

## **Internetul**

### Surse de comunicare

Daca secolul XX se spune pe drept cuvint ca a apartinut tehnologizarii culminind in ultimii ani cu informatizare si dezvoltarea ciberneticii prin produsele finite calculatoarele, secolul viitor se spune ca va fi al comunicatiilor. Daca la inceput au fost semnalele morse, telegraful apoi telefonul care a revolutionat comunicatiile lucrurile au evoluat puternic la sfirsitul acestui secol culminid in zilele noastre cu un noi si puternic concept numit Internet. Ce este internetul, o scurta istorie si cum functioneaza voi explica in urmatoarele rinduri.

#### **Ce este Internetul?**

Internetul ,istorie si cum functioneaza.

Numit si retea retelelor,Internetul isi are originea in ARPANET si in NSFNET.Internetul este mai mult decit o suma de conecsiuni, desigur nimeni nu a prevazut cum aceasta trecere de la o retea militara la una publica si comerciala ne va afecta felul in care gindim despre informatie si comunicara.

- Care este originea Internetului si a World Wide Web ?
- Cum functioneaza?
- Cum ma pot conecta la Internet?

#### **O scurta istorie...**

In perioada anilor 60 Departamentul de Aparare a Statelor Unite avea nevoie de o retea de comunicare in cazul unui atac nuclear. RAND o corporatie militara a propus centralizarea comunicatiilor intr-o retea.Aceasta retea continea noduri capabile sa transmita si sa primeasca mesaje.Fiecare nod isi avea propria adresa astfel incit mesajul putea transmis un anumit nod. Departamentul apararii pentru proiecte avansate (The Defense Department's Advanced Research Projects Agency ) cunoscut sub numele de ARPA sau DARPA a decis sa extinda aceasta retea .In 1969 primul "Interface Message Processor",predecesorul router-ului de azi a fost instalat la UCLA (University of California in Los Angeles) incit ARPANET-ul a inceput sa se extinda.ARPANETUL include citeva servicii care sint si azi foarte importante in Internetul de azi,cum ar fi FTP-ul (File Transfer Protocol),remote login (TELNET) si E-mail (electronic mail).In timp ce ARPANET-ul incepe sa creasca,companii ca Xerox dezvolta tehnologia retelelor locale (LAN).Reteaua cu cel mai mult impact a fost Ethernet-ul,reteea ce permitea conectarea mai multor calculatoare impreuna.Prima versiune avea teoretic o rata de transfer de 3 Mbps si mai tirziu 10 Mbps.Cercetatorii de la ARPANET au inceput sa creada ca ar fi folositor sa conecteze LAN-urile la ARPANET.Pentru a

putea realiza acest lucru a fost dezvoltat un protocol pentru a putea conecta tipuri diferite de echipamente. Astfel TCP-ul (Transmission Control Protocol) si Internet Protocol (IP). In 1983 cresterea Internetului a fost impulsionata de aparitia versiunii 4.2 BSD de UNIX care continea si protocolul TCP/IP.

### **Cum functioneaza Internetul**

Pentru a intelege cum functioneaza Internetul ,trebuie sa intelegeti ca Internetul nu este o entitate omogena. Intradevar este un mare miracol ca totusi functioneaza. Internetul are o structura,astfel incit daca vrei sa trimiti un E-mail la calculatorul vecinului mesajul trebuie sa strabata sute de mile. Mai mult chiar, masinile care sint conectate nu au fost construite sa comunice direct intre ele. Si totusi Internetul functioneaza.

### **Despre cele mai cunoscute protocoale de retea**

#### **Structura Internetului**

Punctul de inceput pentru toti pe Internet este ISP-ul (Internet Service Provider ). Un ISP poate fi comercial sau o scoala sau un colegiu,universitate,etc.Unii utilizatori pot fi conectati in LAN ,altii pot avea acces la Internet folosind un modem si o conexiune PPP sau SLIP..Toate ISP-urile sint conectate la Internet prin alte ISP-uri.La cel mai de jos nivel un ISP local este conectat cu un alt ISP local.Urmatorul nivel este reprezentat de ISP-urile care fac legatura cu alte ISP-uri din exterior.

