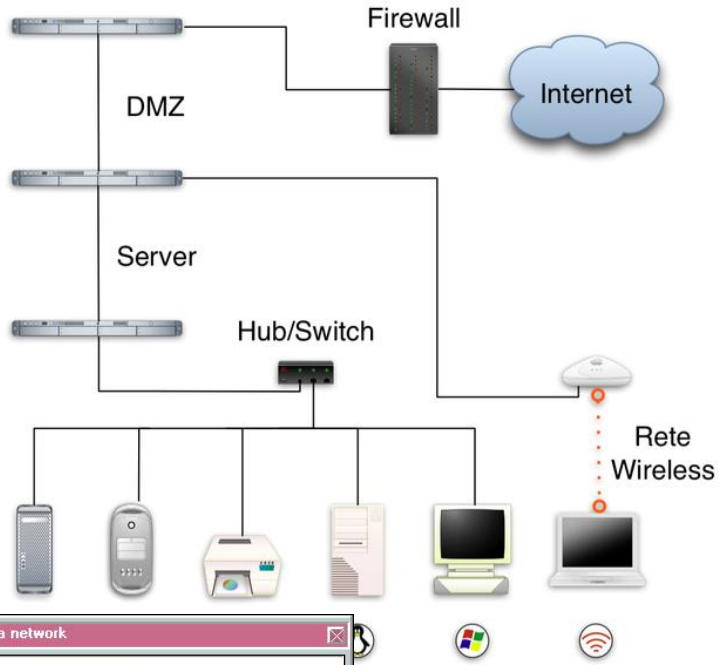
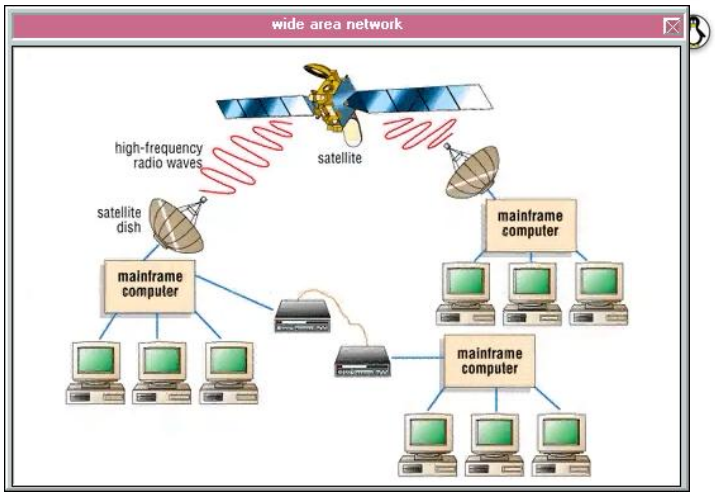
Curs 3

Tehnologii Web

Tipuri de retele

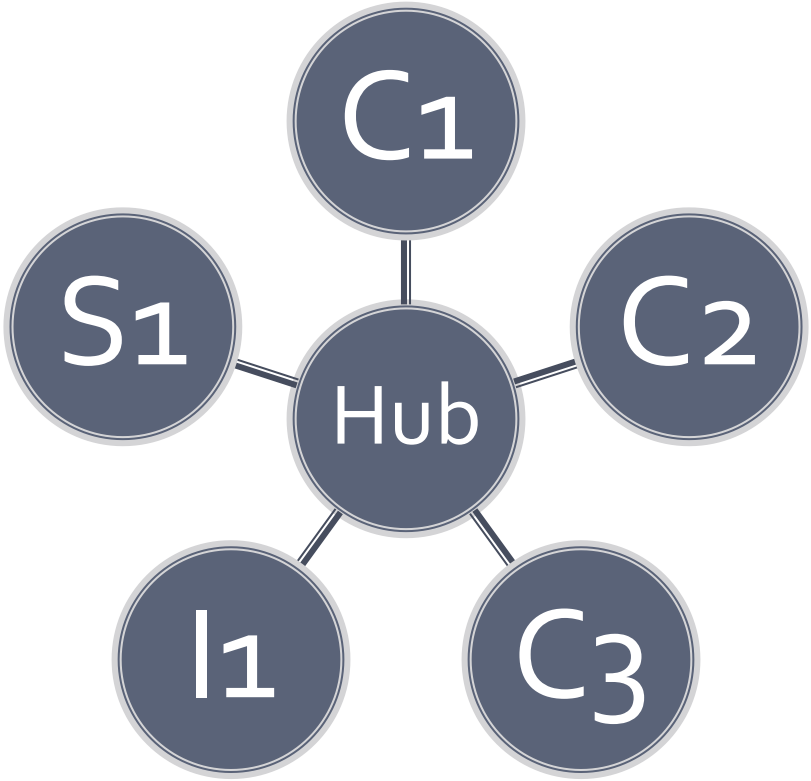
- LAN – Local Area Network
  - acopera distante maxim de ordinul km
- WAN – Wide Area Network
  - poate acoperi intreaga lume
  - Internetul e cea mai mare WAN





Topologii de retea

- **Stea**: toate nodurile sunt conectate la un nod central numit hub (switching hub)

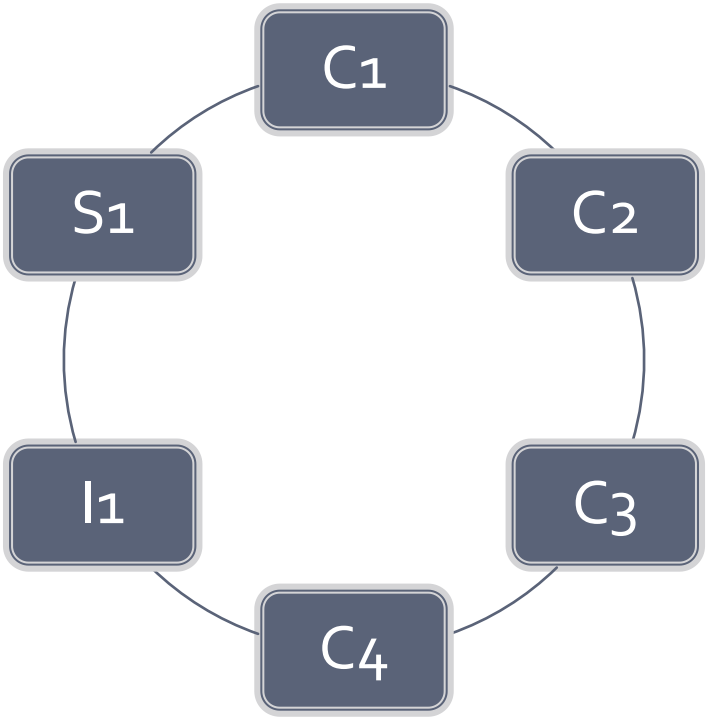


Topologii de retea

- **Bus** – toate nodurile sunt conectate la un singur cablu
  - obligatoriu trebuie sa apara terminatoare la capat

Topologii de retea

- **Inel** – toate nodurile sunt conectate la un singur cablu care realizeaza un inel
  - teminatoarele nu sunt necesare

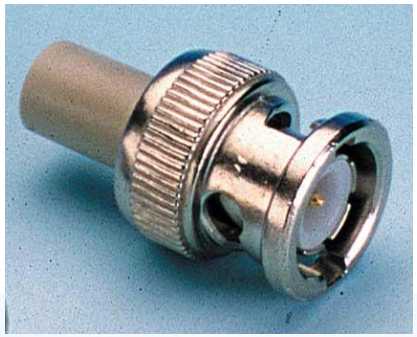


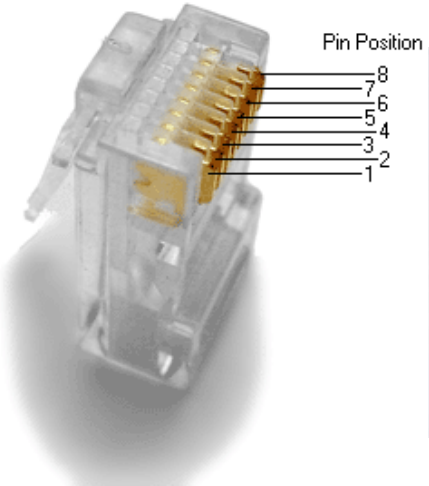
Topologii de retea

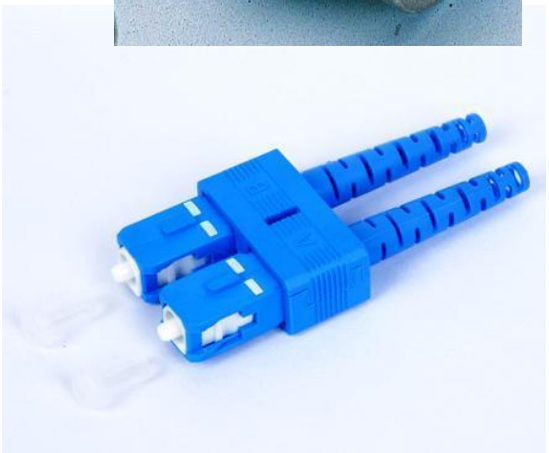
- **toate** topologiile sunt utilizate in retele WAN
- topologia STEA predomina in retele LAN

