



Internetul

Ce se intelege prin **Internet**?

Internetul este un sistem mondial de retele de calculatoare interconectate, care faciliteaza serviciile de comunicare a informatiei si care extinde astfel posibilitatile de lucru ale ficarui calculator participant.

Aceasta retea nu este controlata de nici un guvern sau organizatie si nu exista un administrator sau un supervisor unic al retelei.



Definirea noțiunilor legate de „arhitectura” Internetului

- Istoria Internetului
- Protocolul de transmisie
TCP/IP
- Browser- protocolul http

Istoria **Internetului**

Internetul s-a născut la mijlocul anilor '60 în forma ARPAnet - o rețea între mai multe computere din unele instituții americane, ce lucrau pentru ARPA, un departament de cercetare din cadrul Pentagonului. Internet-ul "civil" a început ca o rețea de 4 calculatoare între Universitățile din Utah, Santa Barbara și Los Angeles și Institutul de Cercetare din Stanford. La sfârșitul anilor 60, și începutul anilor 70, când Internetul număra în jur de 50 de computere, s-au dezvoltat primele dintre servicii, folosite încă și azi pentru transferul informației: *FTP-ul* (File Transfer Protocol), *telnetul*, *e-mailul* și *grupurile de discuții*.

În 1989 Tim Berners Lee de la Centrul European pentru Fizica Nucleară proiectează și dezvoltă primul prototip **World Wide Web**. După ce Internet-ul este dat în folosință sectorului public, are loc o creștere spectaculoasă: de la 130 de servere web în 1993 la 11.576 de servere în 1994.

Internetul astazi

Astazi, Internet-ul este folosit din ce în ce mai mult, cucerind activitati dintre cele mai diverse si oferind din ce în ce mai multe facilitati: ziare electronice, posta electronica, paginile web, transfere de fisiere, transmiterea în timp real a programelor radio si TV, transferuri de bani si comert on-line. Internet-ul a conferit informatiei un caracter indispensabil, aducând noutatea abundentei informatiilor si libertatea de a naviga printre ele. In prezent, mediul virtual ajunge la comunitati de zeci si sute de mii de utilizatori, la e-commerce, web-design, magazine virtuale, campanii de promovare on-line.

Protocolul de transmisie TCP/IP

Protocolul de comunicare - reprezintă un set de reguli prin care se asigură schimbul de date și de mesaje între două calculatoare între care s-a stabilit o legătură fizică. El stabilește un limbaj comun de dialog și o disciplină a conversației.

TCP/IP (Transmission Control Protocol/Internet Protocol) este cel mai utilizat protocol folosit în rețelele locale cât și pe Internet datorită disponibilității și flexibilității lui având cel mai mare grad de corecție al erorilor. **TCP/IP** permite comunicarea între calculatoarele din întreaga lume indiferent de sistemul de operare instalat.

Browser-ul

Programele de navigare pe internet se numesc **browsere**.

Browser-ul este a aplicație (client) care permite unui utilizator să vizualizeze documente HTML de pe Web, să navigheze urmărind legăturile dintre ele și să transfere fișiere. Aceste aplicații afișează atât textul cât și grafica din aceste documente, redau fișierele audio și video înglobate în documente.

Un **browser** (explorator) este un produs software care oferă o interfață între utilizator și serverul de web de pe Internet.

Exemple:

- *Internet Explorer*
- *Mozilla*
- *Opera*
- *Chrome*

Protocolul HTTP

In cazul www protocolul este: **http** (**H**yper **T**ext **T**ransfer **P**rotocol). **Protocolul HTTP** se definește ca un protocol de transfer de fișiere hypertext, care nu sunt altele decât paginile Web.



Enumerarea serviciilor oferite în Internet și descrierea acestora

- WWW (World Wide Web)
- E-mail
- Chat
- FTP

WWW (World Wide Web)

www –world wide web (world=lume, wide=vast, web=pânză de păianjen, rețea) este o platformă care să asigure legătura dintre calculatoarele din întreaga lume.

World Wide Web este un mecanism care folosește conceptul hipermedia pentru a lega o colecție de zeci de milioane de documente cu informații, ce sunt păstrate pe calculatoarele răspândite în toată lumea.

