



*ovde ide logo škole \* ako postoji \**

# **MATURSKI RAD**

PREDMET:

**Informatika**

TEMA:

Internet

učenik:

**Ime i Prezime**

Odeljenje :

predmetni nastavnik:

**prof. Ime i Prezime**

---

## SADRŽAJ:

UVOD .....	2
ŠTO JE INTERNET? .....	2
KAKO JE NASTAO INTERNET?.....	2
KAKO INTERNET FUNKCIONIRA?.....	3
USLUGE INTERNETA .....	6
ELEKTRONSKA POŠTA.....	6
FTP ( File Transfer Procotol).....	7
WORLD WIDE WEB (WWW).....	8
CHAT & INSTANT MESSAGING .....	9
ZAKLJUČAK.....	9
LITERATURA .....	9

## UVOD

Malo se stvari danas uzima zdravo za gotovo kao činjenica da je informatizacija i kompjuterizacija prodrla u sve dijelove društva i značajno ih promijenila. Velikog su dijela tih promjena svijeni i ljudi koji u svom stručnom i osobnom životu nemaju mnogo posla s računalima. No postoji jedno veliko područje informatizacije o kojem nitko koga nije osobno iskusio nema gotovo nikakva pojma. Riječ je o globalnoj mreži Internet. Stoga vas ja uvodim u poglavlje informatike u kojoj će te saznati kada i zašto je nastao Internet i kako se njime služi. Teško je naći u cijeloj ljudskoj povijesti proizvod kojim se danas koristi više od polovice svjetskog stanovništva (bilo to poslovno ili osobno iz razonode). Upoznat ću vas s Internetom i u Hrvatskoj. Počet ćemo od najjednostavnijih programe i servis do najsloženijih. Upoznat će te rad ne Telnetu, www, gopheru, e – mailu , itd. Kroz sve to uvidjet će te koliko je Internet moćan.

## ŠTO JE INTERNET?

Internet je globalna mreža međusobno povezanih sveučilišnih, poslovnih, vojnih i znanstvenih računalnih mreža. Internet nije jedna računalna mreža već se sastoji od mnoštvo lokalnih, regionalnih i globalnih mreža računala međusobno povezanih raznim sredstvima - od običnih telefonskih linija do optičkih kabela, radijskih i satelitskih veza. Nisu sve računalne mreže na svijetu dijelovi Interneta. Mnoge su mreže od malih poduzeća pa do mreža koje se protežu preko cijelih kontinenata koje su izvan Interneta. Neke će se priključiti ubrzo, a neke neće nikada.

## KAKO JE NASTAO INTERNET?

Iskustva iz drugog svjetskog rata pokazala su da je za uspješno vođenje vojnih operacija nužna djelotvorna i pouzdana komunikacijska mreža. Problem konstrukcije takve mreže najviše je tištio one koji su morali usklađivati djelatnosti velikog broja vojnika rasutih po cijelom svijetu npr. američko ministarstvo obrane. Stoga ne čudi da je u jeku šezdesetih godina, pred stručnjake u “Rand Corporation” postavljen problem da treba osigurati američkim vlastima uspješnu komunikaciju ako dođe do nuklearnog udara. Nakon poduzega povjerljiva razmišljanja, Rand je 1964. predložio revolucionarno rješenje. Prvo, treba konstruirati mrežu bez središnjeg autoriteta. Dalje, mreža se ima smatrati nepouzdanom od samog početka. Svi čvorovi mreže moraju imati isti status, svaki mora imati vlastite ovlasti za slanje i primanje poruka, i ni jedan ne može biti nekom drugom nadređen ili podređen. Poruku koju čvor **A** šalje čvoru **B** treba podijeliti u pakete a svaki paket zasebno adresirati i pustiti ih da se kroz mrežu probiju do čvora **B**. Put kojim će se oni kretati od **A** do **B** nije unaprijed definiran, već ovisi o tome koji su od međučvorova sposobni prosljediti paket bliže njegovu odredištu. Ako su veliki dijelovi mreže izvan funkcije, paket se još uvijek može provući kroz veze koje spajaju preostale čvorove i stići na cilj.

