

Čas 1. Elektronska komunikacija, pojam URL i IP adrese.

Internet je svetska računarska mreža. To je “mreža svih mreža”. Počeci interneta se vežu za stvaranje ARPANET-a, 1969. godine, mreže računara pod kontrolom Ministarstva odbrane SAD.

U 2014. broj internet korisnika premašio je 3 milijarde ili 43,6 % svetske populacije.

Da bi pristupili ovoj mreži moramo imati jedan od **systema za komunikaciju** kao što su:

- Analogna telefonska linija
- ISDN
- ADSL
- kablovski
- bežični (Wireless)
- satelitski

Najpoznatije usluge na Internetu su:

- World Wide Web
- razgovor (*chat*) - koji može biti komunikacija glasom (oba računara trebaju da imaju zvučne kartice, mikrofone i zvučnike/slušalice) ili pismena komunikacija – npr. Skype.
- elektronska pošta - koristi POP, SMTP i druge protokole, jedna od prvih usluga na Internetu
- prenos datoteka



U jednoj računarskoj mreži mogu postojati i biti povezani računari različitih konfiguracija. Da bi se ostvarila njihova uspešna komunikacija mora se uvesti određeni skup pravila. Standardi koji definišu pravila za prepoznavanje i formatiranje podataka tokom komunikacije nazivaju se protokoli.

Protokolima se omogućava komunikacija računara različitih softverskih i hardverskih platformi na mreži.

Računarska mreža koja se zasniva na TCP/IP protokolu se naziva **internet** mreža.

Internet je svetska globalna računarska mreža . Organizovana je kao mreža međusobno

povezanih računara koji komuniciraju protokolom TCP/IP.

Internet danas predstavlja milione računara širom sveta povezanih u jednu jedinstvenu mrežu i nije vlasništvo ni jedne kompanije pojedinačno već predstavlja jednu otvorenu računarsku mrežu. Poslove oko održavanja, definisanja novih pravila, standarda i komunikacionih protokola povereno je većem broju institucija širom sveta.

Intranet

je lokalna računarska mreža koja koristi iste protokole i alate kao i Internet ali nije povezana na njega. Kada se priključi na Internet razlike prestaju da postoje. Formiraju se kako bi se zaposlenima omogućila jednostavna komunikacija, saradnja, pristup, pretraživanje i zajedničko korišćenje informacija firme.

Razlika između Interneta i intraneta

*Intranet je privatna mreža u i vlasništvu neke organizacije , dok Internet nije vlasništvo ni jedne firme ili osobe.

*Na Internet ima pravo pristupa svako ko ima tehničke mogućnosti za to , dok na intranet imaju pristup samo osobe koje su za to ovlašćene.

Ekstranet

je intranet koj deo svog sadržaja deli sa mušterijama, snabdevačima i drugim korisnicima ali ne i sa javnošću

Istine o Internetu

1. Internet nema vlasnika

Jedina stvar koja se mora rešavati na centralizovanom nivou je pitanje adresa i tim ljudi koji se bavi tim problemom se zove ISOC.

Nijedna država ili organizacija nema vlasništvo nad Internetom kao celinom, postoji pravo svojine samo nad delom infrastrukture a to su komunikacioni kanali, oprema

2. Internet se uglavnom finansira na principu plaćanja zakupljene veze do Internet provajdera

PROVAJDER (ISP) je organizacija koja omogućava vezu računara sa Internetom

IP adresa

Kako se računari prepoznaju na mreži?

Svaki računar na mreži ima jedinstvenu IP adresu.

Numerička IP adresa računara se sastoji od četiri broja od 0 do 255 razdvojenih tačkama primer IP adrese :193.33.123.211

Numeričke IP adrese su pogodne za korišćenje na računarima ali nisu pogodne za pamćenje korisnika računara, Iz tog razloga se svakoj IP adresi dodeljuje **simbolička IP adresa** .

Struktura simboličke adrese je slična strukturi obične poštanske adrese.

Struktura poštanske adrese : Ime i prezime. Ulica i broj. Mesto. Država

Struktura SIMBOLIČKE adrese; **Ime.poddomen.domen**

Domen je skup mreža i računara na Internetu koji se nalaze pod istom administrativnom kontrolom i održavanjem

Primer: **pera.tf.bor.ac.rs**

rs označava da se računar nalazi u Srbiji

ac označava da se radi o akademskoj instituciji koja se nalazi u boru /**bor**/ na tehničkom fakultetu/**tf**/ a ime računara je **pera**

rs je domen, **ac.rs** se nazivaju poddomeni domena **rs**, **bor.ac.rs** je poddomen za **ac.rs** i **s**

Neki domeni:

- edu** akademske institucije
- com** komercijalne organizacije
- gov** vladine organizacije
- mil** vojne organizacije
- org** ostale organizacije

Veza između simboličke i numeričke adrese se ostvaruje preko DNS servisa. **DNS** servis pretvara simboličku u numeričku adresu i obrnuto

NEKI PROTOKOLI

POP

(poštanski protokol, poznatiji kao POP3)

Ovaj protokol koriste mejl serveri na Internetu i oni omogućavaju PC računarima da skidaju poštu sa mreže.

SMTP

protokol služi za jednostavan transfer pošte i predstavlja izlazni server koji omogućava čuvanje i prosleđivanje poruke primaocu.