E-mail

Posta electronica (Electronic mail sau E-mail) permite transmiterea electronica a mesajelor de la un calculator la altul. Scrisoarea electronica este formata dintr-un mesaj caruia i se pot atasa imagini si sunete, fisiere cu diferite tipuri de informatii.

In acest serviciu comunicarea se face pe baza modelului **client-server**. Calculatorul **server** (mail server) este un calculator la care va conectati propriul calculator (calculatorul **client**) pentru a avea acces la serviciul de posta electronica. Pe cele doua calculatoare sunt instalate doua programe care interactioneaza intre ele si care coopereaza pentru a transfera mesaje.

Chat

Serviciul de comunicare in timp real – asigura o comunicare prin legatura directa, similara unei convorbiri telefonice. Comunicare se poate face atat prin text dar si prin voce si video.

Servicii de chat oferite in Internet:

- IRC (mIRC)
- WebChat
- Messenger

FTP

Pentru transferul copiilor fișierelor se folosește serviciul **FTP (File Transfer Protocol)**. Acesta asigură transferul între două calculatoare legate la rețeaua Internet care pot folosi sisteme de operare diferite. Calculatorul sursă este calculatorul de pe care se preiau fișierele iar calculatorul destinație este calculatorul care preia fișierele.

Operațiile care se execută sunt:

- **încărcarea (upload)** – calculatorul gazdă este calculatorul sursă;
- **descărcarea (download)** – calculatorul gazdă este calculatorul destinație.

Enumerarea componentelor necesare accesului la Internet

- Tipuri de comunicații
- Modemul
- Calculatorul
- Browser
- Provider
- Configurarea sistemului de operare pentru stabilirea legăturii cu un provider

Tipuri de comunicații

Accesul fizic la Internet poate fi prin linie de telefon comutată (*dial-up*), access prin linie închiriată, linie de telefon ISDN, linie de telefon ADSL, cablu (de TV), radio, sistemul de telefonie mobilă GSM, sistemul de telefonie mobilă UMTS, satelit etc.

Modemul

Modem – dispozitiv ce permite comunicarea între calculatoare aflate la distanță.

Modulare = transferul semnalului din digital în analogic.

Demodulare = transferul semnalului din analogic în digital.

Principala caracteristică este *viteza de transfer – se măsoară în bps (bits per second)*: 14400 bps, 28,8 Kbps, 36,6 Kbps, 57,6 Kbps.

În funcție de modul de conectare sunt există:

- modem intern – conectat pe placa de bază;
- modem extern – conectat pe un port serial.

Tipuri de modem: fax-modem, data/voice-modem.

Provider - ISP

Furnizorii de servicii Internet sunt firme sau organizații care oferă access la Internet și servicii conexe. Deseori ei sunt numiți "ISP", inițialele denumirii din limba engleză *Internet Service Provider*.

Clasificarea și folosirea modului de adresare în Internet

- Adresarea de Internet – adrese de pagini
- Adrese de e-mail
- Browsere (elemente generale de interfață și utilizarea acestora) - **aplicatii**

Adresarea de Internet – adrese de pagini

Adresa **IP** (Internet **P**rotocol) este formată din adresa de rețea și adresa calculatorului care primește mesajul.

Pentru a localiza o resursă pe Internet trebuie să specificăm unde se găsește resursa respectivă.

Fiecare resursă existentă pe Internet are propria adresă de identificare numita **URL** (**U**niform **R**esource **L**ocator) și poate fi privit ca o extindere a noțiunii de specificator de fișier.

Un URL nu conține spații.

URL

Un URL specificat în mod absolut are sintaxa:

protocol://domeniu/cale/fișier.extensie

- **protocol** – reprezintă protocolul utilizat pentru transferul fișierului și poate fi:
 - **http** – indică faptul că fișierul este o pagină Web;
 - **news** – indică un articol al unui grup de știri;
 - **ftp** – indică un fișier care poate fi transferat de pe un server FTP;
- **file** – indică un fișier local.
- **domeniu** – reprezintă numele calculatorului pe care este stocat fișierul, având aceeași sintaxă ca în cazul adreselor de e-mail.
- **cale** – reprezintă succesiunea directoarelor de la directorul rădăcină până la directorul în care este stocat fișierul. Ca separator între două directoare consecutive se folosește caracterul “/”.
- **fișier.extensie** – reprezintă numele fișierului și extensia asociată acestuia.