#### **Routeri si TCP/IP**

Cum cererea dvs isi gaseste calea catre un site si cum informatia isi gaseste calea,este determinat de doua lucruri :routerile si protocoalele TCP/IP.Routerile (uneori numite si gateway) sint asemanatoare cu operatorii telefonici.Ei conecteaza retelele intre ele si au tabele de rutari pentru a determina cum circula informatia din si spre Internet.Routerile au un IP pentru fiecare legatura,de exemplu un router care are o conexiune PPP si doua conexiuni ETHERNET ar trebui sa aiba 3 IP-uri. Secretul care face Internetul sa mearga este protocolul TCP/IP.IP este componenta care muta pachetele de date catre un nod al retelei catre altul.TCP este componenta care verifica daca datele au ajuns unde trebuie.IP este un numar unic pentru fiecare calculator. Exista trei clase de IP-uri.Clasa A foloseste primul numar pentru a identifica reseaua si ultimile 3 numere pentru a identifica calculatorul.Clasa B foloseste primele doua numere pentru a identifica reseaua si ultimile doua numere pentru a identifica calculatorul.Clasa C (cele mai des folosit) foloseste primele 3 numere pentru a identifica reseaua si doar ultimul numar pentru a identifica calculatorul.Clasa IP-ului este strins legata de numarul de calculatoare din retea.Dar pentru ca este mai usor de tinut minte un nume decit un numar Internetul foloseste si un Domain Name.Daca routerul este operatorul pe Internet ,atunci Domain Name Service (DNS) este cartea de telefon.Astfel puteti sa-mi trimiteti un e-mail folosind numele si IP-ul popesculauragrupa54@192.34.55.34 sau mai simplu popesculauragrupa54@yahoo.com

## **SLIP and PPP**

Cele mai folosite metode de a te conecta la Internet folosind un modem sînt Serial Line Interface Protocol (SLIP) si Poit to Point Protocol (PPP).Daca ISP-ul permite folosirea SLIP si PPP alegeti PPP pentru ca este mai rapid si ma sigur.SLIP nu face corectie dar este mai usor de configurat decit conexiunea PPP.Pentru a folosi una din aceste metode de acces ,ISP trebuie sa va ofere acest serviciu.De asemenea trebuie sa aveti un software care suporta SPLIP/PPP.

## **Cum sa ma conectez**

Modemuri, Legaturi Directe, si conectare la Internet

Pentru a te conecta la Internet sînt necesare doua lucruri:un ISP si un mod de a te conecta la acest provider.Cea mai comuna metoda de a te concta este folosind un modem cuplat la linia telefonica ori sa ai acces direct la Internet.

## **Conectarea la Internet folosind un modem**

Cea mai comuna metoda de a te conecta la Internet este folosirea unui modem legat la o linie telefonica.Modemul (MOdulator/DEModulator) este necesar pentru a converti semnalele digitale din calculator in semnale analogice pentru a putea fi transmise pe o linie telefonica obisnuita,si invers.Modemurile sînt disponibile in versiune externa si in versiune interna.Modemurile externe au propria carcasa,sursa de tensiune separata si se conecteaza cu calculatorul prin cablu serial.Modemurile interne se conecteaza la un slot in calculator si folosesc sursa calculatorului.Alegrea modemului tine mai mult de gust decit de performanta.Modemurile interne sînt mai ieftine decit cele externe.Modemurile externe au un display care furnizeaza diverse informatii si pot fi miscate usor la alt calculator

**HS** High Speed. This light means that your modem is ready to use its highest speed.

**AA** Auto Answer. If this light is on, it means that your modem is ready to answer the phone.

**CD** Carrier Detect. This means that your modem is connected to another modem.

**OH** Off Hook. This light comes on when your modem connects to your phone line to dial out.

**RD** Receive Data. This means that your modem is receiving data from the other modem.

**SD or TD** Send Data or Transmit Data. This light indicates that your modem is sending data.

**TR** Data Transmission Ready. This light comes on when your modem is ready to transmit data.

**MR** Modem Ready/Test Mode. This light comes on when you turn on your modem, or when it drops its speed to a lower setting.

## Despre WWW

World Wide Web (cunoscut si sub numele de WWW,W3,sau simplu Web) a facut ca accesul pe Internet la o informatie pentru o persoana obisnuita sa fie mult mai usor.WWW-ul este serviciul Internet care s-a dezvoltat cel mai mult in ultimii ani(si care este si cel mai utilizat,vezi tabelul).Pe Web poti gasi informatii privitoare la o reteta culinara sau cum sa-ti faci o bomba termonucleara,practic toate cunostintele omenirii sint adunate acolo.

Service Name	Port	Packet Count	% Pkts	Byte Count	% Bytes
WWW	80	12694282100	21.443	3518742182400	26.250
Other	999	11702491800	19.767	2441774711050	18.216
TCP/UDP ports					
FTP	20	8301694400	14.023	2886742144950	21.535
NNTP	119	480677470	8.119	1160496874800	8.657

## Dar de fapt ce este WWW-ul?

Strict vorbind WWW-ul este un sistem pentru accesul la hypertext pe Internet .Este facut din documente,imagine,sunete si link-uri catre alte documente sau servere .Un document Web poate contine si linkuri catre alte servicii cum ar fi FTP,Gopher,Archie,Telnet,etc.un mod mai bun de a privi Internetul este sa-l vezi interactiv,sa aiba o interfata grafica,sa fie usor de folosit.Poti cauta informatii despre orice subiect,de la gatitul prajiturilor pina la ....Poti afla informatii despre ultimile cercetari in domeniul inteligentei artificiale sau sa citesti ziarul preferat.Mai mult chiar,pentru a accesa aceste informatii nu trebuie sa stii comenzi sau coduri speciale,doar un simplu click pentru a accesa informatia respectiva.