FTP

protokol koji omogućava prenos datoteka između dva čvora

HTTP protokol se koristi za hipertekst dokumente i služi za slanje hiperteksta, odnosno web strana

TCP/IP protokol se sastoji iz dva protokola: TCP i IP protokol.

Načini pristupa Internetu

DIAL-UP

Dial-up je vrsta pristupa internetu pomoću telefonske linije. Korisnik koristi modem koji je povezan sa računarom i telefonskom linijom da bi birao broj Internet provajdera prilikom koje se uspostavlja veza između modema, koji je kasnije usmeren prema internetu. Maksimalna brzina prenosa kod ovog tipa konekcije je 56 kb/s i pri tome je telefonska linija zauzeta.

Prednosti:

Niska cena potrebne opreme (modem i postojeća telefonska linija)

Nedostaci:

Mala brzina

Pucanje veze usled zastarelosti centrala i/ili gresaka do samog provajdera.

Danas skoro i nije u potrebi



ISDN

Pre nego što su se pojavile konekcije novije generacije, ISDN je predstavljao jedino rešenje pored obične 56k konekcije. Da bi se koristio ISDN, potrebno je da je centrala digitalna, da se poseduje ISDN adapter i da se dobije ISDN linija. Linija koja se dobija u stvari je nov broj koji pored Interneta može da se koristi za normalan razgovor. Maksimalna brzina je 64 kbps, ako se ne koristi druga ISDN liniju za razgovor mogu se iskoristiti obe ISDN linije za Internet što rezultuje protok podataka do 128 kbps . Danas ISDN polako izlazi iz mode pošto su se pojavile nove, brže i povoljnije konekcij



ADSL

ADSL pristup koristi postojeću telefonsku liniju i pomocu posebnog adaptera se razdvaja telefonska linija od ADSL linije, zatim odatle kabl ide u ruter koji se preko USB-a priključuje na računar



Prednosti:

- korišćenje infrastrukture za postojeću telefonsku mrežu
- telefonska linija je uvek slobodna
- nije potrebno konektovanje
- neograničen saobraćaj(tzv.FLAT)
- raspodele interneta na više računara

Nedostaci:

Mogućnost davanja ADSL usluge zavisi od raspoloživosti lokalne infrastrukture

SATELITSKI PRISTUP

Satelitski pristup način prenosa podataka putem satelitske tehnologije. Da biste uveli satelitski Internet, potrebna vam je:

satelitska antena ,satelitska kartica , kablovi za povezivanje računara i i modem.

Prednosti:

- Velika brzina

Nedostaci

- skupa oprema
- ne postoji FLAT režim



BEŽIČNI PRISTUP



Bežični pristup (wireless) je način povezivanja za koje je neophodan zemaljski predajnik da bi se uspostavila veza sa provajderom. Uz to je neophodna i optička vidljivost sa predajnikom providera. Da bi se priključilo na wireless kod nekog provajdera, mora se imati antena, kabl i karticu za bežično povezivanje.

Prednosti:

Nije potrebno prisustvo telefonske linije

Oprema ne zahteva održavanje

Nedostaci:

Neophodna je optička vidljivost sa provajderom

Slaba pouzdanost i stabilnost veze



KABLOVSKI INTERNET

Kod kablovskog Interneta veza se ostvaruje preko kablova za kablovsku televiziju i . Instalacija priključka za Internet je jednostavna: preseče se glavni koaksijalni kabl i razdvoji se na dva dela – jedan je za Internet, a drugi za televiziju

Prednosti:

ogromne brzine,

slobodna telefonska linija

slanje velike količine podataka bez opasnosti od lošeg prijema,

Nedostaci:

Potreba da se "fizički" postave kablovi od dobavljača do korisnika



MOBILNI INTERNET

Operateri [mobilne telefonije](#) nude različite varijante pristupa Internetu s mobilnih telefona i drugih prenosnih uređaja (tablet, laptop). U okviru nekih [tarifnih paketa](#) moguće je dobiti i tablete i laptopove, kao i male modeme koji se povezuju na USB port tih uređaja. Cene pristupa razlikuju se zavisno od toga da li si izabrao tarifni paket koji obuhvata i Internet, ili Internetu pristupaš mimo takvog paketa (ovo drugo je skuplje).

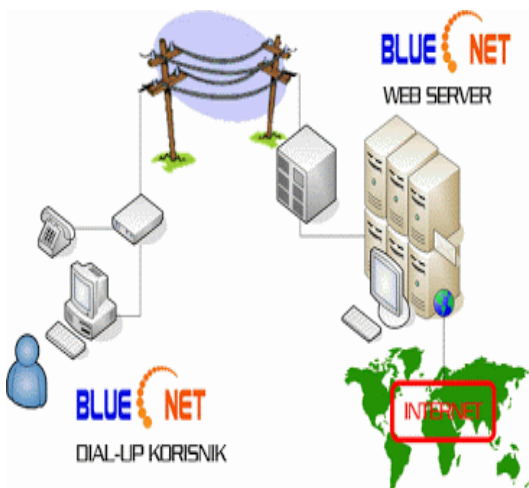
NAČINI PRISTUPA INTERNETU



SATELITSKI PRISTUP



BEŽIČNI PRISTUP



DIAL UP PRISTUP



ADSL PRISTUP