Adresa web – browser web

- Calculatoarele comunică în rețea prin intermediul pachetelor.
- Un pachet este o informație logică ce cuprinde informații atât despre localizarea datelor cât și date despre utilizator.
- Orice calculator aflat în rețea are o adresă IP ce îi permite să fie identificat în mod unic în cadrul rețelei.
- Adresa IP este formată din adresa de rețea și adresa calculatorului care primește mesajul.
- Browser – aplicație software ce permite utilizatorilor să afișeze text, grafică, video, muzică și alte informații localizate pe o pagină din World Wide Web.
 - Microsoft Internet Explorer
 - Mozilla Firefox
 - Google Chrome
 - Opera

Adrese de e-mail

Fiecare persoana care participa la schimbul de mesaje prin posta electronica are o cutie poștala pe calculatorul server, identificata printr-o adresa unica.

Cutia poștala (*mailbox*) este un fișier in care se memorează mesajele primite. Exista cutia poștala de sistem (*system mailbox*) care este creata pe calculatorul gazda si cutii poștale personale care sunt create pe calculatorul propriu.

Adresa exactă a unui utilizator Internet are structura:

nume-utilizator@domeniu

unde *nume-utilizator* reprezintă numele de conectare al utilizatorului (*login name*), iar ***domeniu*** specifică serverul pe care există contul unic ***nume-utilizator***.

Gestionarea mesajelor poștale se face prin intermediul mai multor tipuri de cutii poștale personale: **Inbox** (pentru mesajele primite); **Outbox** (pentru mesajele expediate) si **Trash** (pentru mesajele șterse), pentru mesajele salvate, pentru mesajele copiate etc.

Utilizarea posibilităților de căutare a informațiilor

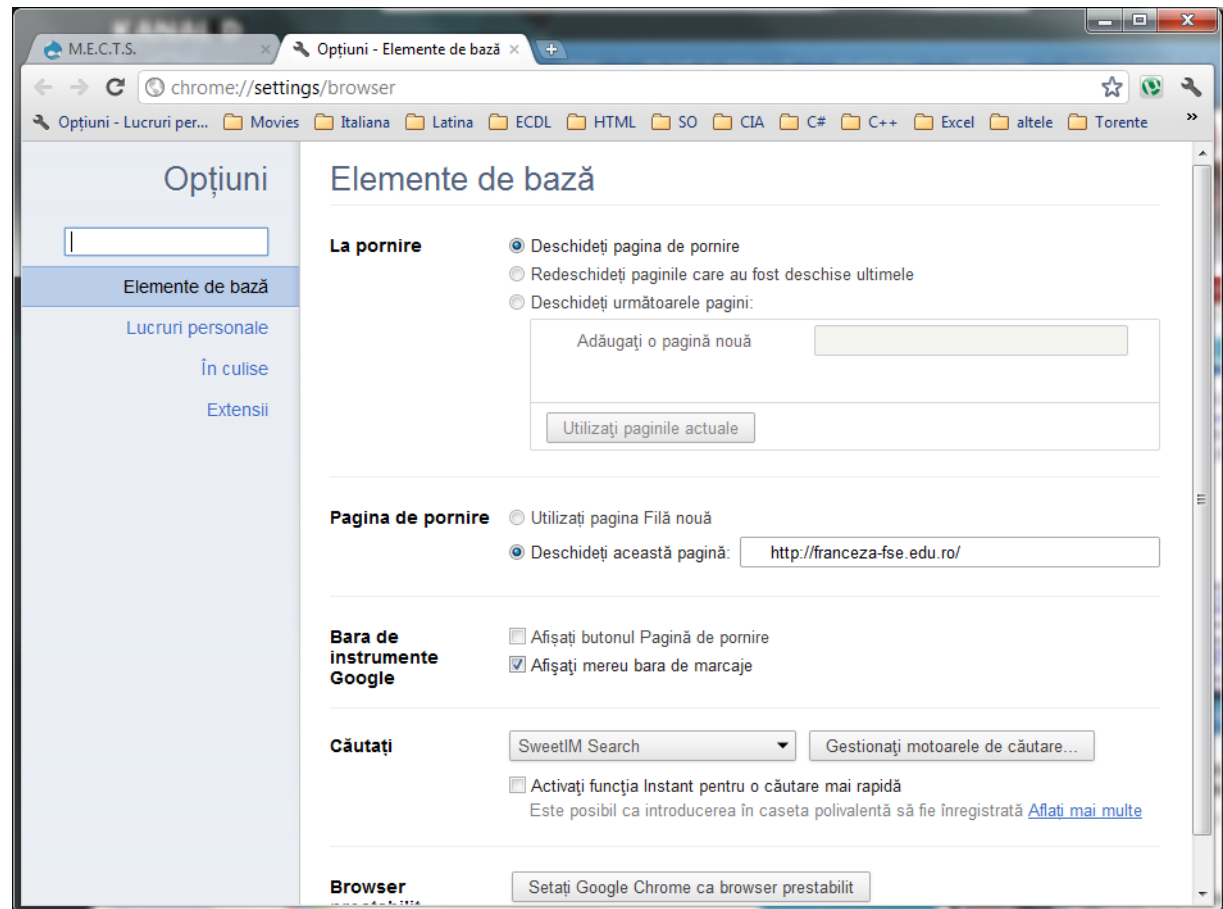
Un **motor de căutare** este un program care accesează Internetul în mod automat și frecvent și care stochează titlul, cuvinte cheie și parțial chiar conținutul paginilor web într-o bază de date. În momentul în care un utilizator apelează la un motor de căutare pentru a găsi o anumită frază sau cuvânt, motorul de căutare se va uita în această bază de date și în funcție de anumite criterii de prioritate va crea și afișa o listă de rezultate.