Implementarea retelei

- Conectori
  - BNC – Bayonet Neill Concelman
  - RJ45 – UTP
  - RJ22 – Telefonie (RJ11)
  - FDDI – Fibra optica

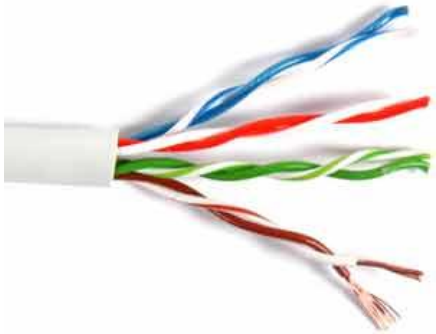






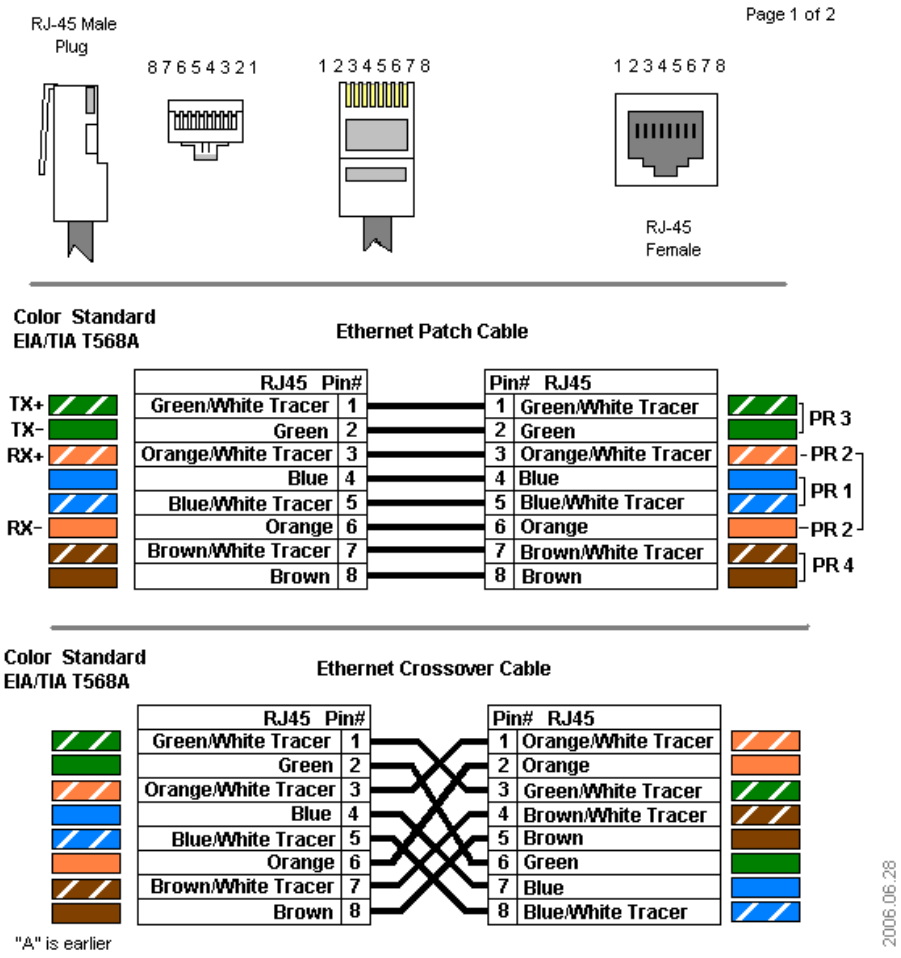
Implementarea retelei

- Cablu
  - Coaxial: 185 m, 10 Mb/s
  - UTP – Unshielded twisted pair: 100 m,
    - Cat 5 100 Mb/s (5e – 1000Mb/s)
    - Cat 6 1000 Mb/s (6e – 10000Mb/s)
  - STP – Shielded twisted pair: distanta mai mare
  - fibra optica



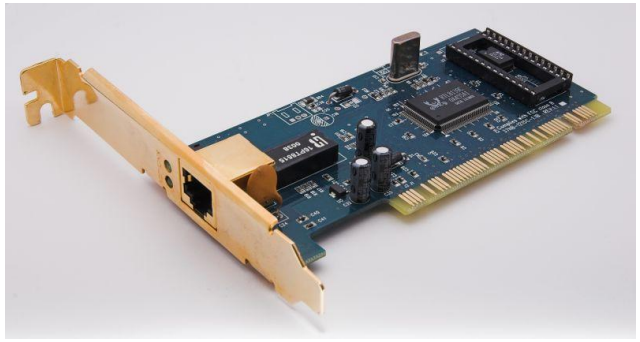
Realizare cablu UTP

- Cablu Ethernet
  - Conectare calculator – switch, calculator modem
- Crossover
  - Conectare directa intre 2 calculatoare



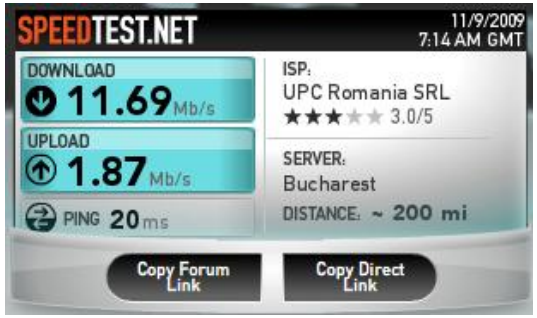
Conexiune fizica

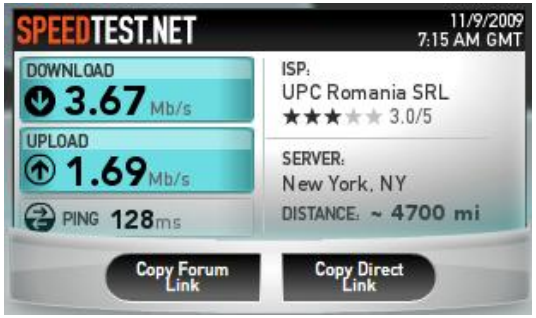
- NIC –Network Interface Card – placa de retea
  - 10Mb/s, 100Mb/s , 1000Mb/s
  - Ethernet
  - RJ45
- Modem
  - 56 kb/s
  - RJ22
  - Inlocuit de Cable Modem
- Viteze de acces
  - garantat
  - best effort
    - tipic, pentru aplicatii v[B/s] ~ v[b/s] / 10