Cum a aparut WWW-ul a aparut in 1989 ca initiativa a CERN (European Laboratory for Particle Physics).Tim Berners-Lee a propus un protocol care sa fie folosit pentru distribuirea informatiilor in domeniul fizicii pe Internet,protocol ce va fi adoptat si de alte organizatii.

## HTTP

Cel mai important motiv pentru care WWW poate functiona pe diferite tipuri de calculatoare este HyperText Transfer Protocol (HTTP).HTTP-ul este setul standard de comenzi ce permite comunicarea pe Internet.Fara HTTP browserul pe care il folosesti nu ar sti daca informatia care a venit este HTML sau un document,un program sau un mediu VRML.

**Una din cele mai raspindite surse**

## **de comunicare directa prin Internet este chatul**

Una din utilizarile cele mai practice si directe ale comunicarii prin Internet este chatul ( a discuta in traducere din engleza). Formele pe care le imbraca acest tip de comunicare sunt diverse. Del la simple programe care include linii de text pina la transmisii de sunet si video in timp real cu posibilitatea de video conferinta. Forma de elaborare si raspindire este diversa: ca programe gratuite sau inglobate in sisteme de operare (ex. programele Netmeeting si Chat incluse in Microsoft Windows)

Sau sisteme dedicate cu circuit limitat fabricate la comanda (sisteme de comunicatii bancare, militare etc.). In continuare voi descrie mai amanuntit cea mai raspindita resursa din acest domeniu si anume I.R.C –ul.

### **Ce este I.R.C-ul**

#### **Definitia I.R.C-ului**

IRC-ul (Internet Relay Chat) este unul din cele mai utilizate resurse din Internet. Binenteles si Web-ul si E-Mail-ul sunt folositoare dar cand vine vorba de o comunicare in timp real intre doua sau mai multe persoane, IRC le depaseste cu mult pe toate. IRC da viata Internet-ului!!

Elaborat in forme diverse el se poate gasi ca versiune de baza la adresa: [WWW.Milrc.com](http://WWW.Milrc.com) si poate fi copiat gratuit. Folosind programe dedicate IRC-ului puteti face schimb de mesaje in timp real intre 2 sau mai multe persoane din lumea intrega. Cateva dintre aceste programe sunt: mIRC (WIN95/98/NT), Pirch, Virc, Ircle, BitchX...In realitate nu conteaza ce program folositi pentru ca toate se leaga la aceeasi retea de IRC. Cand sunteti intr-o sesiune de chat puteti trimite mesaje tastandu-le la tastatura ca pe urma ele sa fie transmise instantaneu celorlalti participanti.

Odata intrati pe IRC veti intalni multi oameni. Dar fiti prudenti si nu sariti sa stati de vorba cu toata lumea, pentru ca nu toti spun lucruri interesante. Atentie in caz ca sunteti incepator veti putea sa va pierdeti foarte foarte repede in acest mediu daca nu stiti un minim de comenzi de baza inainte de a intra pe IRC. Pana la urma urmei s-ar putea sa nici nu mai stiti sa iesiti din retea ;-)

De aceea va recomandam sa va documentati inainte. Nu va faceti probleme ca puteti gasi pe Internet o multitudine de informatii incapand chiar de la acesta pagina.

### **Cum sa folostiti IRC-ul**

Intrand in contact cu foarte multi utilizatori veti avea ocazia sa va intemeiati prietenii. Au fost cazuri cand au fost destramate casnicii din cauza IRC-ului. In realitate unii au devenit asa de dependenti de IRC incat li s-a dedicat un newsgroup [alt.irc.recover](mailto:alt.irc.recover). Valoarea IRC-ului pentru dumneavoastra este in functie de cum il utilizati. Va poate tine o firma in picioare, tine legatura dintre membrii unei familii tinand-o unita sau de ce nu, scutiti incarcarea facturii de

telefon. O faima internatinala a castigat-o IRC-ul in timpul razboiului din Golf in 1991, cand prin intermediul Internet-ului s-au trimis rapoarte live din Irak. Dupa cum ati vazut pana acum IRC-ul este o metoda ideala pentru a schimba informatii intre persoane din lumea intreaga. O mare utilitate avand-o canalele de service unde puteti primi informatii in timp real legate de problemele dumneavoastre.