Cele mai utilizate motoare de căutare sunt:

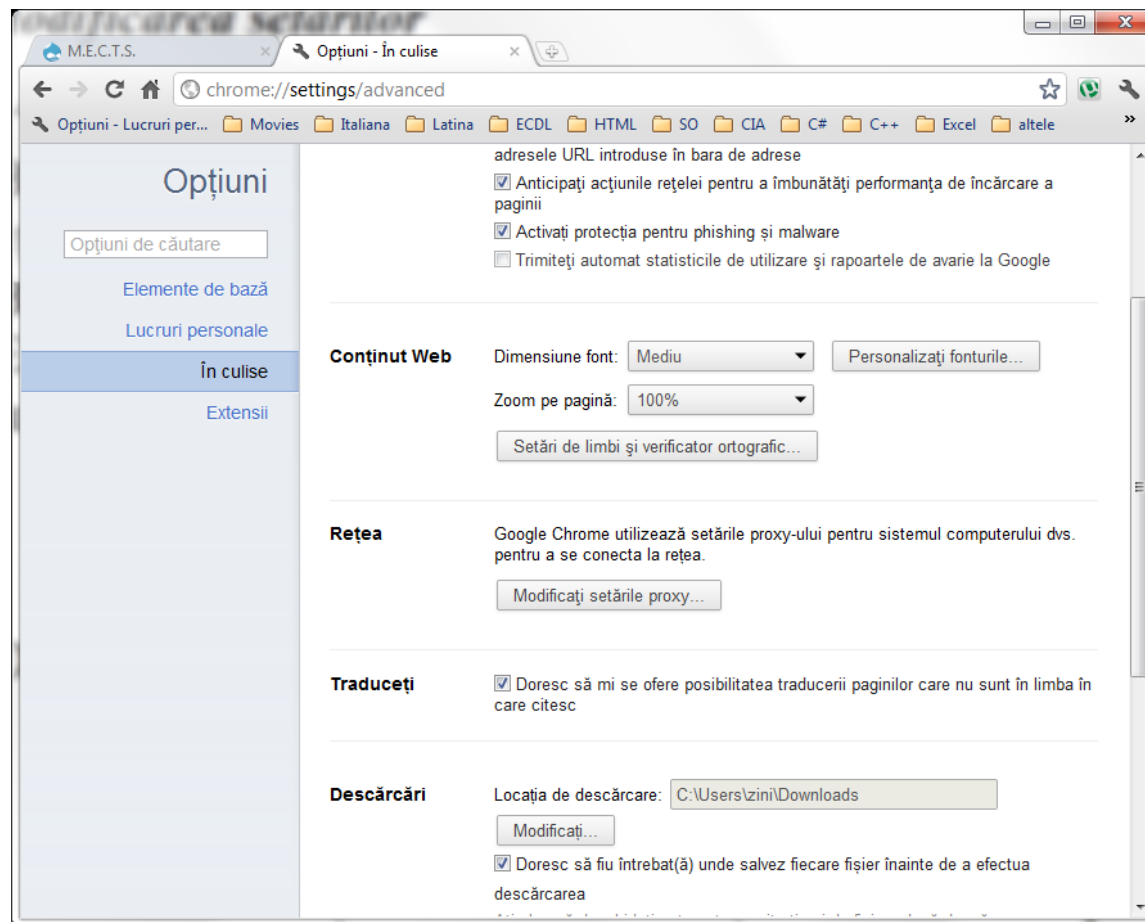
- [Google](#)
- [Yahoo!](#)
- [Microsoft Bing](#)
- [MSN Search](#)

