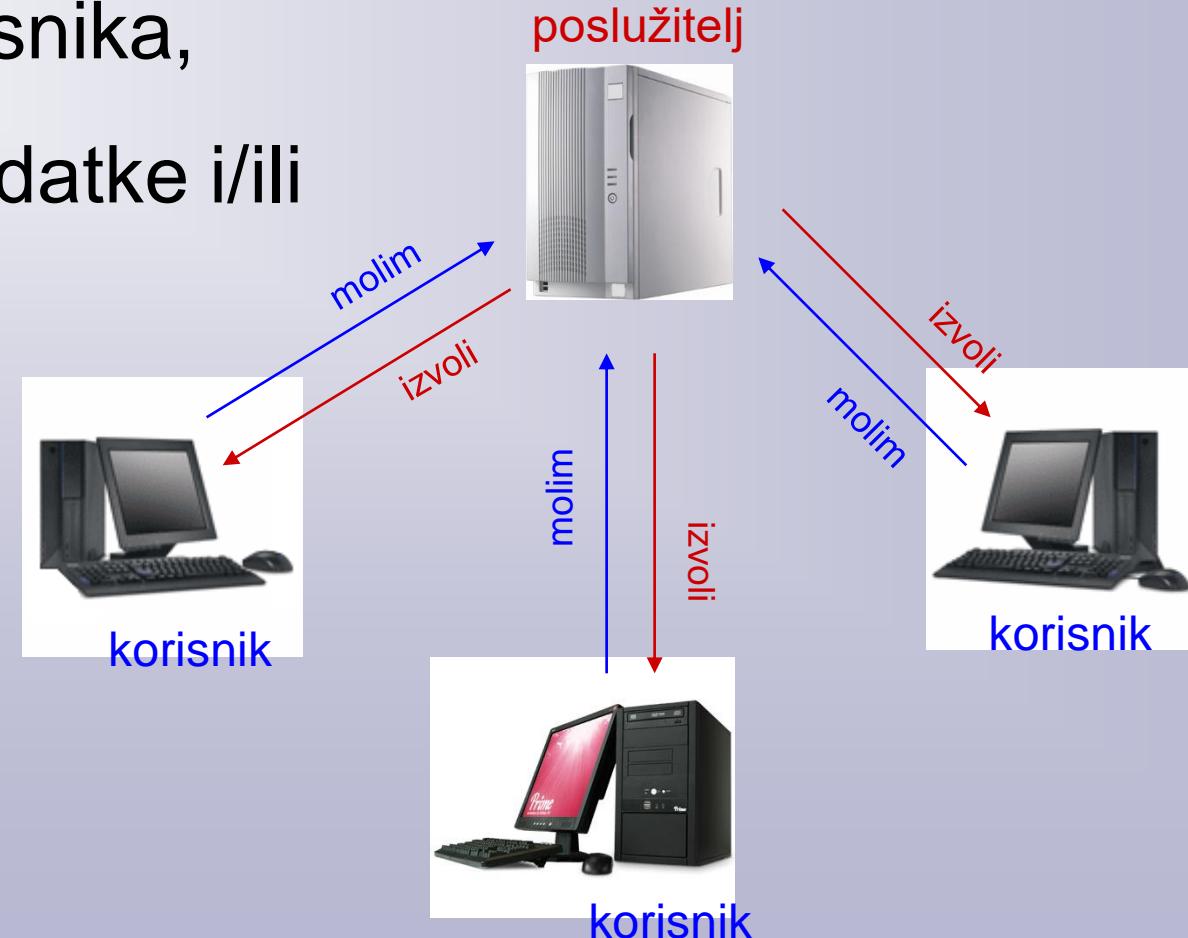
**Upload** – slanje podataka s našeg računala na internet (na određeno mjesto na nekom serveru).