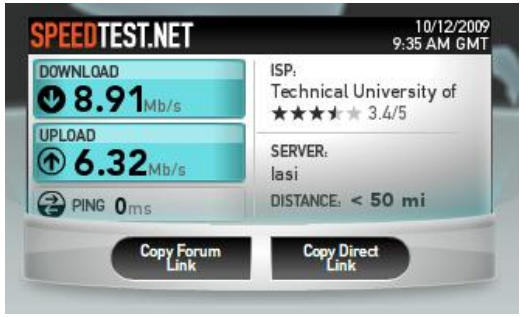


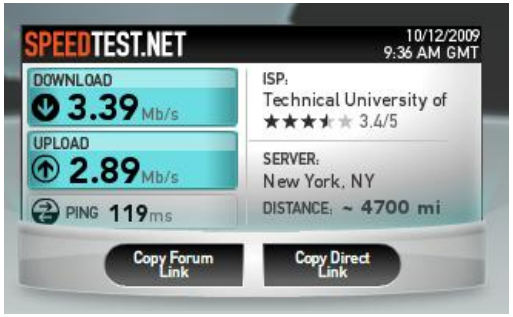
Viteze

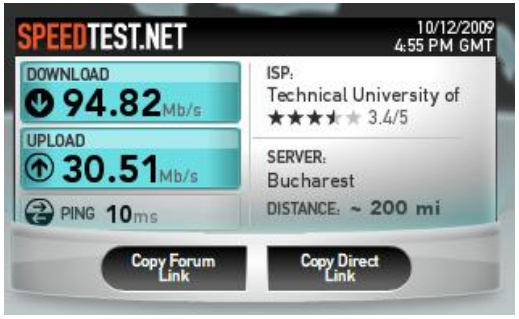
- Cablu
- Wireless
- Fibra optica

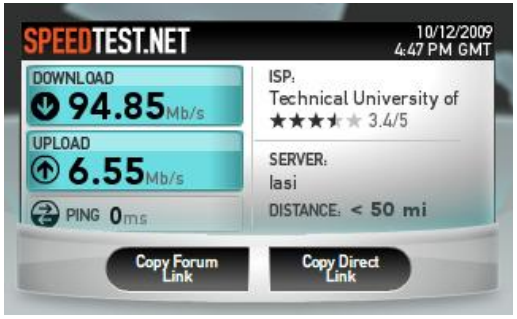






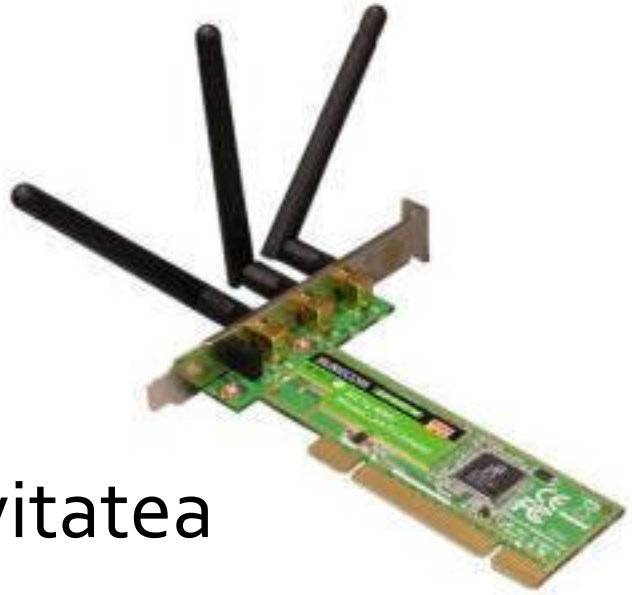




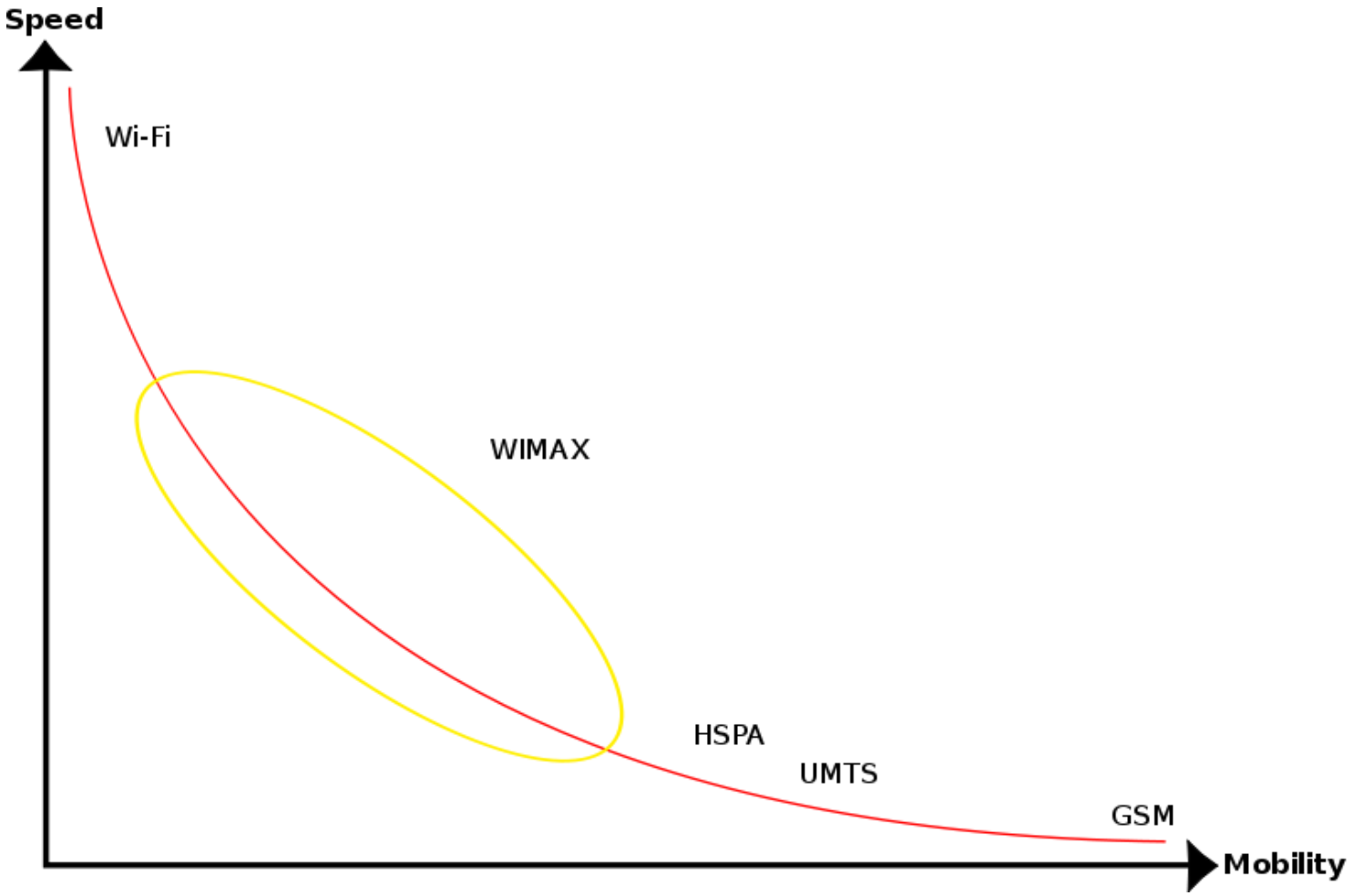


Wireless

- Wi-Fi - 2.4 GHz
- 802.11a,b,g,n
  - b – 11Mb/s, 32m
  - g – 55 Mb/s, 32 m
  - n – 300Mb/s, 64m
- securitate
  - WEP, WPA, WPA2
- MIMO
  - Multiple Input Multipple Output
- **Gain** – la antena arata directivitatea