Mreža sazdana na gornjim načelima naziva se *packet switching network*. Prvu praktičnu provjeru ideja je doživjela 1969. godine. Agencija ARPA (Advanced Research Projects

Agency) odlučila je financirati projekt umrežavanja četiri superkompjutera (što se god tada pod tim smatralo), radi boljega korištenja njihovih resursa. Ta su računala bila povezana brzim telefonskim linijama, preko kojih su mogla prenositi podatke, pa čak i biti programirana s drugih računala. Kompjutersko je vrijeme tada bilo vrlo skupo, a mreža je omogućavala njegovo bolje korištenje. Već druge godine rada mreže uočena je vrlo čudna stvar. Većinu prometa na mrežu nisu više činili programi i podaci, već osobne poruke među korisnicima Arpanetovih računala. Raspon poruka bio je vrlo širok: od onih koje su se odnosile na suradnju na znanstvenim projektima, do sportskih komentara i ogovaranja. Korisnici su mrežu namijenjenu računanju na udaljenim računalima pretvorili u besplatan, brz i pouzdan poštanski servis. Nedugo zatim, izumljena je **mailing** - lista, neka vrsta elektroničke oglasne ploče, pomoću koje su identične poruke automatski slane velikom broju primalaca. Glavna je mana **mailing** - lista ta što one generiraju dosta veliki promet – svaka poruka na adresu liste prosljeđuje se svakom od pretplatnika, bez obzira zanima li ga ona ili ne. Nije se trebalo dugo čekati na spretnije rješenje. Razvijen je model globalnog foruma, u kojem se moglo diskutirati unutar tematski organiziranih grupa, bez slanja svih poruka svim pretplatnicima. Postao je poznat po imenom Usenet. Razvojem Useneta zaokružena je prva etapa u povijesti interneta. U njoj su se profilirale četiri glavne grupe internet servisa:

**računanje na daljinu** (*remot computing*),  
**prijenos datoteka (file transfer),**  
**elektronička pošta (e-mail),**  
**Usenet**

Karakteristika te prve faze je također gomilanje velike količine informacija dostupnih preko mreže. Bila je nužna zbog brza rasta Interneta kad je svaka nova mreža koja se priključivala donosila nove resurse. S vremenom je, međutim, snalaženje u toj poplavi podataka postojalo sve teže. Tome je, osim samog fizičkoga rasta mreže, doprinijela i promjena strukture korisnika. Među njima bilo je sve više ljudi kojima je Internet bio jedini dodir sa svijetom računala, koji nisu imali dublji uvid u organizaciju mreže, te koji nisu vladali specifičnom terminologijom i žargonom struke. Svi su se oni našli u položaju kapetan broda u nepoznatom oceanu informacija. Da bi njihovi brodovi mogli raditi i stvari složenije od nasumična lutanja, bilo je nužno razviti sredstva za navigaciju. Trebalo je izraditi ekvivalente karata, radara, svjetionika, pravila plovidbe i sličnih pomagala. Razvoj i najšira primjena tih pomagala jest ono što karakterizira drugu fazu povijesti mreže.

## KAKO INTERNET FUNKCIONIRA?

Internet je sačinjen od međusobno povezanih mreža. Računala koja povezuju mreže zovu se ruteri (*router*). Ta računala igraju ulogu poštanskih ureda. Fizički mediji pojedine mreže (Ethernet kabel, telefonske linije, optički kabel) predstavljaju sredstvo za prijenos poruka, i može se smatrati mrežnim ekvivalentom dostavnih automobila i poštanskih vagona. Poštanski službenici odgovaraju mrežnom softveru – ne mogu izravno dostaviti poruku primaocu, ali znaju kojem poštanskom uredu (ruteru) treba proslijediti poruku (mrežni paket) da bi bila bliže odredištu. Da bi analogija s poštanskom službom bila potpuno zaokružena, nedostaje nam još samo skup pravila kojih se služba pridržava u obavljanju svoje djelatnosti. Pravila koja reguliraju rad računalnih mreža zovu se protokoli. Da bi poštanska služba redovno funkcionirala, treba regulirati mnogo stvari: od boje poštanskih