Google chrome

- Schimbarea paginii de start:
 - Se apasă butonul **Meniu Google Chrome** și se alege din listă **Opțiuni**.
 - În secțiunea **Pagina de pornire** se completează câmpul **Deschideți această pagină**, de exemplu cu: <http://filadelfia.ro/>



■ Modificarea locației de descărcare:



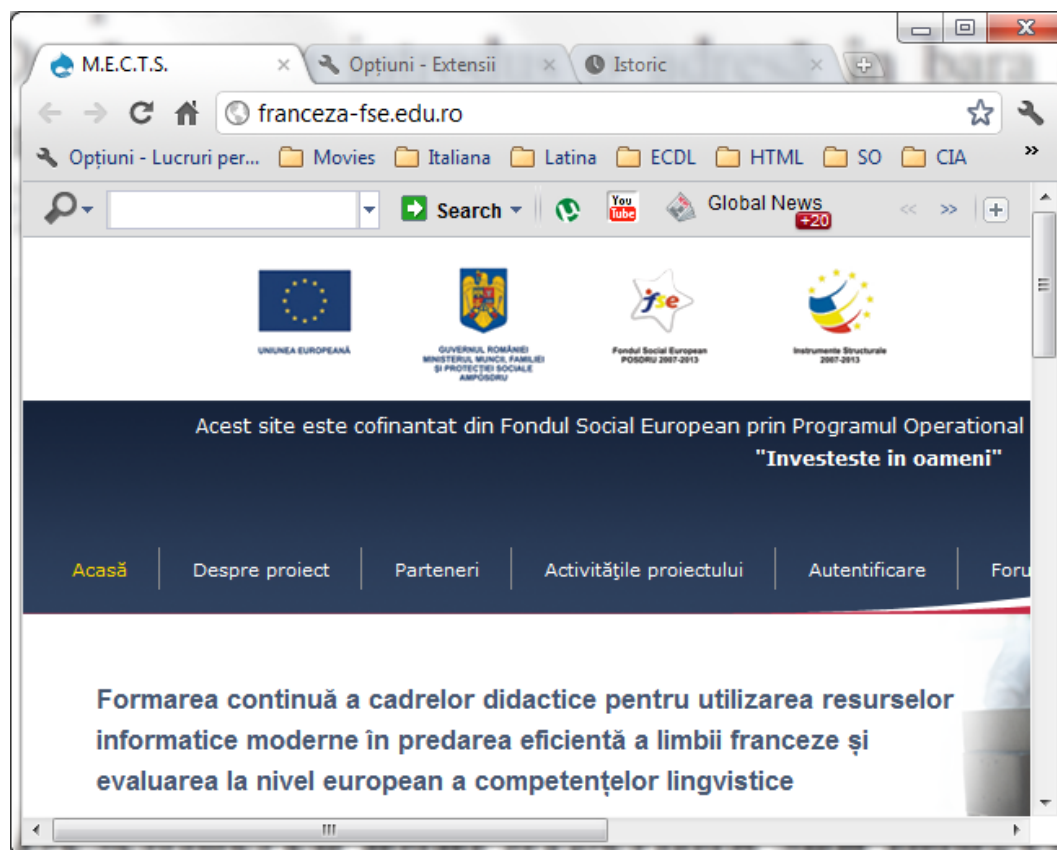
Istoricul

- Se apasă butonul **Meniu Google Chrome** și se alege din listă **Istoric**.
- Apăsând link-ul **Editați** elemente aveți posibilitatea de a șterge paginile vizitate.



