

Paketni prijenos podataka mrežom

Prijenos podataka

- Kao i kod vijadukta kojeg smo spomenuli, prijenos jedne datoteke u mreži se ne obavlja odjednom kao kontinuirani niz bitova. Umjesto toga, datoteka se dijeli u male dijelove koji se zovu paketi koji se šalju mrežom, pa se takav način prijenosa naziva **paketni prijenos podataka**.
- Svaki paket sastoji se iz tri dijela:
 - zaglavlja (Header) – sadrži podatke o primatelju i pošiljatelju
 - tijelo sa podacima
 - začelje (Flag) – dio paketa namijenjen provjeri ispravnosti isporuke

Način prijenosa

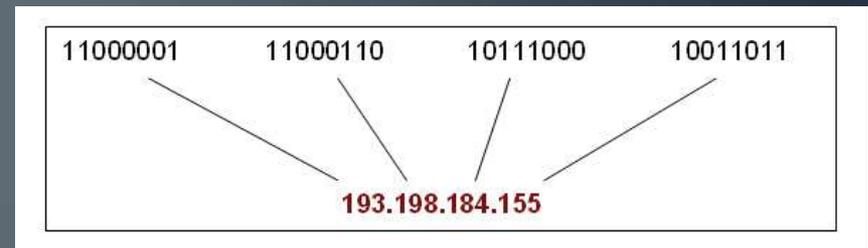
- Računalo-pošiljatelj dijeli datoteku na pakete i šalje ih u mrežu.
- Mrežni uređaji koji se zovu usmjernici (*router*) odabiru najbolji put kroz labirint mreže do računala primatelja. Treba napomenuti da na tom putu paket može proći i nekoliko usmjernika sve dok ne dođe do onog koji je najbliži primatelju.
- Računalo-primatelj provjerava ispravnost paketa i ako je sve u redu, spaja ga sa pristiglim paketima kako bi po završetku isporuke primatelj dobio istu datoteku.
- Ako je iz nekog razloga paket neispravan ili nije stigao na odredište, pošiljatelj dobiva poruku da ponovi slanje tog paketa.

Norme za prijenos - protokoli

- Kako bi prijenos podataka bio uspješan, i računala i mrežni uređaji se moraju držati dogovorenih pravila. Skup tih pravila nazivaju se norma za prijenos (protokol). Najpoznatija norma za prijenos je TCP/IP na kojoj se temelji Internet.
- Naziv TCP/IP potječe od dvije najčešće korištene norme za prijenos: TCP (*Transmission Control Protocol*) i IP (*Internet Protocol*).

Adrese računala

- Kako bi paketi u računalnoj mreži sigurno stigli do odredišta, računala i usmjernici (*router*) moraju imati svoje adrese. Te adrese se nazivaju IP adrese.
- Svako računalo i usmjernik na Internetu ima jedinstvenu IP adresu.
- IP adresa sastoji se od 32 bita tj. 4 bajta (byte), koji se kod zapisa odvajaju točkama.
- Pretvorimo li te binarne brojeve u dekadске dobit ćemo IP adresu u dekadskom obliku (npr.: 193.198.184.155).
- Znači, svaki od 4 bajta (byte) zapisuje se decimalno (svaki bajt ima vrijednost 0 do 255).



Kako saznati IP adresu svog računala?

- Za prikaz mrežne adrese računala dvokliknite na ikonu Mrežne veze (*Network Connection*) u sustavskom pregradku ili kliknite redom na Start → Povezivanje s (*Connect to*) → Prikaži sve mrežne veze (*Show all Network Connections*) te u novootvorenom prozoru Mrežne veze (*Network Connections*) dvokliknite na oznaku mrežne veze.

Pojmovi

- **Norma za prijenos** (*Protocol*) – skup dogovorenih pravila kojima se određuje način prijenosa podataka u mreži i općenito način komunikacije između računala u mreži.
- **IP adresa** – jedinstvena adresa računala ili nekog mrežnog uređaja koji je priključen na mrežu zbog komunikacije sa drugim uređajima.
- **Paketni prijenos podataka** – način razmjene podataka između računala u mreži na način da se podaci dijele u pakete.
- **Ipconfig** - dijagnostička naredba koja, između ostalog, prikazuje IP adresu računala
- **Ping** - dijagnostička naredba koja testira IP vezu između dva računala