vozila do načina rukovanja vrijednosnim paketima. Isto tako i protokoli moraju regulirati mnogobrojne pojedinosti u radu računalnih mreža. Prema tome na koji aspekt mrežnog rada i prometa odnose, protokoli se dijele u čak sedam kategorija, sedam slojeva usluge. Podjela na sedam slojeva protokola naziva se **Open Systems Interconnect (OSI) Reference Model**. Za opis protokola pomoću kojih Internet funkcionira dostaju i samo četiri sloja. Često se ta četiri sloja protokola opisuju kao ljestvica protokola. Na najnižem je nivou mrežni sloj. Protokoli toga sloja sastoje se od softvera za pristup fizičkom mediju mreže. U idućem Internet sloju jesu protokoli koji se, grubo rečeno, brinu o usmjeravanju mrežnih paketa prema odredištu (*routing*). Treći, transportni sloj čine protokoli koji osiguravaju pouzdanu komunikaciju između krajnjih točaka koje su u vezi. Konačno, četvrti, aplikacijski sloj čine protokoli i programi koji korisnika oslobađaju potrebe da vodi računa o detaljima nižih slojeva. Nisu sva četiri sloja jednako bitna za razumijevanje rada Interneta. Primjerice, svejedno je da li najniži sloj mrežnog pristupa, koji regulira prijenos podataka specifičnim fizičkim medijem, reguliran protokolom IEEE 802.3 ili EIA 232. Taj sloj nije ono što definira Internet kao logičku cjelinu. Tek na drugom, Internet sloju, dolazimo do protokola koji je duša Interneta. Svi znamo kako treba adresirati pismo da bi stiglo na odredište: treba napisati ime primaoca, ulicu i kućni broj, mjesto u kojem stanuje, te, u međunarodnom prometu, i ime zemlje u kojoj se to mjesto nalazi. Sve poštanske službe na svijetu u stanju su, znajući podatke iz adrese, dostaviti pismo primaocu. Iako je moguće zamisliti i druge načine adresiranja, npr. pomoću JMBG-a primaoca, ili pomoću vrlo točno određenih zemljopisnih koordinata njegova stana, malo je vjerojatno da bi tako naslovljena pošiljka stigla na cilj. Ni jedan, naime, poštar svijeta ne bi znao kamo proslijediti takvu poruku. Iz tog bi se primjera dalo zaključiti da je, među svim pravilima koja reguliraju rad poštanske službe, najvažnije ono koje određuje kako se, na osnovu adrese pošiljke, određuje njena iduća postaja na putu prema odredištu. Sve dok imaju istu ideju o tome, različiti poštanski sustavi mogu uspješno komunicirati, bez obzira na boju poštanske uniforme, visinu poštarine ili radno vrijeme pojedinih ureda. Mrežni ekvivalent gornjega ključnog pravila zove se **Internet Protocol** ili kraće **IP**. Dakle *Internet Protocol* brine se za adresiranje, i za to da ruteri znaju što učiniti s paketom koji prime. Računalo koje govori IP jest, u biti, sve što nam treba da biste bili dio Interneta. Ne bi to bio neki užitak, no, u načelu jako uporan (ili motiviran) korisnik s tim bi se mogao snaći. Imao bi, doduše, nekih poteškoća:

Većina korisnih poruka dulja je od 1500 znakova.

Paketi se mogu na putu izgubiti ili oštetiti

Paketi mogu stići na odredište krivim redoslijedom

Da nesretnog hipotetskog korisnika oslobodimo tih nevolja, popnimo se za jedan sloj na našoj ljestvici protokola i upoznajmo **TCP - Transmission Control Protocol**. Što i kako radi, najbolje ćemo vidjeti ako na primjer uzmemo atlas i naguravamo ga u poštanski sandučić. Zaključimo da ne ide unutra. Želite li ga ipak poslati, ostaje vam samo jedno: istrgnuti svaku stranicu, staviti je u adresiranu kuvertu i ubaciti kuverte, jednu po jednu, u poštanski sandučić. Primaocu preostaje jedino da sačeka sve kuverte da stignu, složiti sve stranice po redu i odnijeti knjigu na uvez. To je u biti ono što radi TCP.

TCP radi i više. Ako vam pošta izgubi pismo, to je vrlo konačno da izgubljeno pismo nećete više nikada dobiti. Većinu takvih problema u mrežnom prometu TCP rješava uspješno – zahtjevom za ponovno slanje nedostajućih ili oštećenih paketa.

