**INTERNET – MREŽA SVIH MREŽA**

**SVRHA INTERNETA:**

* **pristup raznovrsnim podacima i informacijama iz cijelog svijeta**
* **iskorištavanje resursa ostalih računala u mreži**
* **međusobno komuniciranje korisnika interneta**

**NAČELA INTERNETA:**

* povezanost
* pre-otvorenost (– problem – udž. str. 113.)
* uslužnost
* strojna i programska neovisnost
* jednostavnost
* besplatnost (naizgled)

**STRUKTURA INTERNETA**

**a) POSLUŽITELJI (serveri)**

* **rade** neprekidno (dostupni 24/7)
* **imaju**: - **stalne IP adrese**

**-** velike količine diskovnog **prostora**

**-** vrlo **brze veze** prema internetu

* **ULOGA** – **nude**: - **podatke**

- **usluge** i

- **resurse**

* **VRSTE: -** web-poslužitelji **(HTTP)**

**-** datotečni posl. **(FTP)**

**-**poslužitelji e-pošte **(SMPT, POP)**

**-** posl. za otkrivanje virusa

**- itd.**

**b) KORISNIK (klijent, Client)**

- računala koja **pregledavaju i prihvaćaju podatke poslužitelja**

- imaju **privremene** (dinamičke) **IP adrese**

**KOMUNIKACIJA RAČUNALA**

* po određenom protokolu

**SVRHA protokola** – komunikaciju različitih sudionika će  
 učiniti jednoznačnom i razumljivom

**PROTOKOL** je …

- **''jezik'' sporazumijevanja** računala

**- skup pravila za komunikaciju računala spojenih u mrežu**

* osnovni protokoli internetske mreže su **TCP/IP**

**INTERNETSKE USLUGE**

* 1. **OSNOVNE (temeljne) usluge**
* **Web** (WWW-**W**orld **W**ide **W**eb)   
  - objavljivanje i pregledavanje web stranica
* **E-pošta** (e-mail)   
  – slanje i primanje poruka elektroničke pošte
* **TELNET**   
  – rad na udaljenom računalu i korištenje njihovih resursa
* **FTP** (**F**ile Transfer **P**rotokol)   
  – razmjena (prijenos) datoteka između udaljenih računala
* **IRC** (**I**nternet **R**elay **C**hat)   
  – razmjenjivanje tekstualnih poruka više sudionika
  1. **DODATNE (napredne) usluge**
* **komuniciranje** s 2. osobama na internetu   
  (tekstne poruke, internetsko telefoniranje, videorazgovora,…)
* **učenje** na daljinu (Distance Learning)
* **objavljivanje** i održavanje web-mjesta
* **nadogradnja** OS i programa instaliranih na korisničkom računalu
* naručivanje i **kupovanje** stvari i usluga
* internet **bankarstvo**
* **slušanje** **glazbe**, **gledanje** **videa** i njihova razmjena
* **praćenje radijskih i TV postaja**
* **igranje** igara

**DAVATELJ INTERNETSKIH USLUGA**

**Davatelj internetskih usluga** (engl. ***Internet Service Provider*** – ISP)

– tvrtka, **posrednik**, kojoj su računala stalno spojena na internet;   
- korisnika povezuje s internet mrežom preko svojih računala

* nudi mrežne usluge, jedna od osnovnih – omogućuje pristup internetu  
  - kod nas ugl. **telekomunikacijski operateri**, npr. HT, Iskon, VIP, CARNet
* kreiranje **korisničkog računa** (pri sklapanju ugovora o pretplati)

**⃰ Elementi KORISNIČKOG RAČUNA:**

* **korisničko ime** (*Username* ili *Login*)
* **korisnička lozinka** ili zaporka (*Password)*
* jedinstvenu **e-mail adresa**
* početni **web-prostor**
* ev.pristupni **telefonski broj** (samo *kod pristupa na poziv* - *Dial Up C*.)

**2 osnovna NAČINA NAPLAĆIVANJA:**

1. **na poziv** (po potrebi) ***(Dial-Up Connection)***

–ISP zaračunava **ukupno vrijeme** koje je **bio povezan s internetom**.

1. **stalna pretplatnička veza** ***(Subscribed Connection)***

– ISP mu zaračunava ukupno **ostvareni promet**   
(tj. koliko je prenio podataka u oba smjera (***download*** i ***upload***))

* korisnik je stalno povezan s internetom

**X. pretplatnička veza flat-rate s neograničenim prometom**

(ne naplaćuje se ostvareni promet, nego samo (nešto **skuplja**) **mjesečna pretplata**)

1. **Dijeljena veza (Shared Connection)** - indirektna veza = ''kroz'' glavno računalo se uspostavlja veza s internetom, koristeći njegovu direktnu vezu - **rijetko**

**POVEZIVANJE NA INTERNET**

**VRSTE INTERNETSKE VEZE a)** **žičana veza**

**b)** **bežična veza**

**PRISTUPNI UREĐAJI**

1. **za ŽIČANU VEZU**
2. **Analogni MODEM**

* povezivanje **NA POZIV** (po potrebi)
* vrši **modulaciju** (digitalni signal iz računala pretvara u analogni s.)  
   i **demodulaciju** (obrnuto: analogni .s. u digit. s.), stoga
* prijenos podataka **SPOR**
* signal se prenosi **telefonskom žicom** kroz govorni kanal   
   – čuje se **karakterističan zvuk**
* rijetko se koristi (samo u spec. situacijama)

1. **ISDN pristupnik**

* povezivanje **NA POZIV** (tj. po potrebi – pozivom na određeni br. ISP-a)
* ne mora modulirati i demodulirati
* prijenos podataka **POUZDAN**, ali **SPOR**

**III. i IV. - KABELSKI i DSL pristupnik**

* pretplatnička veza = računala stalno spojena na internet
* **STABILNE** i **BRZE** širokopojasne veze
* kroz žicu prenose digitalne podatke **zasebnim podatkovnim kanalima** – nema potrebe za mod. i demodulaciju
* u RH – **a**sinkroni DSL (**A**DSL):   
  ***download*** (brzina preuzimanja) **10x brži od *upload* – a** (brzina objavljivanja)

1. **za BEŽIČNU VEZU**

**I. za MOBILNU** širokopojasnu mrežu potrebno:  
 - **podatkovna kartica** (ugrađena ili USB štapić)  
 - **SIM kartica**

**II. JAVNOG BEŽIČNOG INTERNETA** (- porast)

* na određenim **mjestima (HotSpot lokacijama**) postavljaju se **pristupne točke (Access Point**) – putem kojih se korisnici spajaju na internet koristeći bežičnu mrežnu karticu svojih uređaja

**III. SATELITSKU veza** – **uz posebnu antenu**   
 (koja prati poziciju nekog TK satelita) – (svjetionici, planinarski dom,..)