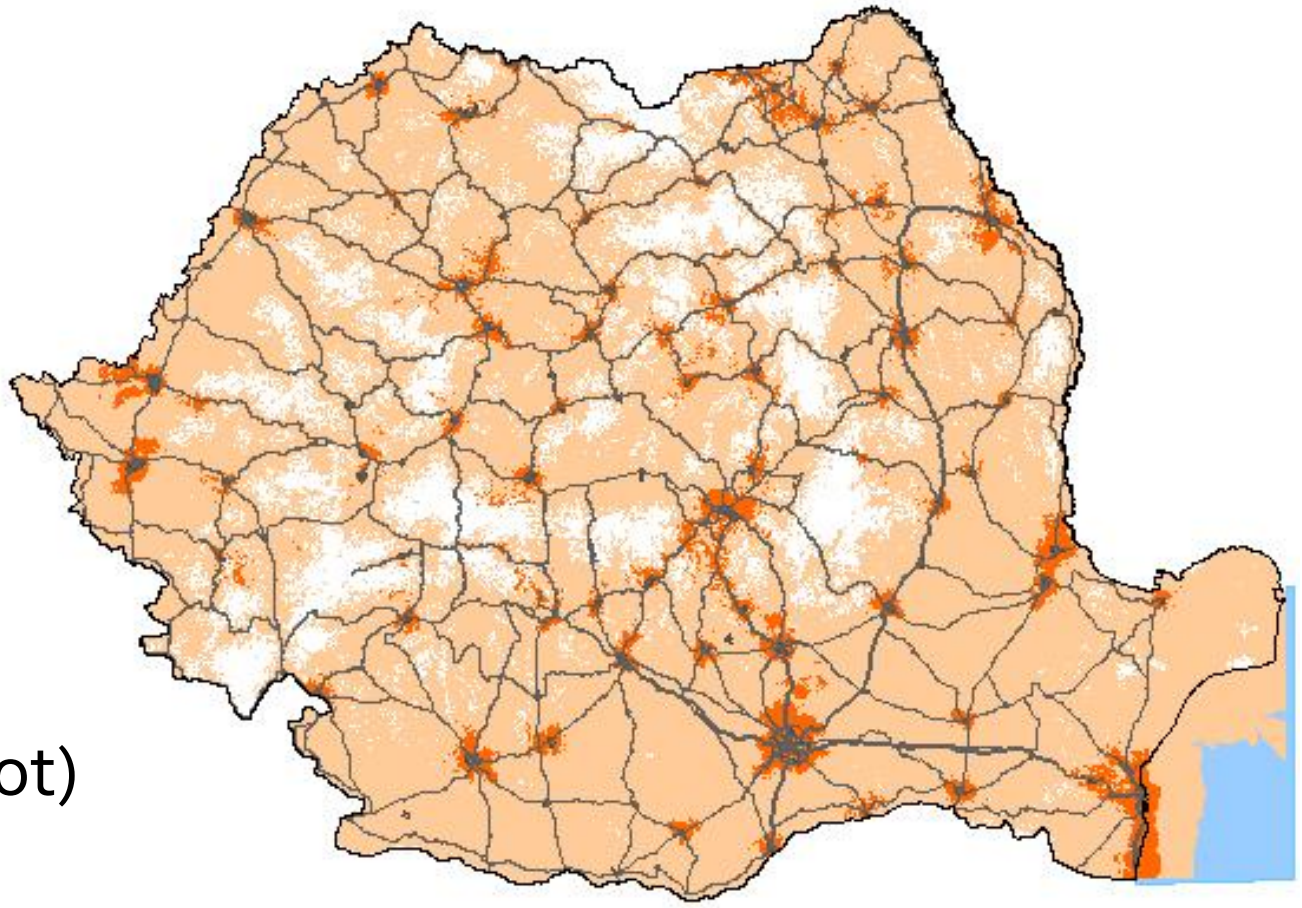


Wireless



GSM

- GSM
  - 3G/3G+
    3.6 Mb/s
  - EDGE
    220 kb/s
  - GPRS
    60~80 kb/s
    (20 kb/s /slot)



Aplicatii Internet

- Web
- E-mail
- Forum
- FTP
- Chat
- Instant messaging
- RSS feeds
- Internet Time
- P2P

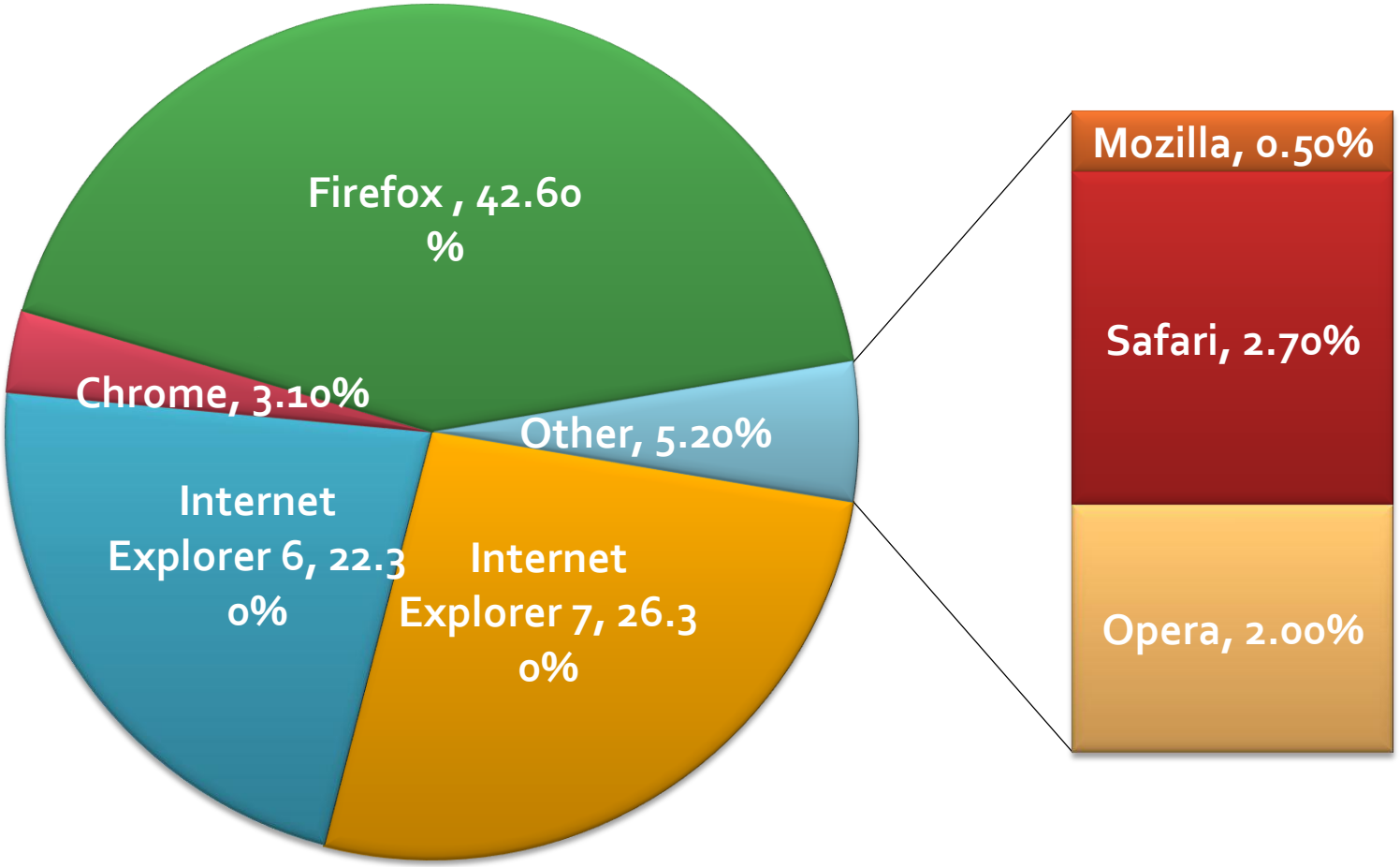
Istoric Browser

- to browse = a rasfoi
- Mosaic – primul browser grafic – 1.0 – XI.1993
- Netscape
  - 1.0 – 1994
  - 4.5,4.79 – X.1998, XI.2001
  - 7-9 … Mozilla Firefox
- Internet Explorer
  - 1.0 – 1995
  - Curent: 8.0

Istoric Browser

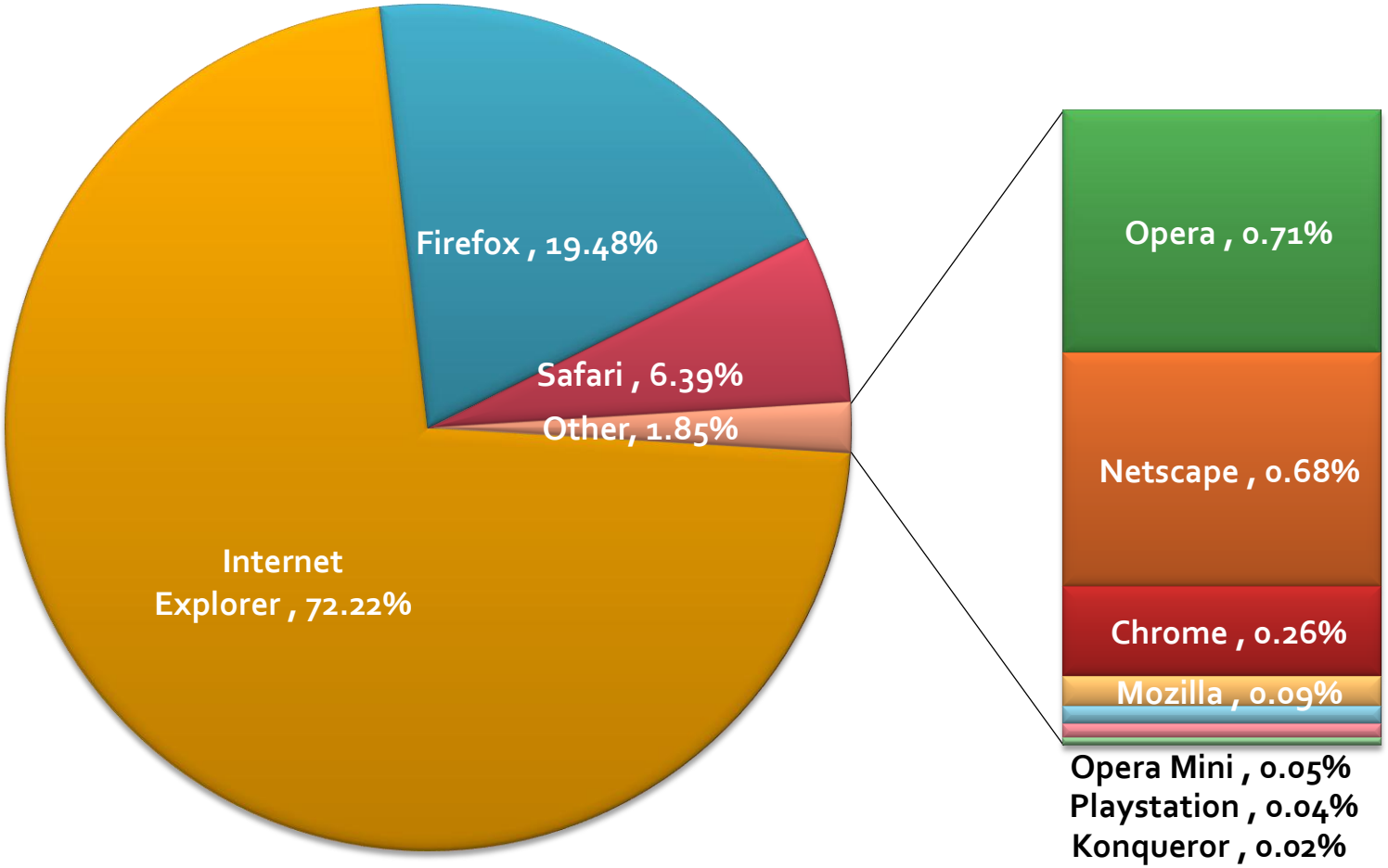
- Opera
  - 2.1 – XII.1996
  - Curent: 11
  - Opera mini: 5
  - Opera Mobile 10
- Firefox Mozilla
  - 1.0 – XI.2004
  - Curent: 3.6
- Google Chrome
  - Curent 8.0
- Safari
  - Apple -