Sada konačno možemo kompletirati definiciju Interneta – to je skup međusobno povezanih računalnih mreža koje komuniciraju TCP / IP protokolima. Jasno je da program djelotvoran poput TCP – protokola mora predstavljati neko opterećenje za računalne i mrežne resurse. U takvim nam situacijama pomaže drugi standardni protokol transportnog

sloja, **User Datagram Protocol, UDP**. On se ne zamara svim provjerama koje radi TCP - ako se paket koji očekujemo putem izgubi, UDP će, nakon kraćeg čekanja, zahtijevati njegovo ponovno slanje. Sva do sada opisana sredstva služe tome da se osigura korektan prijenos informacija između dvaju računala u mreži. Osuđen samo na njih naš bi imaginarni korisnik i dalje imao puno problema na mreži. Sredstva kojima su te poteškoće prebrođene jesu protokoli najviših slojeva – zovemo ih **aplikacijskim protokolima**. Oni krajnjem korisniku pružaju pristup mrežnim servisima ne opterećujući ga pojedinostima izvedbe i organizacije mreže. U tu grupu protokola spadaju Telnet i FTP (*File Transfer Protocol*), programi za elektronsku poštu, NFS (*Network File System*) i ostali protokoli, od kojih ću važnije opisati kasnije.

Sada možemo opisati put tipičnog mrežnog paketa od polazišta do odredišta. Aplikacijski protokol predaje paket protokolu transportnog sloja (TCP), koji mu lijepi svoje zaglavlje. Paket zatim silazi niz ljestvicu protokola na niži nivo, dobiva zaglavlje protokola na tom nivou (IP - zaglavlje), i, naposljetku, zaglavlje mrežnog sloja. Nakon dolaska do odredišta paket se penje po ljestvici protokola, na svakom mu protokolu oljušte zaglavlje i aplikacijski ga protokol predaje primaocu u njegovom izvornom stanju.

## KAKO JE INTERNET ORGANIZIRAN?

Iz internetske adrese može se dobiti uvid u organizaciju mreže. Jedan od nužnih uvjeta efikasnosti svakog sustava adresiranja jest jedinstvenost adrese. Dakle, internetska adresa svakog računala na mreži mora biti jedinstvena. Internetska adresa sastoji se od četiri broja između 0 i 255; radi čitljivosti pišu se odvojeni točkama. Npr: 124.245.21.8. , 24.124.241.12... Brojevi se ne pridjeljuju nasumice. Lijeve grupe brojki kazuju, grubo rečeno, kojoj mreži pripada računalo; desna strana adrese odnosi se na računalo unutar te mreže. Zbog poteškoća pamćenja pojedinih adresa putem brojeva na samom početku razvoja Interneta računalima su dodijeljena imena, a njihova internetska adresa (ili IP-broj) mogla se doznati iz tablice koja se nalazila na svakom umreženom računalu. Stvar je dobro funkcionirala dok je broj umreženih računala bi malen. Kad se internet počeo brže širiti, nedostaci takva načina saznavanja adresa postali su očiti. Tablice su postale prevelike, nikad nisu bile ažurirane, i postalo je gotovo nemoguće pronaći imena koja još nisu bila korištena. Potreba prevladavanja tih problem rodila je distribuirani **on-line** sistem koji se mogao nositi s tempom promjena – **Domain Name System (DNS)**.

Osnovna ideja DNS-a jest administriranje imena davanjem određenim grupama ili institucijama ovlasti nad pojedinim podskupovima imena. Svaki nivo u tom sustavu zove se domena. Unutar određene domene, njen vrhovni autoritet može slobodno stvarati razne poddomene i svu brigu oko imena prepustiti odgovornima u poddomenama. Svakoj domeni pripada određeni raspon IP-brojeva, i ti se brojevi mogu pridruživati imenima računala unutar te domene proizvoljno. Imena računala moraju biti jedinstvena samo unutar svoje domene. Imena poddomena moraju biti jedinstvena samo u okviru domene koja ih sadrži. Adresa pojedinoga računala formira se navođenjem imena računala unutar najniže poddomene i imena svih domena koje sadrže to računalo.

Primjeri ovako formiranih adresa:

zagi.irb.hr

boulder.colorado.edu

connie.convex.com

Kao i u svakoj hijerarhiji, postavlja se pitanje najvišeg nivoa – kako su stvorene vrhovne domene (u gornjim primjerima hr, edu i com)? Na početku, bilo ih je samo šest, i stvorene su u želji da se preslika struktura korisnika mreže:

edu – za obrazovne institucije (sveučilišta, škole i slično),

com – komercijalne korisnike,

gov – za organizacije vlade SAD,  
org – za nevladine i neprofitabilne organizacije,  
mil – za potrebe američke vojske,  
net – za potrebe održavanja i administriranje mreže.