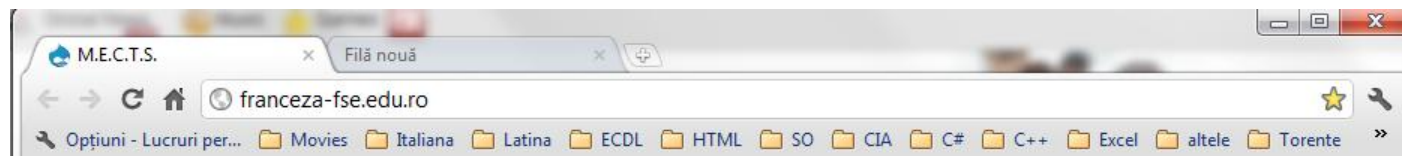
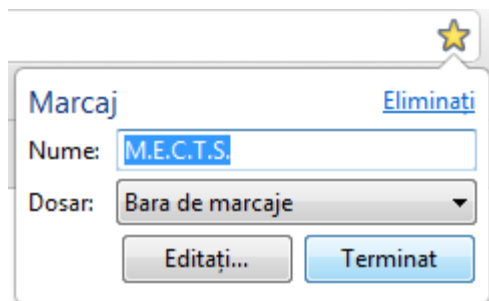
Navigarea pe web

- Pentru a accesa o pagină web trebuie scrisă în bara de adrese, adresa paginii respective.




