

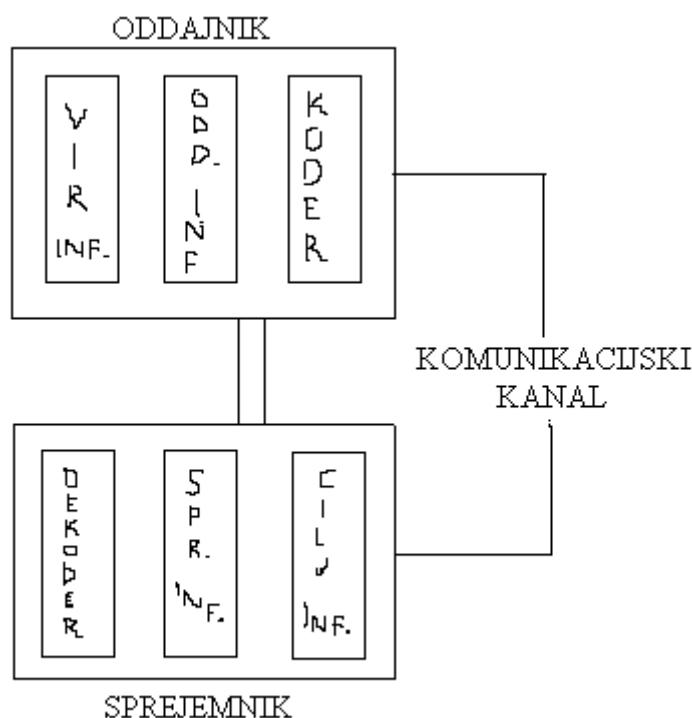
INFORMATIKA 2. letnik

TELEKOMUNIKACIJSKA OMREŽJA

Danes v namen komuniciranja najbolj uporabljamo različna telekomunikacijska omrežja.

Na telekomunikacijskem omrežju slonijo mnogi načini posredovanja informacij. Prikluček na telefonsko telekomunikacijsko omrežje ima danes že vsaka pisarna. Hitro se širi tudi v neposlovnem svetu. Dobro sta razvita tudi radijsko in televizijsko omrežje. Hiter razvoj informacijske tehnologije omogoča tudi v Sloveniji digitalen način prenosa informacij, video konference, na pohodu je tudi interaktivna televizija.

PRENOS INFORMACIJ



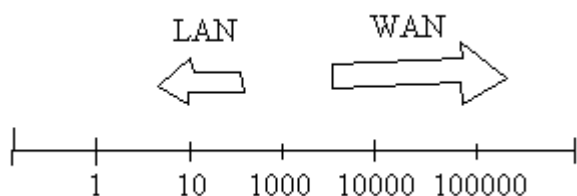
ISDN

Omogoča prenos digitalnih podatkov v zelo hitrem času, veliki količini podatkov, kar je za uporabnike cenovno ugodnejše.

RAČUNALNIŠKO OMREŽJE

Da bi podatke shranjene v 1 računalniku lahko uporabljali v drugem računalniku, napisali besedilo na oddaljenem tiskalniku in da bi lahko drugam poslali kakršnokoli sporočilo moramo računalnike in druge enote povezati v omrežje. Potem bomo lahko prenašali podatke kodirane z računalnike.

Razsežnost računalniških omrežij:



Glede na oddaljenost ločimo:

- **krajevna omrežja LAN**, ki povezujejo različne rač. enote (doma, učilnica, podjetje)

- **globalna omrežja WAN**, ki povezujejo med seboj različna krajevna omrežja
VRSTE KRAJEVNIH OMREŽIJ

Računalniki v omrežju so lahko enakovredni ali pa so eni podrejeni drugim.

Zato ločimo omrežje: UPORABNIK – STREŽNIK ; UPORABNIK – UPORABNIK

V omrežju rač – strežnik imamo enega ali več glavnih, osrednjih računalnikov STREŽNIKOV ter več delovnih postaj, ki so v podrejenem položaju in lahko komunicirajo le s strežnikom.

Krajevno omrežje povezuje računalniške enote prek vodila. Sporočilo, ki ga pošljemo po vodilu je dostopno vsem računalnikom. Prejme pa ga lahko le tisti, ki mu je namenjeno. Najbolj znano omrežje z vodilom je ETHERNET

Če želimo iz lokalnega omrežja priti na globalno, potrebujemo strežnik, ki nas poveže s svetovnim spletom.

ELEMENTI KRAJEVNEGA OMREŽJA

mrežna kartica – povezava med računalniki do strežnika s kabli (utp, ftp) – gonilniki – potreben software (razni programi, ki nam omogočajo delo v omrežju).