Ponekad se, zbog naglašavanja hijerarhičnosti ustrojstva Interneta, svih šest vrhovnih domena prikazuje kao poddomene fiktivne domene, koja se naziva korijenska domena (root), i označava točkom (.). DNS se koristi tako da za svaku domenu mora postojati računalo, ne nužno u njoj, koje zna imena i adrese svih računala u toj domeni. Takva se računala zovu DNS - serveri. Svaki od njih drži djelić globalne baze podataka s imenima i adresama računala. Svako računalo zna tko je njegov lokalni DNS - server.

## USLUGE INTERNETA

### ELEKTRONSKA POŠTA

**Elektronska pošta** (ili *e-mail*) zaslužuje posebno mjesto u opisu mrežnih usluga. Za mnoge je korisnike taj servis sinonim za cijeli Internet, a za one koji koriste i ostale stvari, elektronska je pošta, vjerojatno bila prva.

Od svih mrežnih usluga, *e-mail* je najbliži svakodnevnom iskustvu. Korisnik bez avanturističkog duha i bez ideje o tome kako mu ostali mrežni servisi i resursi mogu koristiti, vrlo se lako zadovoljava mogućnošću brze, jeftine i pouzdane komunikacije. *E-mail* je sasvim kvalitativno drukčiji medij. Pogledamo li samo brzinu isporuke. Koliko god pošta bila dobro organizirana i trudila se, ne možete odgovor na svoje pismo u Ameriku dobiti sat vremena nakon slanja. Kod *e-maila* to je prilično uobičajeno. Naravno, na brzinu isporuke utječe i to koliko često primalac zaviruje u svoj poštanski sandučić – čini li to jednom na tjedan, uzaludna je brzina do sandučića. Nadalje, riječ je o cijeni. Poslati čak i obično pismo na drugi kontinent prilično je skupo; *e-mailom* možete slati stotine pisama dnevno a da vas to ne košta puno. Dalje, zamislite situaciju u kojoj članovima kluba sakupljača značaka nudite na zamjenu duplikate. Svakom od njih morate napisati pismo, priložiti popis duplikata, odnijeti sva pisma na poštu i još platiti poštarinu. Kod *e-maila*, jednom napišete popis, pošaljete ga na jednu adresu, a s te adrese poruka bude prosljeđena svim ostalim primaocima. Iako se servis *e-maila* ne uklapa najbolje u shemu klijentsko - serverskih odnosa, i tu možemo izdvojiti dvije komponente. Posao jedne, “Mail Transfer Agent”, jest da manipulira porukama od trenutka njihova slanja do isporuke u primaočev poštanski sandučić. Većina MTA koristi protokol **SMTP** (*Simple Network Mail Protocol*). Druga komponenta, “Mail User Agent”, pruža korisniku mogućnost komponiranja i slanja poruka, odgovor na primljene poruke i drugih manipulacijama s njima. MTA je definiran strojem na kojem se radi, i nema mogućnosti utjecanja na njegov rad. Sva aktivnost za *e-mail* odvija se između korisnika i MUA koji je instaliran na stroju. Na drugoj strani, kod baratanja primljenom poštom, svi klijenti nude standardne mogućnosti – čitanje pošte, spremanje poruke u razne fascikle, brisanje poruke, prosljeđivanje drugom korisniku, i naravno odgovaranje na poruke. Može se uz poruku prilijepiti i drugi sadržaj, npr. audiodatoteku ili sliku, ili zahtijevati potvrdu primitka poruke, pa čak i potvrdu da je primalac poštu pročitao. Može se čak pokušati dostići zabunom poslana poruka prije nego što stigne na odredište, i povući je.

*E-mail* pruža elegantno rješenje za situaciju u kojoj svaki član neke grupe treba dijeliti informacije sa svima ostalima. Na nekom se stroju kreira *e-mail*-adresa, recimo [znacka@zagi.irb.hr](mailto:znacka@zagi.irb.hr), i datoteka s *e-mail*-adresama npr. svih zainteresiranih skupljača