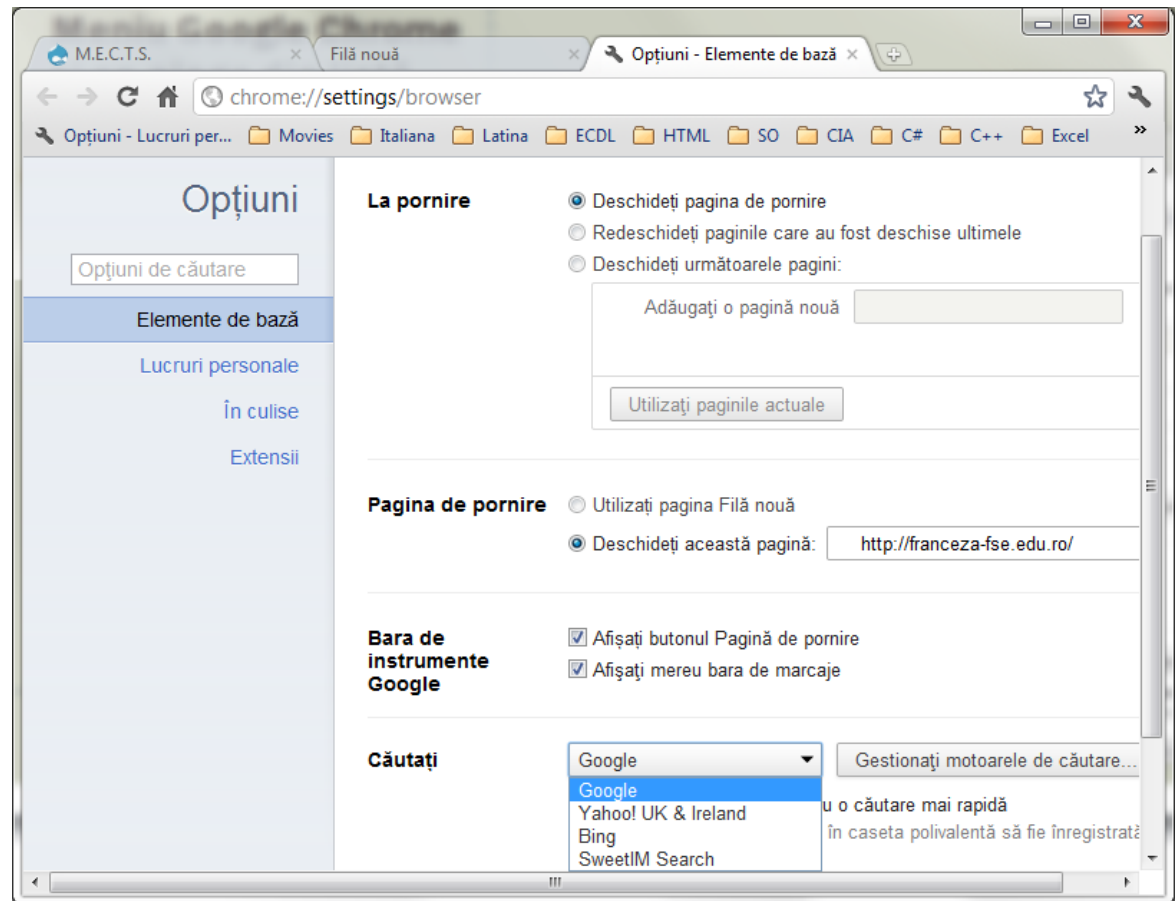
Bookmarks

- Utilizarea semnelor de carte – modalitate de a organiza și de a realiza legături către paginile utilizate frecvent.
- Atunci când se dorește ca o anumită pagină să devină favorită se accesează steluța din partea stângă a barei de adrese .
- La apăsarea butonului de marcarea se deschide o căsuță de dialog, unde avem posibilitatea să organizăm semnele de carte.
- Dacă pagină este marcată steluța este galbenă.




SELECTAREA UNUI MOTOR DE CĂUTARE

- Se apasă butonul **Meniu**  **Google Chrome** și se alege din listă **Opțiuni**.
- În secțiunea **Căutați** se alege motorul de căutare dorit.



Salvarea unei pagini web

- Se apasă butonul **Meniu Google Chrome**  și se alege din listă **Salvare pagina ca.. .** sau folosind combinația **Ctrl + S**.
- Descărcarea unui fișier text, imagine, sunet, video dintr-o pagină web într-o locație pe disc – click dreapta pe fișier care se dorește a fi salvat -> Salvare ca...
- Printarea unei pagini web: **Ctrl + P**.

POȘTA ELECTRONICĂ - reguli elementare de „bun simț”

- să se folosească o semnătură electronică automată (care include informații despre expeditor și cum poate fi el contactat)
- să **nu** se redacteze mesajul unui e-mail numai cu majuscule;
- să se răspundă cu promptitudine mesajelor e-mail;
- să fie urmărit cu atenție felul în care este redactat mesajul, avându-se în vedere faptul că se folosește o exprimare scrisă, nonverbală;
- să se verifice cu atenție mesajul înainte de a fi transmis, astfel încât acesta
- să nu conțină greșeli gramaticale și de ortografie;

- în cazul în care se răspunde la un mesaj, să nu se returneze întregul mesaj,
- să nu se trimită fișiere atașate nesolicitate;
- să se utilizeze linia *Subject* în care să se facă o descriere succintă a conținutului mesajului;
- să nu se trimită prin facilitatea *forward glume* decât dacă este foarte sigur că toți cei care vor primi mesajul doresc aceasta;
- să se utilizeze *Bcc (Blind Carbon Copy)* și nu *Cc (Carbon Copy)* care permite tuturor celor care au primit mesajul să vadă toate adresele e-mail la care acesta a fost transmis;

POȘTA ELECTRONICĂ

■ popescu@gmail.com

- popescu – numele utilizatorului
- gmail.com – adresa de web a organizatiei unde se află căsuța
- Poșta electronică este utilizată datorită:
 - Costului redus;
 - Transmiterea mesajelor cu viteze foarte mari;
 - Mesajele pot fi trimise de oriunde există un calculator cu conexiune la Internet.