INTERNET

Preko interneta (svetovnega spleta) ali www lahko iz učilnice vzpostavimo povezavo s Slovenijo, Tokliom, Afganistanom, če smo ustrezno povezani s strežniki, ki nam to povezavo omogočijo.

Internet je globalno omrežje različnih računalnikov in omrežij, ki se razteza po celem svetu in ne poznamo njegove dejanske razsežnosti, saj se iz dneva v dan širi (tako kot vesolje).

Danes je vključenih več milijonov računalnikov na vseh celinah in mnogi ga kar imenujejo omrežje omrežij, ker so z njim povezana različna krajevna omrežja in globalna omrežja.

PROTOKOL

2 različna rač. lahko izmenjujeta podatke le, če govorita isti jezik – **uporabljata isti protokol**

Glavni protokol je TCP/IP obstajajo pa še drugi seveda. Vsak računalnik v omrežju ima svoj naslov, to je IP številka (ki pa se z vsako prijavo spremeni, če nimamo non-stop povezave v svet), moja npr. zdajle, ko to pišem in zraven se surfam po internetu, je 212.490.55.782

V omrežju internet računalnik namesto s številom IP naslovnimo raje z RAZPOZNAVNIH IMENOM, ki je sestavljeno iz niza imen, ki so razvrščena po pomembnosti. Na levi je najprej ime računalnika oz naprave, nato sledi ime oddelka, konča pa se z oznako, ki ponazarja državo (.com, .si, .de, .ru,...) al pa kaj drugega (.net, .org, .ironman,...)

Za pretvarjanje opisnega imena v število IP skrbi poseben sistem imenskega prostora (DNS, domain name system), ki je v vsakem računalniku, ki je v internetu.

STORITVE INTERNETA

Za izmenjavo sporočil na internetu uporabljamo različne programe, ki temeljijo na ustreznih protokolih, je odjemalcu in strežniku omogočajo medsebojno razumevanje in so sestavni del internetovih storitev. Med njimi največ uporabljamo : elektronsko pošto, FTP, IRC, svetovni splet.

ELEKTRONSKA POŠTA

E-mail omogoča pošiljanje in sprejemanje z računalnikom pripravljenih sporočil. V omrežju si računalniki podajajo datoteke s sporočilom od strežnika do stražnika, dokler ne doseže naslovnika. Tu se shrani v njegov nabiralnik. Po elektronski pošti je prejeto sporočilo, ki zahteva odgovor, tega oblikujemo in pošljemo pošiljatelju.

SVETOVNI SPLET

Za izmenjavo podatkov in programov so na inštitutu CER v Švici leta 1989 razvili sistem, s katerim je možno pregledovati listine na različnih računalnikih v omrežju. Sistem so poimenovali splet, zaradi enostavne uporabe in zanesljivosti se je hitro uveljavil in zajel tudi druge znanstvene ustanove po svetu, ter tako prerasel v svetovni splet – www. To niso samo strani s podatki o uporabnikih interneta, ansamblih, filmih, pedofilih, podjetjih, železarstvu in njihove ponudbe, itd. Če nas naprimer zanimajo metulji, poiščemo v katalogu spletnih strani tiste, ki obravnavajo te žuželke in ne medvedov.

SPLETANJE SESTAVKOV

Sestavki v svetovnem spletu so zapisani v jeziku HTML. Taki sestavki so pripravljani tako, da dele besedila označimo z oznakami besedila (značke). Značke se od besedila ločijo tako, da so zaprte v ostre oklepaje. Z značkami html označimo kateri del besedila je naslov, kaj bo izpisano ležeče in kaj poudarimo, kam naj se umesti slika in kakšna naj bo preglednica. Urejevalniki za html so gotovo najbolj zanimivi. Napisano besedilo s poljubnim urejevalnikom npr. Wordom ali Word Perfectom. Posebni pretvorniki pretvorijo v jezik html. Na ta način lahko poljubno besedilo vključimo v splet. Pri oblikovanju spletnih strani je dobro upoštevati naslednja priporočila:

- vsebina naj bo kratka in naj vsebuje le določeno zaokroženo informacijo
- povezave z naslednjimi stranmi pa naj obravnavano informacijo razširijo
- grafike na spletni strani naj bodo majhne : če je za predstavitev informacije potrebna večja grafika, uvrstimo na njeno stran le njeno pomanjšavo, le to pa povežemo z izvorno grafiko na posamezni strani
- za grafike na strani uporabljamo največje faktorje zgoščevanja (jpg, gif, itd.)
- vsaka stran naj ima vsaj eno povezavo na drugo spletno stran, kjer se tok informacije nadaljuje
- s tem omogočimo obiskovalcu naše spletne strani naš neposredni kontakt – naš email