značaka. Nakon toga se mail-softveru na tom stroju da uputa da svaku poruku koja stigne na adresu značka prosljedi svim korisnicima čije su adrese u datoteci. Time je, u biti, kreirana primitivna **mailing-lista**. Da korištenje liste bude lakše, može se dati još nekoliko svojstava: arhiviranje poruka, informacije o pretplatnicima, i slično, no osnovni princip se ne mijenja. Liste ove vrste zovu se još i **mail-reflektori** koji postaju javni ako se razvije neki mehanizam koji omogućuje korisnicima da se na listu pretplate, da otkazu njeno dalje primanje, da prijave promjenu adrese i slično. Broj *mailing*-lista vrlo je velik; mjeri se tisućama. Neke od njih imaju tisuće pretplatnika, neke samo nekoliko. Neke su namijenjene uskom krugu specijalista u nekom području, a neke su svima otvoreni diskusijski forumi. Neke su globalne, a neke samo za pretplatnike iz određenog grada ili zemlje. Kako svi ostali parametri, tako i teme variraju – od strogo znanstvenih aspekata klasifikacije lepidoptera do rasprava o prehranbenim navikama članova opskurnih američkih glazbenih sastava. Fascinantna stvar je da je elektronska pošta veća od Interneta. Malo preciznije formulirano, elektronska pošta dostupna je i korisnicima na mrežama koje nisu dio Interneta (Bitnet, Fidonet itd.). To se postiže usmjeravanjem poruka preko posebnih računala, **gateway**, koji su spojeni na obje mreže i govore oba protokola. Ta računala znaju kako treba jednoj mreži prosljediti poruku koja dolazi iz druge. Mogućnost prolaska *e-maila* između različitih mreža iskorištena je da se korisnicima drugih mreža učine dostupnima i pojedini Internet specifični servisi, najčešće ftp iarchie.

## FTP ( File Transfer Procotol)

Pretpostavka je da korisnik ima račun na dva računala, od kojih je jedno vrlo brzo, ali nema nikakve grafičke mogućnosti, a drugo sporo, ali s prekrasnom grafikom. Želi li rezultate svojih računa na brzom računalu prikazati u grafičkom obliku, pojavljuje se problem prenošenja datoteka s podacima na drugo računalo. Dok su ta računala blizu, to nije veliki problem. Staviti će te datoteke na disketu, magnetsku traku ili neko slično sredstvo, odšetati do drugog računala i učitati podatke. No što ako su računala predaleko? Postupak postaje neprihvatljivo spor, a ponekad neizvodiv. Ne čudi stoga da je File Transfer Procotol, koji definira skup pravila za seljenje datoteka među računalima koja govore TCP/IP, najstarija i najstandardnija Internetova aplikacija. FTP jest vrlo kompleksna aplikacija, jer postoji mnogo načina za baratanje datotekama i njihovim strukturama. Razne naredbe i opcije pokrivaju prijenos podataka, već prema tome jesu li spremljeni u binarnom ili u ASCII obliku, jesu li komprimirani ili ne, treba li ih pri prijenosu prekodirati ili otkomprimirati, itd. Ftp-programi imaju oko 70 do 80 naredbi. Osnovne su naredbe programa ftp naredbe *get* i *put*. *Get* služi za dopremanje datoteka s udaljenog računala na lokalno. *Put* šalje datoteku s lokalnog stroja na udaljeni. Spomenimo još naredbu *bin*. Njome se ftp- programu daje do znanja da namjeravamo prenositi datoteke koje nisu ASCII, tj. običan tekst. To su obično datoteke u raznim grafičkim formatima, komprimirane datoteke, izlazi raznih specijaliziranih aplikacija i slično. Binarna datoteka prenesena bez naredbe *bin* nije upotrebljiva na dolaznom stroju. Datoteka ASCII, prenesena binarno, ne biva oštećena. Neke novije implementacije *ftp*-a automatski sve prijenose rade binarno i time zaboravne korisnike oslobađaju gnjavaže s ponovnim prijenosom podataka. Imamo problem javnog pristupa ftp-serveru. Taj problem je riješen kreiranjem jednog logina koji će biti zajednički svim korisnicima koji nemaju račun na stroju na koji se želi omogućiti pristup. Razlika je u tome što je login isti na svim strojevima koji pružaju takvu vrstu usluge: *anonymous*. Ime tog logina dalo je ime instituciji *anonymous* ftp-servera. Kad se programom ftp obratite stroju na kojem je omogućen anonimni ftp-server, i napišete *anonymous* kao svoj login, stroj od vas očekuje