## **Sa pornim la drum!**

Spre diferenta de surfing-ul pe Web, unde un incepator poate sa-si dea seama destul de repede de modul de utilizare, IRC-ul s-ar putea sa vi se para destul de "greoi". Dar nu va faceti probleme, dupa ce acumulati un minim de cumostinte va devenii distractiv si usor de utilizat. La fel ca si pe Web, unde aveti nevoie de un browser pentru a putea naviga pe Internet, si aici aveti nevoie de un program pentru IRC pentru a va putea conecta la un IRC server. Nu va faceti probleme aceste programe se pot gasi in internet sau chiar pe acest site. Odata procurat programul va puteti conecta la un server, si incepe sa vorbiti. Vetii avea nevoie sa va alegeti un nick (porecla). Acest nick va va reprezenta pe IRC si va va deosebi de cailalti utilizatori. Cu timpul veti fi recunoscut de prieteni dupa nick, chiar si cautat dupa acesta. Asa ca alegeti-va cu grija nick-ul pentru ca acesta va reprezenta persoana dumneavoastra pe IRC. Va puteti schimba nick-ul cu comanda /nick nume

## **Gasirea unui canal de discutii.**

Nu este cu nimic deosebit ca sa gasiti pe IRC sute, mii, chiar zeci de mii de canale. Putine dintre ele sunt permanente, restu "vin si pleaca". De obicei numele canalului reflecta natura discutiilor ce au loc in el. Multe canale eu chiar si un topic. Numele canalelor se tinde a ramane neschimbat pe cand topicul nu. De exemplu pe canalul #romania poate si dat ca si topic "Haide Dinamo!!!!:))))" pe cand in alta zi "Cine vrea in NATO?"

Vetii observa ca numele canalelor incep cu #exemplu: #romania. Daca va hotarati sa va "alaturati" acestui canal tastati /join #romania si sunteti intrat. Tastati niste urale de bun venit si incercati sa va "infigeti" intr-o discutie. La inceput s-ar putea sa va simtiti singur, dar cu timpul se rezolva. Ar fi foarte interesant daca s-ar putea sa va obtineti o lista cu canalele unde exista numai veselie si voie buna, dar nu se poate. In schimb puteti sa obtineti o lista cu toate canalele inpreuna cu numarul de utilizatori din fiecare canal si topicul canalului. Pentru aceasta tastati /list. Topicul canalelor este fixat de cei care creaza sau modereaza canalul. Ei se numesc operatori sau pe scurt "op". Pe canal puteti schimba idei, pareri si tot felul de informatii cu diferite persoane. De exemplu unele firme organizeaza sesiuni de IRC in care cumparatorii pot discuta cu reprezentatii acelei companii despre un produs sau alt fel de subiecte.

Pe IRC pot participa mai multi oameni la o discutie intr-un canal sau chiar in mai multe canale. Nu exista limite in acest domeniu. Singura limita este viteza de

tastare a dumneavoastra. IRC-ul va fi distractiv si poate constitui o sursa de inspiratie pentru dumneavoastra.

### **Conversatii private.**

In timpul unor conversatii pe canalul principal puteti purta o discutie in particular cu cineva. De exemplu in timp ce vorbiti pe canalul #romania cu un user "gica" veti putea avea o discutie in particular cu "gigel". In timp ce dialogul cu "gica" il poate urmari toata lumea, discutia cu "gigel" se va pastra la "secret", nimeni nu poate interfera cu aceasta. Pentru aceasta daca doriti sa-i scrieti in particular lui "gigel" tastati /msg gigel ce-ai zice sa purtam o mica discutie "in private". In acest moment se va deschide o noua fereasta in care va aparea doar conversatia intre dumneavoastra si gigel. Discutiile in particular sunt foarte raspandite in IRC si usor de folosit. IRC-ul poate fi folosit si la scutirea facturilor de telefon, pentru a purta conferinte, ne mai vorbind de faptul de a va face prieteni noi sau de a va exersa cunostintele intr-o limba straina. De exemplu daca dumneavoastra va aflati in Arad si aveti prieteni plecati in Brasov, Berlin, Boston si Oslo, va puteti crea un canal separat dedicat numai dumneavoastra in care sa va intalniti la date prestabilite. Puteti seta o lista /notify pentru ca programul sa va anunte imediat ce un prieten al dumneavoastra se conecteaza, ca pe urma sa-l puteti /invite.

### **Comenzi**

Toate comenzile incep cu caracterul "/"

/nick - prin aceasta comanda se poate alege numele de pe irc.

/list -se listeaza canalele disponibile pe server.

/join #nume\_canal - se intra pe un canal deja format sau se creaza unul nou.

/topic mesaj - in caz in care acest lucru este permis se poate schimba topic-ul canalului.

*[www.referateok.ro](http://www.referateok.ro) – cele mai ok referate*