SPLETNI NASLOV

Zamislimo si milijone strežnikov, in na njih desetine strani svetovnega spleta. Le kako bi med njimi našli pravo, če ne bi vsaka stran imela svojega naslova. Protokol, ki omogoča doseganje spletnih strani s pomočjo njihovega imena je kao HTTP. Naslov sestavka v omrežju internet označujemo s kratico URL, ki izhaja iz imena Uniform Resource Locator. Vsak sestavek v svetovnem spletu ima svoj URL. URL sestavka v internetu je sestavljen iz imena protokola, s katerim je sestavek dosegljiv, spletnega naslova računalnika, na katerem se sestavek nahaja, ter imena datoteke, v kateri je sestavek shranjen.

ISKANJE SPLETNIH STRANI

Iskalnik je računalniški program, ki se izvaja na strežniku. Ko ga pokličemo se na zaslonu našega računalnika odpre okno, v katerega napišemo eno l več ključnih besed, s katerimi predstavimo iskano informacijo.

PRIKLJUČITEV V OMREŽJE INTERNET

Za brskanje po internetu ni dovolj, da imamo računalnik z ustrezno programsko opremo, modem in telefonski priključek. Potrebujemo še ponudnika storitev (ISP- internet service provider), ki nam omogoči priključitev na internet. Prek ponudnika storitev se priključimo na internet na različne načine:

- oblika najnižjega dostopa do interneta je terminalski dostop, pri tem načinu naš računalnik ni zares vključen v omrežje internet, ampak vse delo opravljamo na računalniku ponudnika storitev. Za priključitev na računalnik potrebujemo username in geslo, ki nam ga dodeli upravitelj sistem

Delo na oddaljenem računalniku pomeni, da se na njem shranjujejo tudi vse datoteke, ki jih pri delu ustvarimo, prispela el. pošta in datoteke, ki jih nabereemo na internetu, itd.

Ker komunikacijski program s katerim komuniciramo z računalnikom ponudnika ne zna neposredno pokazati slik, je terminalski način manj zanimiv in ga čedalje manj uporabljamo.

- tudi za popoln dostop do interneta prek telefonskega omrežja moramo imeti računalnik, modem in telefonski priključek. Potrebujemo tudi komunikacijski program, ki mora našemu računalniku omogočiti, komunicirati v jeziku interneta, to pomeni da je v času trajanja telefonske zveze naš računalnik enakopraven član omrežja internet. Poleg že omenjenega komunikacijskega programa moramo imeti na svojem računalniku vse programe (software), kijih potrebujemo za uporabo storitev interneta. Kadar nam dostop do inteneta preko tel. omrežja, se odločimo za nakup komunikacijskega voda do najbližje točke dostopa v omrežje internet. ,

Izrazi, ki smo jih spoznali v tem poglavju:

- brskalnik – program s katerim brskamo po internetu
- podrejen rač v omrežju, ki običajno nima vseh podatkov in programov potrebnih za obdelavo
- elektronska pošta – storitev, ki omogoča z rač pripravljenih sporočil med uporabniki omrežja
- globalno omrežje – ki povezuje krajevna omrežja in posamezne oddaljene računalnike
- HTML – jezik s katerim so besedila označena s posebnimi značkami
- http – protokol, ki omogoča dostopanje hypertextnih strani s pomočjo spletnega naslova
- internet – omrežje krajevnih omrežij
- ISDN – digitalni telekomunikacijski servis, ki omogoča prenos diskretno kodiranih podatkov
- Iskalnik – program, ki po katalogu spletnih strani poišče tiste, ki ustrezajo danim zahtevam
- LAN – na omejenem prostoru
- Modem
- Odjemalec - računalnik v omrežju, ki je pri prenosu podatkov do strežnika v podrejenem položaju
- Omrežna kartica – omogoča priključitev računalnika v omrežje
- Računalniško omrežje – omrežje, ki je prilagojeno za prenos podatkov, med različnimi rač enotami
- Ponudnik storitev – podjetje ali organizacij, ki ponuja eno ali več storitev interneta
- Pretvornik – program, ki sestavek pretvori v spletno stran
- Protokol – pravilo po katerem se vzpostavi pretok podatkov med računalniki in drugimi napravami v omrežju