# 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).

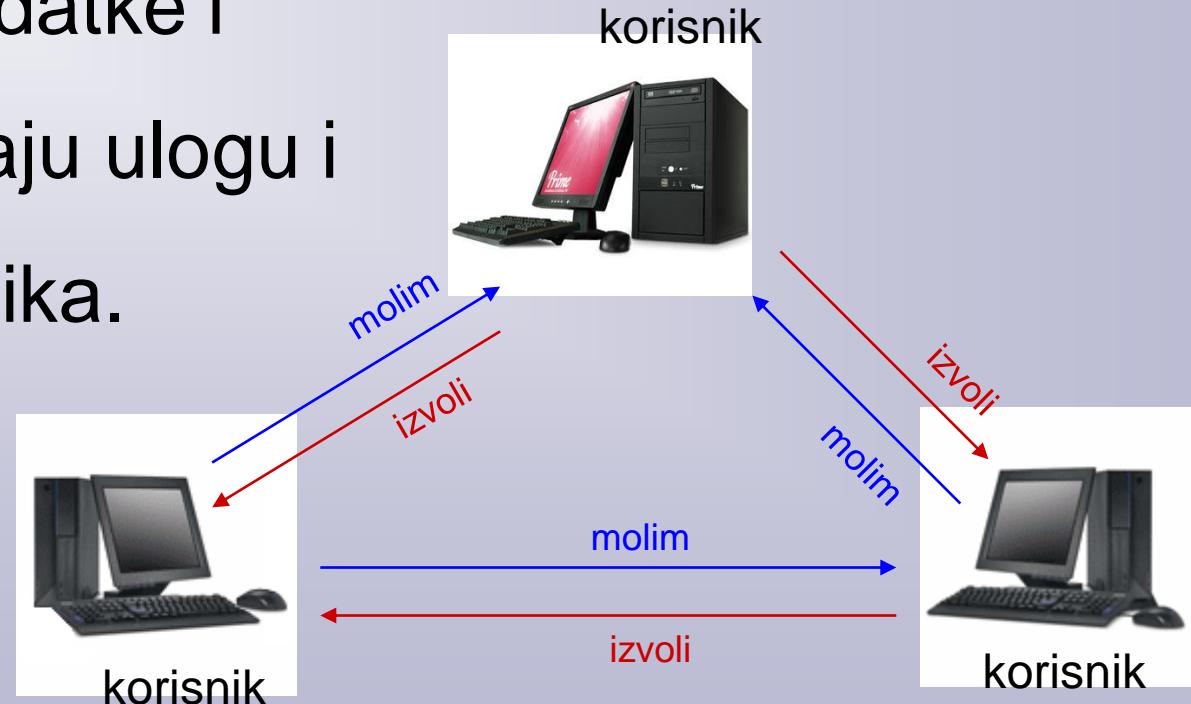
# Model korisnik/poslužitelj

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.



# Prednosti računalne mreže

- pristup podacima u svijetu
- povezivanje računala
- razmjena podataka
- daljinska podrška korisnicima
- dijeljenje podataka ostalima
- komunikacija

Prednost računalne mreže je brzina razmjene i prijenosa podataka.

# Nedostaci računalne mreže

- računalo postaje dostupno svima
- na web stranicama možete preuzeti virus
- kad nema interneta, osjećamo se nesigurno?
- mogućnost pristupa neprimjerenim sadržajima
- nasilje preko interneta = **CYBERBULLYING**
- ovisnost o internetu

Najveći nedostatak računalne mreže je nedovoljna sigurnost.

U knjizi pročitaj od 22.-32. stranice.

## RASPRAVA NAKON ČITANJA

Povratna informacija:

<https://forms.office.com/r/tXuZqbEVbj>



# PONOVIMO - slanje e-mail poruka

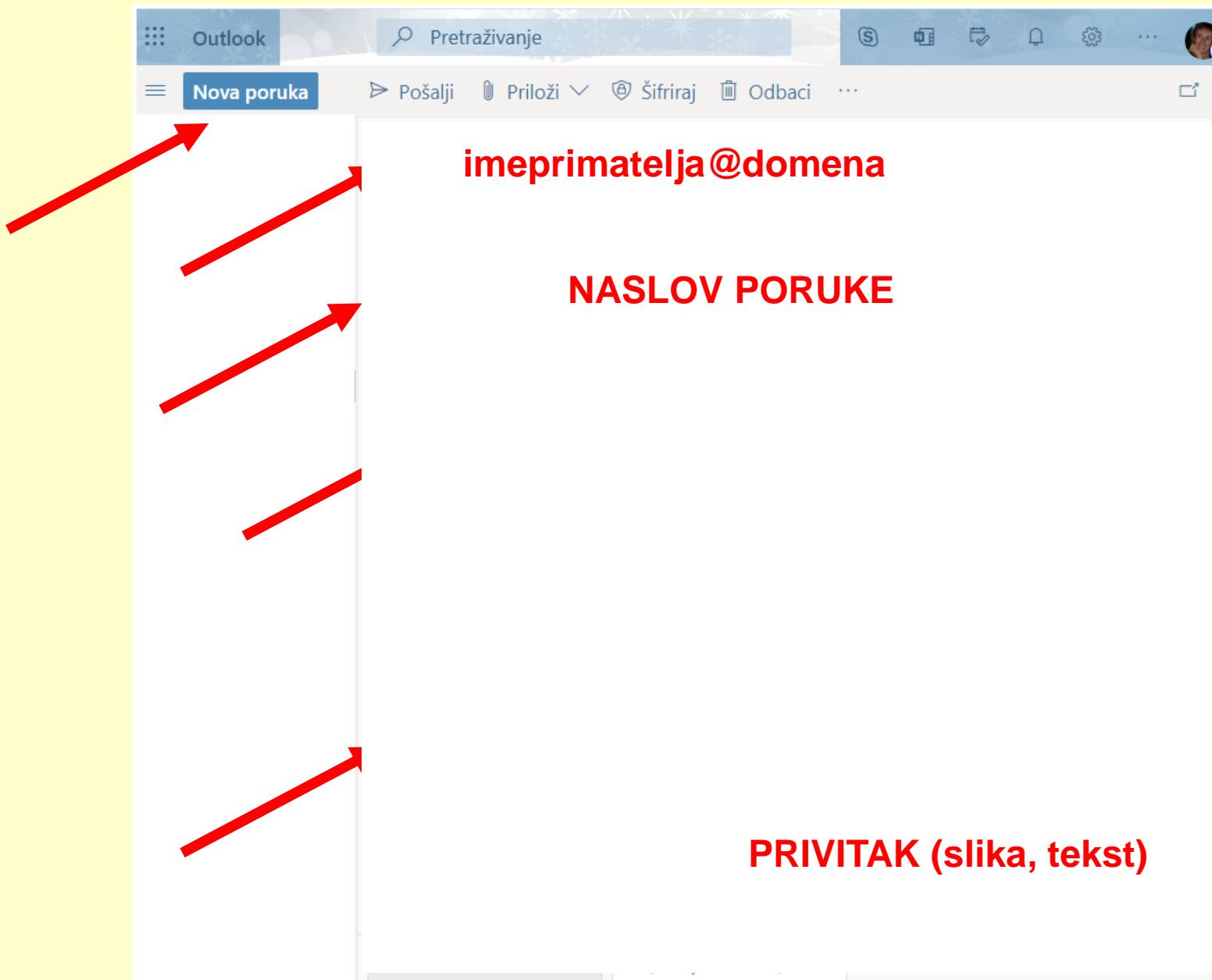


Microsoft Outlook

# ELEKTRONIČKA POŠTA (e-mail)

- ELEKTRONIČKA POŠTA je servis na internetu za slanje i primanje tekstualnih poruka (i privitaka).
- ELEKTRONIČKA ADRESA:  
`ime_pošiljatelja@ime_domene`
- Elektroničku poštu možemo slati preko programa u računalu (Microsoft Outlook) ili preko servisa na internetu (Gmail, Office365 - Outlook mail).

# Pisanje nove poruke



**Obavezno polje:**  
Prima

**Pristojno ispuniti:**  
Dodaj predmet  
Sadržaj poruke (s  
potpisom)

# Dijelovi e-mail poruke

- Polje **PRIMA** – upisujem e-mail primatelja poruke
  - Polje **Dodajte predmet** – upisujem NASLOV poruke
  - Polje za **SADRŽAJ PORUKE**
  - Dodavanje **PRIVITKA** (slika, neki tekst)
  - Klik na **Pošalji**
- 
- Što su polja Kopija i Skrivena kopija?

# Outlook u office365 – slanje pošte

- provježbajmo
- pošalji učeniku s desne strane poruku: „Pozdrav iz učionice informatike!”

**Mreže,  
digitalni tragovi  
zaštita računaia  
i  
podataka**

# DIGITALNI TRAGOVI

Pronađite u knjizi što su DIGITALNI TRAGOVI!

Mi na internetu ostavljamo DIGITALNE TRAGOVE svaki puta kad pregledavamo neke mrežne stranice.

Jeste li probali utipkati u tražilicu ime i prezime svog prijatelja ili prijateljice?

Jesu li vam se pojavile reklame nekog proizvoda nakon što ste pregledavali nešto o kupovini tog istog?

# Što su internetski „kolačići” tzv. cookies?

Pronađite odgovor na internetu!

Internetski kolačići (cookies) su dijelovi web stranice koji prikupljaju određene podatke o vama (za prijavu, za pamćenje internetske povijesti, za pamćenje korisnikovih navika ili interesa).

Jesu li oni pozitivni ili negativni?

Moramo li odabrati pristanak na preuzimanje kolačića?

Pronađite vrste kolačića na Wikipediji!

# Cyberbullying

Cyberbullying je NASILJE preko interneta.

Pronađite u knjizi kako možemo to spriječiti, pa prepisite u bilježnicu (sigurnosne preporuke)!

# Pravila ponašanja na internetu

Zovemo ih još i INTERNETSKI BONTON – Netiquette

Pronađite na internetu pravila ponašanja i pročitajte ih!

# ZAŠTITA RAČUNALA I PODATAKA

# Vrste štetnih djelovanja preko mreže

- računalni **VIRUS**
- računalni **CRV**
- **Trojanski konj** – lažno predstavljanje
- **Špijkeni program** (Spyware) – prikuplja podatke
- **Oglasni program** (Adware) – prikuplja informacije, prikaz oglasa
- **Ransomware** - šifrira podatke i traži otkupninu

# Kako se zaštiti?

- antivirusni programi
- održavanje računala (redovito ažuriranje, instaliranje nadogradnji sustava)
- izrada **SIGURNOSNIH KOPIJA**
- ne otvarati sumnjive mailove
- često **MIJENJAJTE LOZINKE**
- pazite na odlazak na razne web stranice, klikanje na razna mesta i instalacija neprovjerenog sadržaja

**PROČITAJ U KNJIZI**  
**od 33. do 40. stranice**

**Pročitajte jedan članak sa web  
stranice**

**[bit.ly/2misbiD](https://bit.ly/2misbiD)**

**napravite bilješke u bilježnicu**

**Sljedeći put pitam**

**(odgovarate na pitanja)**

**i imate izlaganje o**

**nekom od članaka s web stranice.**