Structura unui e-mail

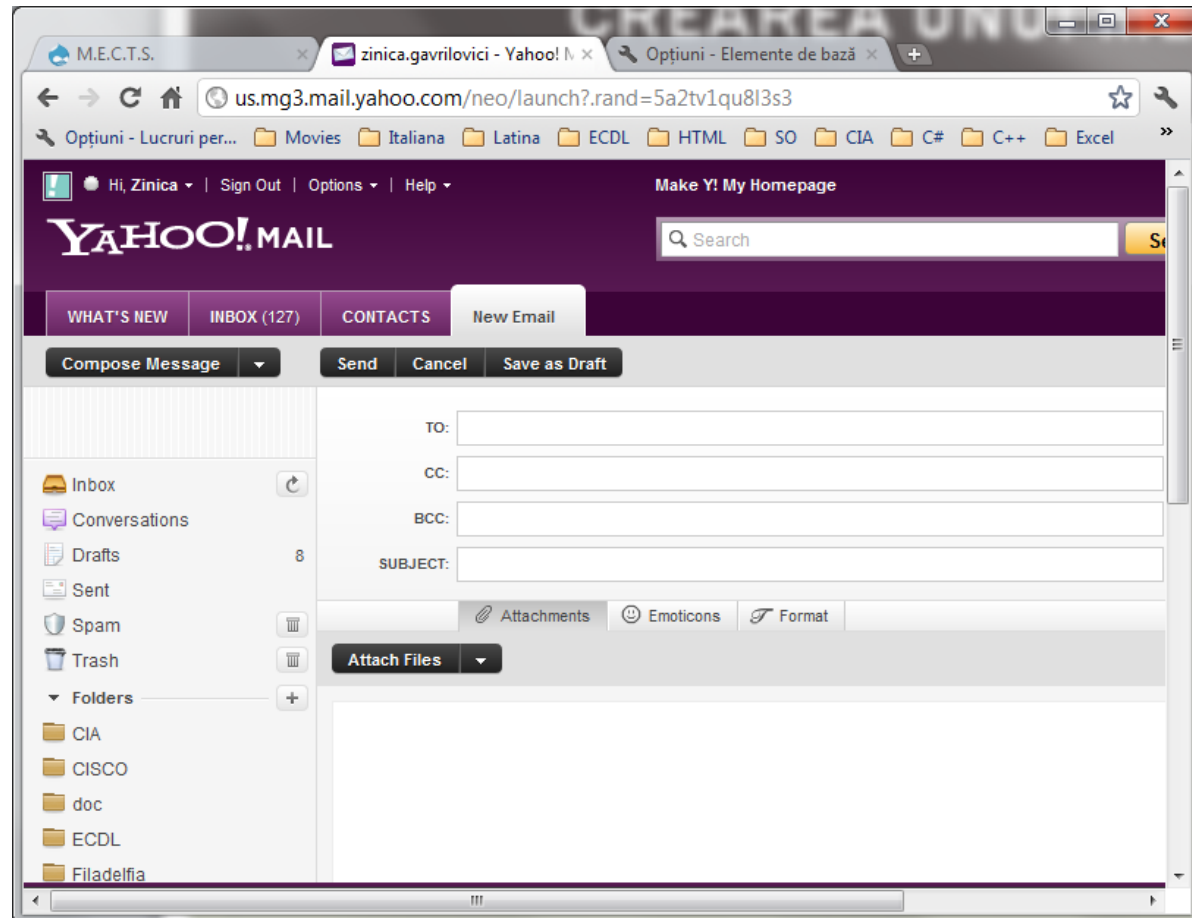
Scrisoarea electronica este un mesaj format din:

- **antet (*header*)** – conține o secvență standard de informații cum ar fi:
 - o **from** – adresa de e-mail a expeditorului;
 - o **to** – adresa de e-mail a destinatarului;
 - o **Cc (*carbon copy*)** – lista destinatarilor mesajului când același mesaj este trimis mai multor destinatari, fiecare din ei putând să vadă numele tuturor destinatarilor;
 - o **Bcc (*blind carbon copy*)** – lista destinatarilor care vor primi același mesaj fără să cunoască lista celorlalți destinatari.
- **corpul (*body*)** – mesajul propriu-zis căruia i se poate atașa un fișier prin operația **file attachment**.
- **Semnătura (*signature*)** – o secvență standard de informații despre autor care se adaugă la sfârșitul mesajului.

Crearea unui mesaj

■ Compose Message

- To – adresa destinatarului;
- CC – Carbon Copy;
- BCC – Blind Carbon Copy;
- SUBJECT – Titlu semnificativ;
- Attach Files – atașarea unui fișier.





Managementul mesajelor

- Crearea și denumirea directoarelor
- Ștergerea mesajelor nesolicitate
- Utilizarea Adress Book-ului
 - Crearea unei liste de adrese