2008, www.w3schools.com



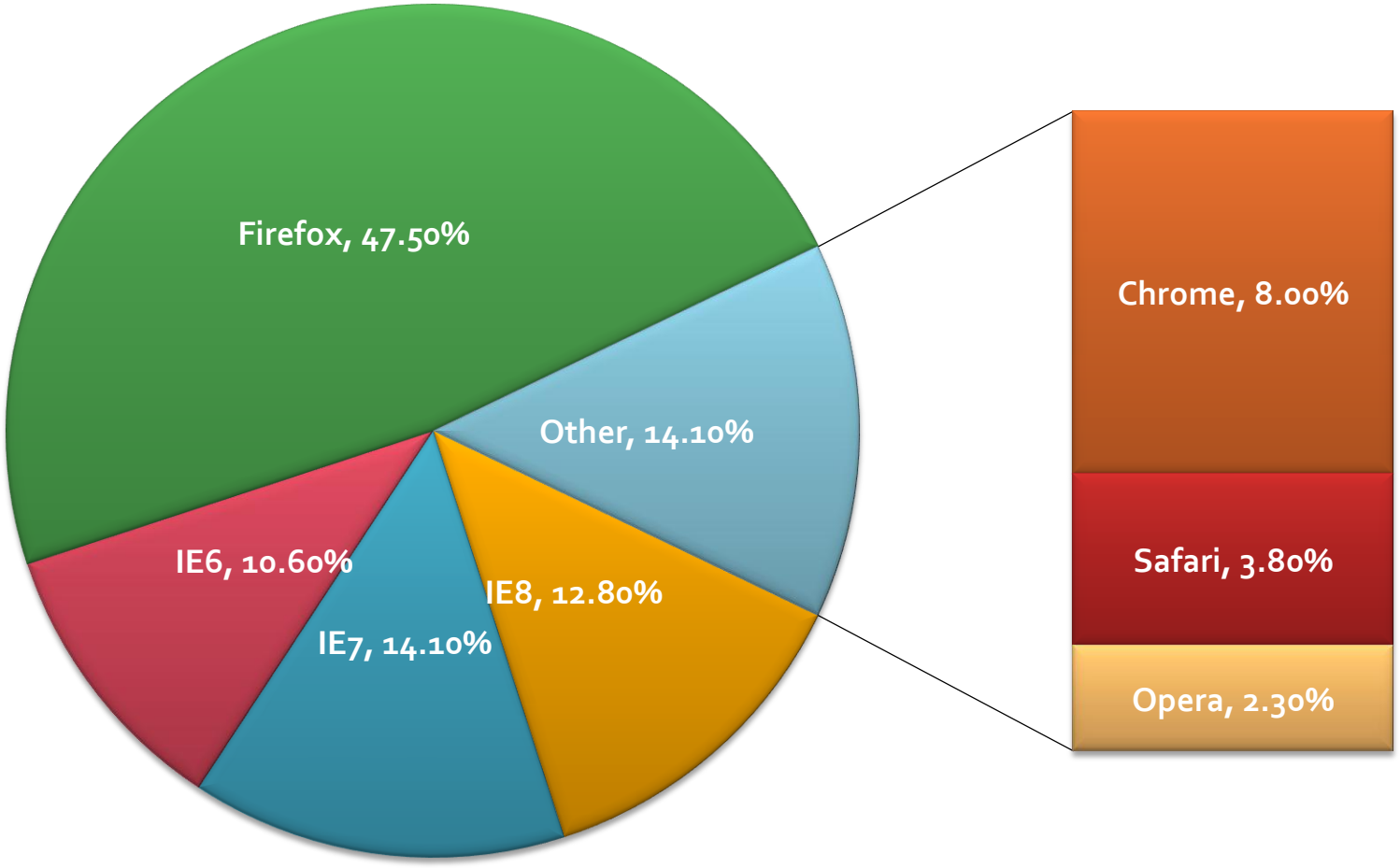
Utilizatori avansati

2008, marketshare.hitslink.com



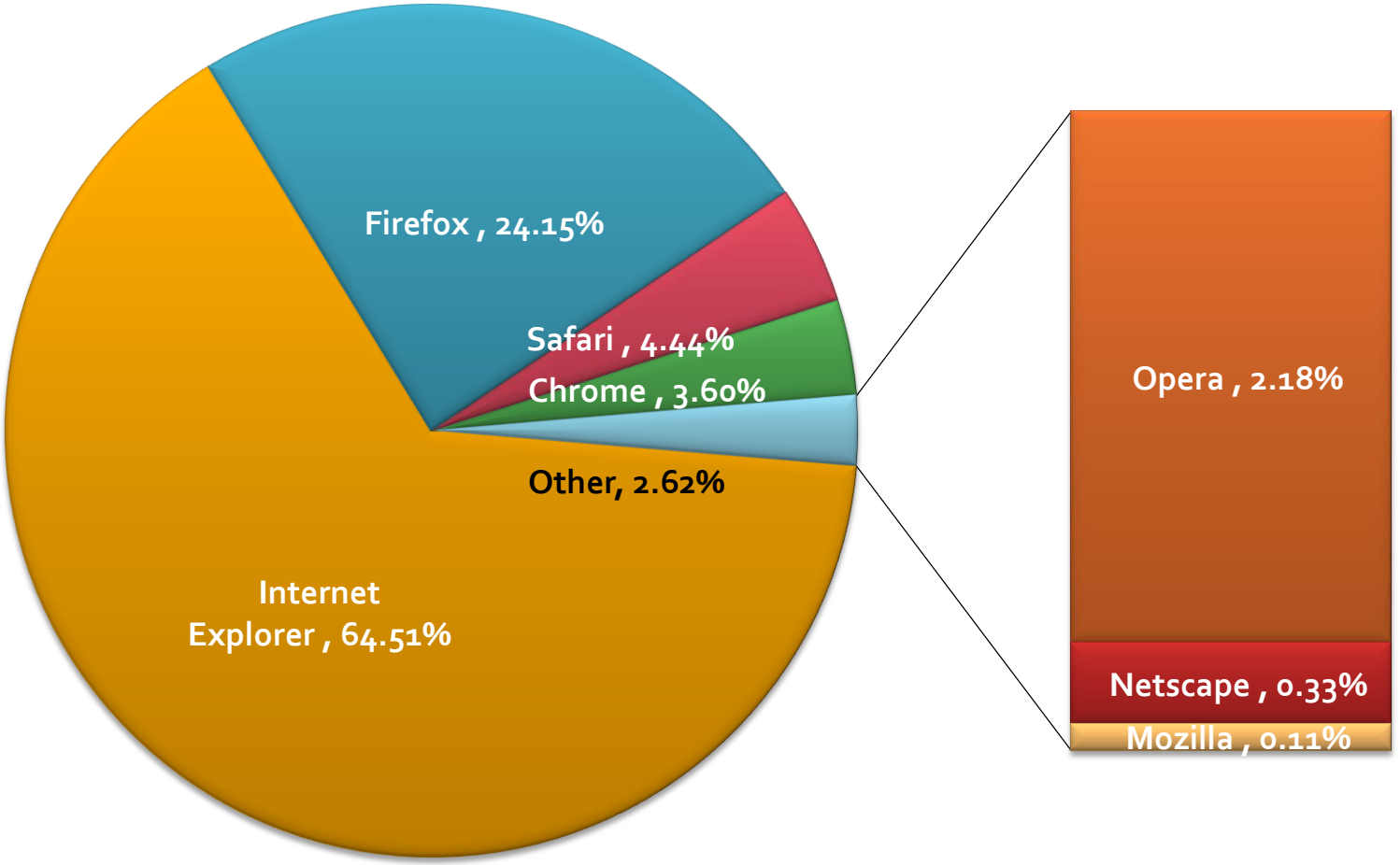
Total utilizatori

2009, www.w3schools.com



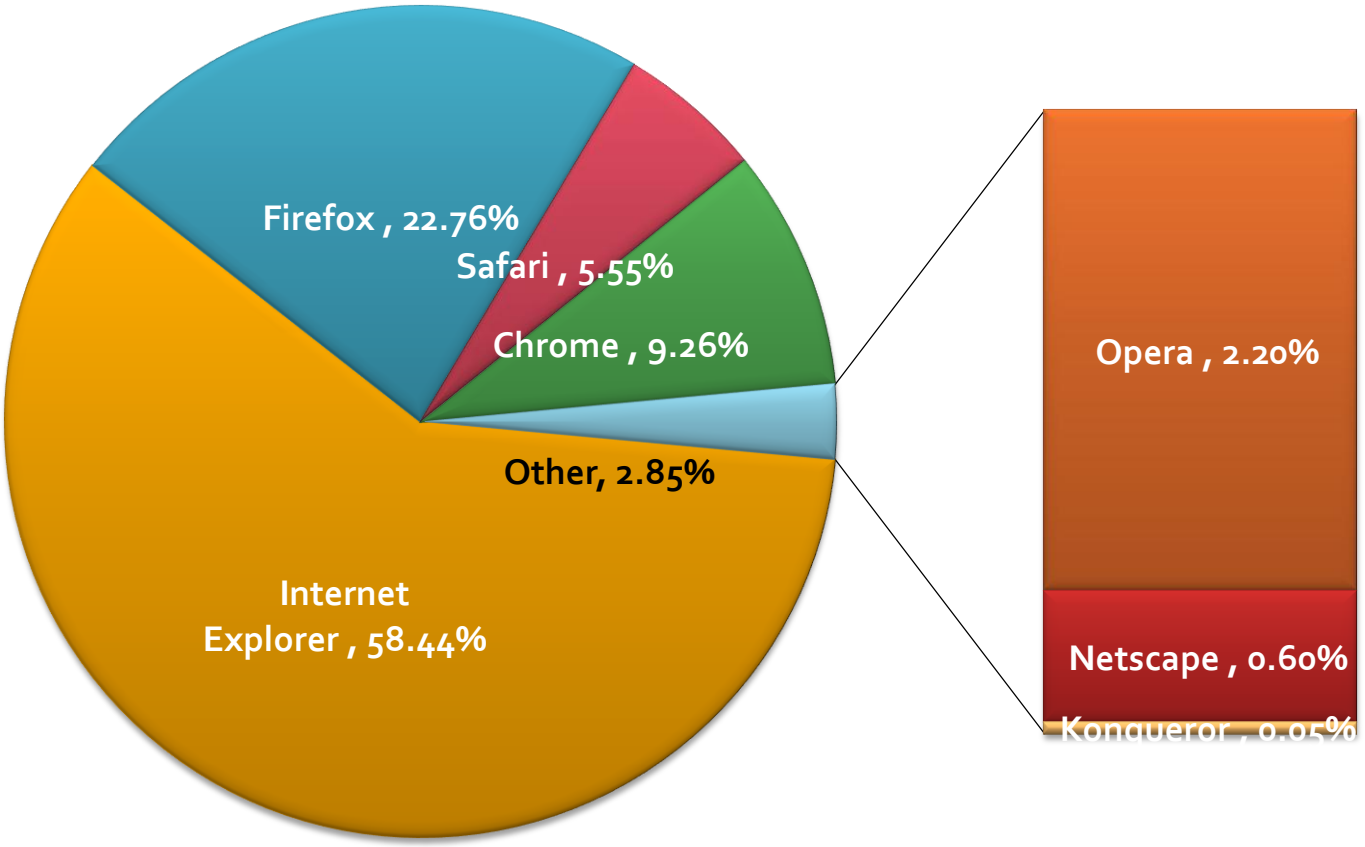
Utilizatori avansati

2009, marketshare.hitslink.com



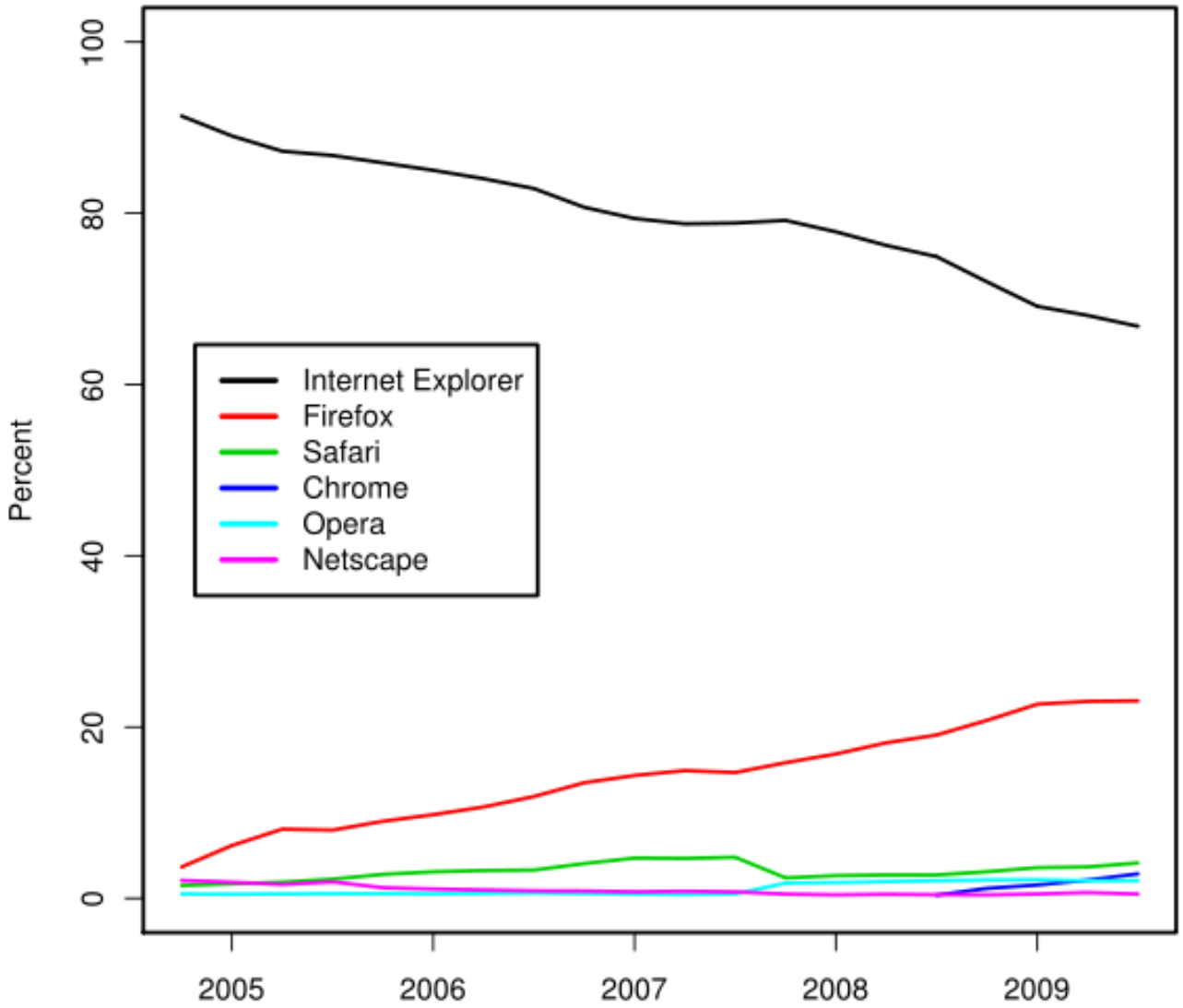
Total utilizatori

2010, marketshare.hitslink.com

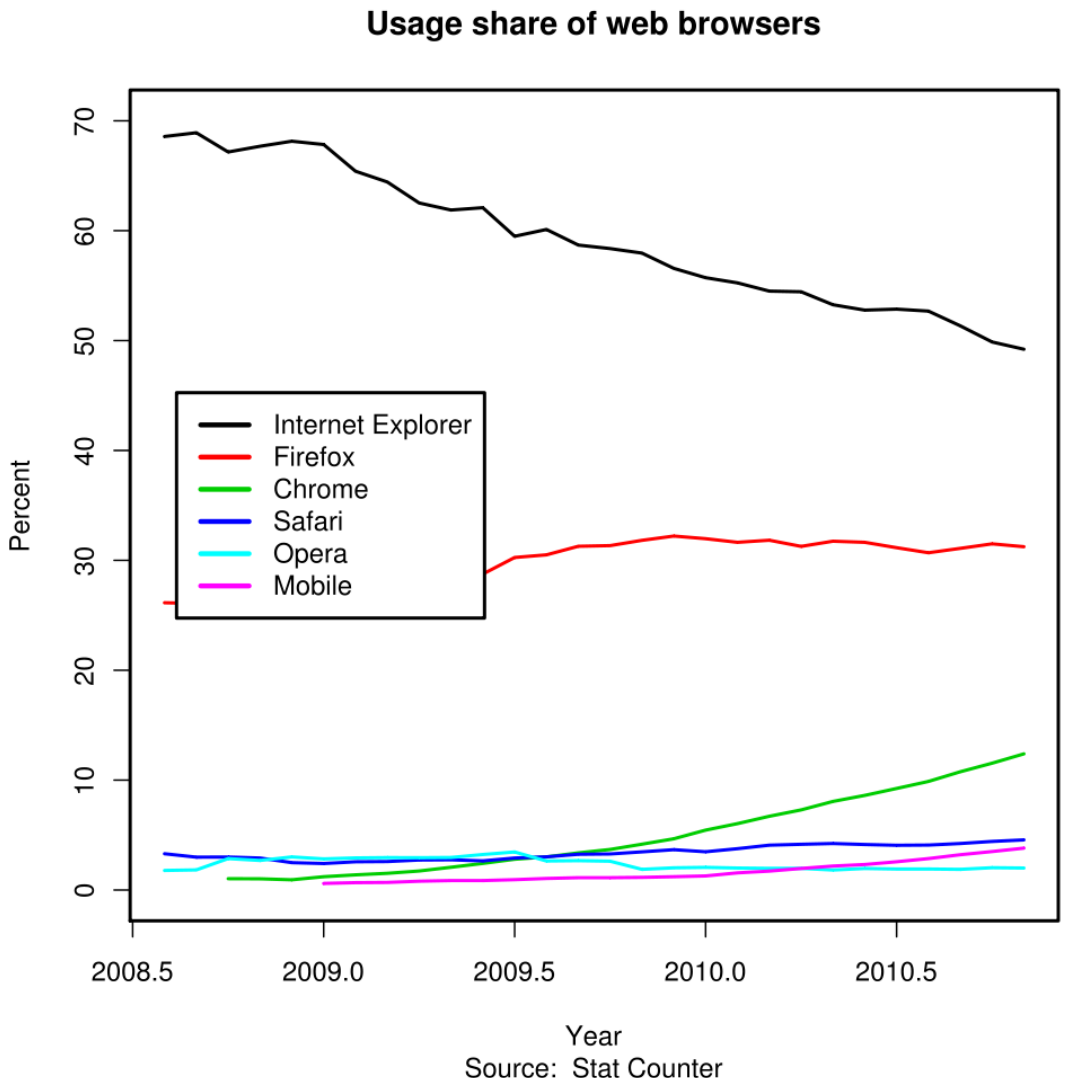


Total utilizatori

Evolutie browser-e 2009



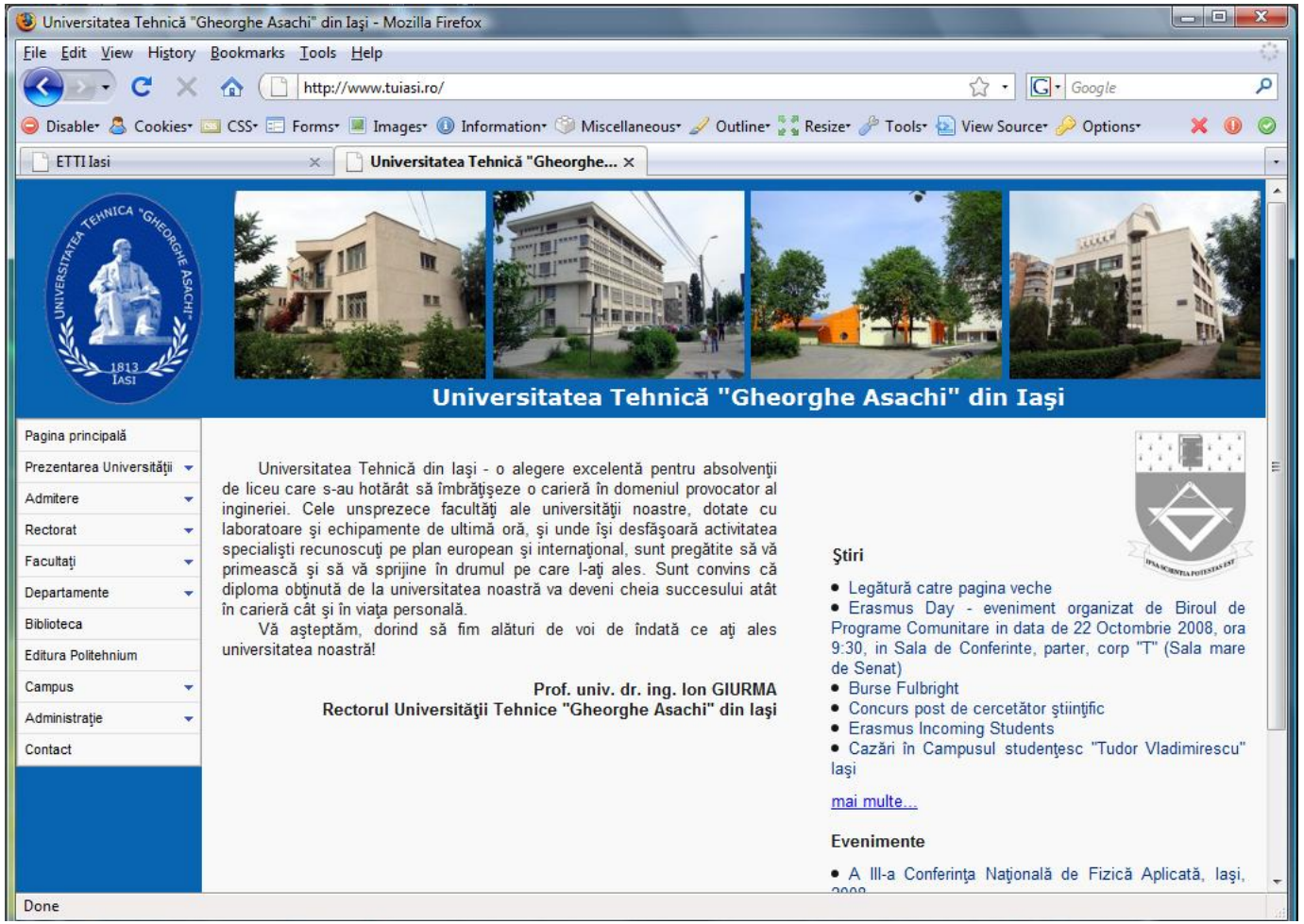
Evolutie browser-e 2010



IE 7

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi - Windows Internet Explorer
http://www.tuiasi.ro/
firefox
ETTI Iasi