da mu, kao lozinku, upišete svoju *e-mail*-adresu. Iako su poneki serveri konfigurirani tako da prihvaćaju bilo što kao lozinku, znak je dobra odgoja dati korektnu adresu. Većina anonimnih servera upozorava anonimnog korisnika da se svi njegovi postupci bilježe i spremaju. Nije moguće ustanoviti koji od njih to doista i rade, a još manje za koje od njih njihovi administratori to zbilja čitaju, no korisno je ponašati se kao da je sve to istina. Na anonimnim ftp-serverima nalazi se stvarno blago Interneta. Ogromne količine informacija, softvera, tekstova, slika, dokumenata i drugih stvari tim putem su dostupne svima. Cijena svega toga vrlo je mala – koristi servere na način kako su to njihovi vlasnici zamislili. Iako su u samom mehanizmu anonimnog ftp-servera već ugrađene mnoge zaštitne mjere koje ograničavaju mogućnost namjere ili nehote štete od anonimnog korisnika, dobro je pridržavati se još nekoliko pravila. Prvo, poštovati eventualna ograničenja radnog vremena. Mnoga računala osim anonimnog ftp-servera, rade i druge poslove, i njihovim se vlasnicima ne sviđa ideja da u radno vrijeme stroj transferira ogromne datoteke na drugi kraj svijeta. Drugo, nalaze li se stvari koje vas zanimaju na računalima u Austriji i u Australiji, skinite ih sa bližeg računala. Time se mreža ne opterećuje. Treće, većina takvih servera ima datoteke s imenima tipa README. Pojedini su anonimni ftp-serveri postali prave institucije u mrežnom svijetu – [ftp.netcom.com](http://ftp.netcom.com), nic.funet.fi, simtel20.ws.mil i drugi. Pročuli su se zbog dobrog sadržaja ali zbog preopterećenosti počeli su posrtati. Ubrzo su ustanovljeni tzv. Zrcalni serveri (*mirror-serveri*). Primjerice, svi sadržaji servera simtel20 (koji je fizički u Americi), prenose se na nic.switch.ch u Švicarsku, odakle ih europski korisnici lakše i brže mogu dohvatiti.

## WORLD WIDE WEB (WWW)

Informacijski servis teško izgovorljiva imena, WWW, najnoviji je član brojne obitelji mrežnih alata. Razvoj mu je počeo u CERN-u. Ključna je ideja bila da se informacije dostupne na mreži organiziraju kao skup **hipertekstnih dokumenata**, međusobno povezanih vezama ili linkovima.

Ako neki stranac čita tekst, recimo o Zagrebu, vrlo je vjerojatno da će u njemu biti spomenuta katedrala. Opis katedrale ili drugih kulturno-povijesnih spomenika Zagreba nije svrha tog teksta, čitalac koji bi o katedrali želio saznati nešto više morat će informaciju potražiti drugdje. Radoznalost čitaoca mogla bi se lakše zadovoljiti ako bi imao pristup hipertekstnom dokumentu o Zagrebu. Osnovno je svojstvo hipertekstnog dokumenta da se određene riječi u njima mogu koristiti kao odskočne daske prema drugim hipertekstnim dokumentima. Takve riječi zovemo linkovima, vezama. Linkovi se ugrađuju u hipertekstni dokument pomoću mehanizma koji čitaču hiperteksta ukazuju gdje se informacija o linku nalazi, kojeg je oblika i kako je treba prezentirati čitaocu. Standar koji definira taj mehanizam zove se **HyperText Mark-up Language (HTML)**. Protokol koji služi za otvaranje HTML dokumenta zove se HTTP (*HyperText Transfer Protocol*). Za primjenu načela na kojima je zasnovan hipertekst na računalne mreže, trebalo je razraditi jedinstvenu sintaksu identifikacije resursa koji su na mreži dostupni. Da bi se nakon aktiviranja nekog linka mogla poduzeti smisljena akcija, potrebno je znati gdje se resurs nalazi. Osim lokacije resursa, potrebno je znati i vrstu usluge koja se pruža aktiviranjem linka. Linkovi ne moraju pokazivati samo na druge hipertekstne dokumente. HTTP dozvoljava da se aktiviranjem linka pokrene naredba telnet, pristupi anonimnom ftp-serveru, pošalje *e-mail*-poruka ili popuni neki elektronički anketni listić. Stoga je svakom resursu pridružen jedinstveni *Uniform Resource Locator* (URL). URL se sastoji od dva dijela: prvi dio ukazuje na vrstu usluge, a drugi na lokaciju resursa na mreži. Recimo još

koju riječ o jednoj mogućnosti koju ni jedan drugi informacijski servis ne pruža. WWW omogućuje integriranje privatnih i javnih mrežnih usluga. Imate li na svom stroju instaliran WWW-server, možete sami organizirati svoju vlastitu zbirku hipertekstnih dokumenata. Mogu to biti vaši osobni podaci, podaci o vašim stručnim ili privatnim interesima, slike vaših kućnih ljubimaca itd. Možete u tu svoju kolekciju (vaš *home page*) ugraditi i linkove prema drugim, javnim ili privatnim hipertekstnim dokumentima ili servisima. Ukratko imate način na koji možete svoje podatke učiniti javno dostupnima širokom krugu ljudi. Možete čak na svom *home page* staviti i zvučnu datoteku s pozdravom korisnicima koji ga posijete. WWW pruža mogućnost da se zaista osjetite dijelom jedne šire zajednice, s vlastitim doprinosom i vlastitom odgovornošću za njega.

## CHAT & INSTANT MESSAGING

Chat je program koji korisnicima interneta dozvoljava trenutačnu komunikaciju između korisnika putem pisanja. Oni se katkad uključuju kao značajka Web stranica, gdje se korisnici mogu logirati u chat sobi gdje mogu izmjenjivati podatke i informacije o temama na adresiranoj stranici. Chat može poprimiti mnogo šire rangirane forme, kao npr. American Online je dobro poznat da sponzorira mnoge chat sobe. Internet Relay Chat (IRC) je servis preko kojeg sudionici mogu komunicirati međusobno preko stotina kanala. Ti kanali su pretežno bazirani na specifičnim temama. Dok su mnog teme bezvrijedne, neovisni razgovori zauzimaju mjesto. Varijacija na chat je fenomen *instant messaging*. Sa instant messaging korisnik preko Weba može kontaktirati s drugim korisnikom točno logirati u određeni razgovor. Najpoznatiji je Americans Online's Instant Messenger.

## ZAKLJUČAK

Nadam se da su čitatelji u ovom kratkom opisu uvidjeli isto što i ja, a to je da je i da će Internet u skoroj budućnosti postati jedno od mjesta gdje će ljudi moći obavljati sve svoje poslove. Ja se u svemu tome slažem ali sam i protiv toga zato što mislim da će Internet postati manipulacijsko sredstvo u trgovini, pošti, politici itd. Ako čitate novine svakodnevno uvidjet će te da se rade mnogi eksperimenti u vezi Interneta. Nedavno ste mogli na Internetu gledati uživo život mlade zagrepčanke, a prije godinu dana jednom su čovjeku dali ultimatum da ne smije dvije godine izlaziti iz kuće, a pritom su mu dali samo laptop koji je bio povezan na internet i preko kojeg je on morao kupovati sebi hranu, odjeću, obuću i namještaj jer su ga ostavili u kući samo sa golim zidovima. Cilj takvih eksperimenata je bio taj da se vidi dali Internet može zamjeniti odlazak iz stana ili kuće da se kupe neke potreštine. Moj zaključak je i taj da bi bilo pametno u budućnosti kupovati dionice pojedinih Internet mreža jer je sigurno da će Internet u budućnosti postati najveća svjetska trgovinska kuća gdje će se moći kupiti sve od igle pa do lokomotive. No jedina mana svega toga je to što nam preko Interneta svatko može ući u računalo i ubaciti nam virus ili nam ukrasti jako vrijedne podatke, a tu je još i problem dječje pornografije kojoj na kraj jedva danas mogu stati legitimna tijela u svijetu.

## LITERATURA

**Gotovi seminarski, maturski, maturalni i diplomski radovi iz raznih oblasti, lektire , puškice, tutorijali, referati** - specijalizovan tim za usluge visokokvalitetnog pisanja, istraživanja i obradu teksta za kompletan region Balkana.

Posetite nas na sajtovima ispod:

[WWW.MATURSKIRADOVI.NET](http://WWW.MATURSKIRADOVI.NET)

[WWW.SEMINARSKIRAD.ORG](http://WWW.SEMINARSKIRAD.ORG)

[WWW.MATURSKI.NET](http://WWW.MATURSKI.NET)

[WWW.MATURSKI.ORG](http://WWW.MATURSKI.ORG)

[WWW.SEMINARSKIRAD.INFO](http://WWW.SEMINARSKIRAD.INFO)

Dostupni smo Vam 24h 365 dana u godini.

Za gotove verzije rada obratiti se na mail:

[maturskiradovi.net@gmail.com](mailto:maturskiradovi.net@gmail.com)

**061/ 11-00-105**

Seminarski, diplomski, maturski radovi, prevodi na engleski i eseji...