Universitatea Tehnică "...
Page
Tools
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Pagina principală
Prezentarea Universităţii
Admitere
Rectorat
Facultaţi
Departamente
Biblioteca
Editura Politehnium
Campus
Administraţie
Contact
Universitatea Tehnică din Iaşi - o alegere excelentă pentru absolvenţi de liceu care s-au hotărât să îmbrăţişeze o carieră în domeniul provocator al ingineriei. Cele unsprezece facultăţi ale universităţii noastre, dotate cu laboratoare şi echipamente de ultimă oră, şi unde îşi desfăşoară activitatea specialişti recunoscuţi pe plan european şi internaţional, sunt pregătite să vă primească şi să vă sprijine în drumul pe care l-aţi ales. Sunt convins că diploma obţinută de la universitatea noastră va deveni cheia succesului atât în carieră cât şi în viaţa personală.
Vă aşteptăm, dorind să fim alături de voi de îndată ce aţi ales universitatea noastră!
Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA
Rectorul Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Ştiri
Legătură catre pagina veche
Erasmus Day - eveniment orga
de Programe Comunitare in data d
2008, ora 9:30, in Sala de Conferi
"T" (Sala mare de Senat)
Burse Fulbright
Concurs post de cercetător ştiin
Erasmus Incoming Students
Cazări în Campusul stud
Vladimirescu" Iaşi
mai multe...
Evenimente
A III-a Conferinţa Naţională de
Iaşi, 2008
Internet | Protected Mode: Off
100%

Firefox 3


Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi - Mozilla Firefox
File Edit View History Bookmarks Tools Help
http://www.tuiasi.ro/
Google
Disable Cookies CSS Forms Images Information Miscellaneous Outline Resize Tools View Source Options
ETTI Iasi
Universitatea Tehnică "Gheorghe...
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Pagina principală
Prezentarea Universităţii
Admitere
Rectorat
Facultaţi
Departamente
Biblioteca
Editura Politehnium
Campus
Administraţie
Contact
Universitatea Tehnică din Iaşi - o alegere excelentă pentru absolvenţi de liceu care s-au hotărât să îmbrăţişeze o carieră în domeniul provocator al ingineriei. Cele unsprezece facultăţi ale universităţii noastre, dotate cu laboratoare şi echipamente de ultimă oră, şi unde îşi desfăşoară activitatea specialişti recunoscuţi pe plan european şi internaţional, sunt pregătite să vă primească şi să vă sprijine în drumul pe care l-aţi ales. Sunt convins că diploma obţinută de la universitatea noastră va deveni cheia succesului atât în carieră cât şi în viaţa personală.
Vă aşteptăm, dorind să fim alături de voi de îndată ce aţi ales universitatea noastră!
Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA
Rectorul Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Ştiri
Legătură catre pagina veche
Erasmus Day - eveniment organizat de Biroul de Programe Comunitare in data de 22 Octombrie 2008, ora 9:30, in Sala de Conferinte, parter, corp "T" (Sala mare de Senat)
Burse Fulbright
Concurs post de cercetător ştiinţific
Erasmus Incoming Students
Cazări în Campusul studenţesc "Tudor Vladimirescu" Iaşi
mai multe...
Evenimente
A III-a Conferinţa Naţională de Fizică Aplicată, Iaşi,
Done

Opera

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi - Opera
File Edit View Bookmarks Widgets Tools Help
New tab
ETTI Iasi
Universitatea Tehnică "...
http://www.tuiasi.ro/
Google
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Pagina principală
Prezentarea Universităţii
Admitere
Rectorat
Facultaţi
Departamente
Biblioteca
Editura Politehnium
Campus
Administraţie
Contact
Universitatea Tehnică din Iaşi - o alegere excelentă pentru absolvenţii de liceu care s-au hotărât să îmbrăţişeze o carieră în domeniul provocator al ingineriei. Cele unsprezece facultăţi ale universităţii noastre, dotate cu laboratoare şi echipamente de ultimă oră, şi unde îşi desfăşoară activitatea specialişti recunoscuţi pe plan european şi internaţional, sunt pregătite să vă primească şi să vă sprijine în drumul pe care l-aţi ales. Sunt convins că diploma obţinută de la universitatea noastră va deveni cheia succesului atât în carieră cât şi în viaţa personală.
Vă aşteptăm, dorind să fim alături de voi de îndată ce aţi ales universitatea noastră!
Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA
Rectorul Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Ştiri
Legătură catre pagina veche
Erasmus Day - eveniment organizat de Biroul de Programe Comunitare in data de 22 Octombrie 2008, ora 9:30, in Sala de Conferinte, parter, corp "T" (Sala mare de Senat)
Burse Fulbright
Concurs post de cercetător ştiinţific
Erasmus Incoming Students
Cazări în Campusul studenţesc "Tudor Vladimirescu" Iaşi
mai multe...
Evenimente
A III-a Conferinţa Naţională de Fizică Aplicată, Iaşi, 2008
Simpozionul anual al specialiştilor din industria de tricotaje-confecţii
mai multe...

Chrome

ETTI Iasi
Universitatea Tehnică "G...
http://www.tuiasi.ro/
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Pagina principală
Pagina principală
Prezentarea Universităţii
Prezentarea Universităţii
Admitere
Admitere
Rectorat
Rectorat
Facultaţi
Facultaţi
Departamente
Departamente
Biblioteca
Biblioteca
Editura Politehnium
Universitatea Tehnică din Iaşi - o alegere excelentă pentru absolvenţi de liceu care s-au hotărât să îmbrăţişeze o carieră în domeniul provocator al ingineriei. Cele unsprezece facultăţi ale universităţii noastre, dotate cu laboratoare şi echipamente de ultimă oră, şi unde îşi desfăşoară activitatea specialişti recunoscuţi pe plan european şi internaţional, sunt pregătite să vă primească şi să vă sprijine în drumul pe care l-aţi ales. Sunt convins că diploma obţinută de la universitatea noastră va deveni cheia succesului atât în carieră cât şi în viaţa personală.
Vă aşteptăm, dorind să fim alături de voi de îndată ce aţi ales universitatea noastră!
Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA
Rectorul Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Ştiri
Legătură catre pagina veche
Erasmus Day - eveniment organizat de Biroul de Programe Comunitare in data de 22 Octombrie 2008, ora 9:30, in Sala de Conferinte, parter, corp "T" (Sala mare de Senat)
Burse Fulbright
Concurs post de cercetător ştiinţific
Erasmus Incoming Students
Cazări în Campusul studenţesc "Tudor Vladimirescu" Iaşi
mai multe...
Evenimente
A III-a Conferinţa Naţională de Fizică Aplicată, Iaşi, 2008
Simpozionul anual al specialiştilor din industria de tricotaje-confecţii
mai multe...

IE 8

Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi - Windows Internet Explorer
http://www.tuiasi.ro/
Live Search
Favorites
ETTI Iasi
Universitatea Tehnică "G...
Page
Safety
Tools
Universitatea Tehnică "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Pagina principală
Prezentarea Universităţii
Admitere
Rectorat
Facultaţi
Departamente
Biblioteca
Editura Politehnium
Campus
Administraţie
Contact
Universitatea Tehnică din Iaşi - o alegere excelentă pentru absolvenţii de liceu care s-au hotărât să îmbrăţişeze o carieră în domeniul provocator al ingineriei. Cele unsprezece facultăţi ale universităţii noastre, dotate cu laboratoare şi echipamente de ultimă oră, şi unde îşi desfăşoară activitatea specialişti recunoscuţi pe plan european şi internaţional, sunt pregătite să vă primească şi să vă sprijine în drumul pe care l-aţi ales. Sunt convins că diploma obţinută de la universitatea noastră va deveni cheia succesului atât în carieră cât şi în viaţa personală.
Vă aşteptăm, dorind să fim alături de voi de îndată ce aţi ales universitatea noastră!
Prof. univ. dr. ing. Ion GIURMA
Rectorul Universităţii Tehnice "Gheorghe Asachi" din Iaşi
Ştiri
Legătură catre pagina veche
Erasmus Day - eveniment organizat de Biroul de Programe Comunitare in data de 22 Octombrie 2008, ora 9:30, in Sala de Conferinte, parter, corp "T" (Sala mare de Senat)
Burse Fulbright
Concurs post de cercetător ştiinţific
Erasmus Incoming Students
Cazări în Campusul studenţesc "Tudor Vladimirescu" Iaşi
mai multe...
Evenimente
A III-a Conferinţa Naţională de Fizică Aplicată, Iaşi, 2008
Simpozionul anual al specialiştilor din industria de tricotaje-confecţii
Internet
100%

Email

- metoda de a scrie, trimite, receptiona si salva mesaje prin sisteme de comunicatii electronice
- "store and forward" – statia intermediara stocheaza mesajul si il trimite destinatarului la cerere
- metoda **asincrona** de comunicare
- Istoric:
  - 1971 – primul email trimis (ARPANET)
  - 1973 – email = 75% din traficul ARPANET
  - 1996 – 300 milioane mesaje/zi
  - 2001 – 9.8 miliarde mesaje/zi
  - 2008 – 210 miliarde mesaje/zi
  - 2008 – 1.3 miliarde utilizatori

Adresa de email

- corespunde existentei unui cont (**username**) pe un calculator (**mailserver**) care ofera servicii de email.
- Forma: **username@mailserver**
- @ = “at” (la)
- nu se accepta spatii si virgula
- mailserver: nume de (sub)domeniu sau IP
- conturile de cele mai multe ori au limitari in dimensiune totala a datelor

Structura mesaj

- Header
  - TO – adresa destinatar si numele destinatarului
  - Subject – un scurt text descriptiv al mesajului (deosebit de important)
  - CC – Carbon Copy
  - BCC – Blind Carbon Copy
  - Data
- Body
  - Text
  - HTML
  - Atasamente: Attachments
- Semnatura – 4÷9 linii de text
- Limita a dimensiunii totale: ~10MB
  - MIME: Multipurpose Internet Mail Extensions – ineficient

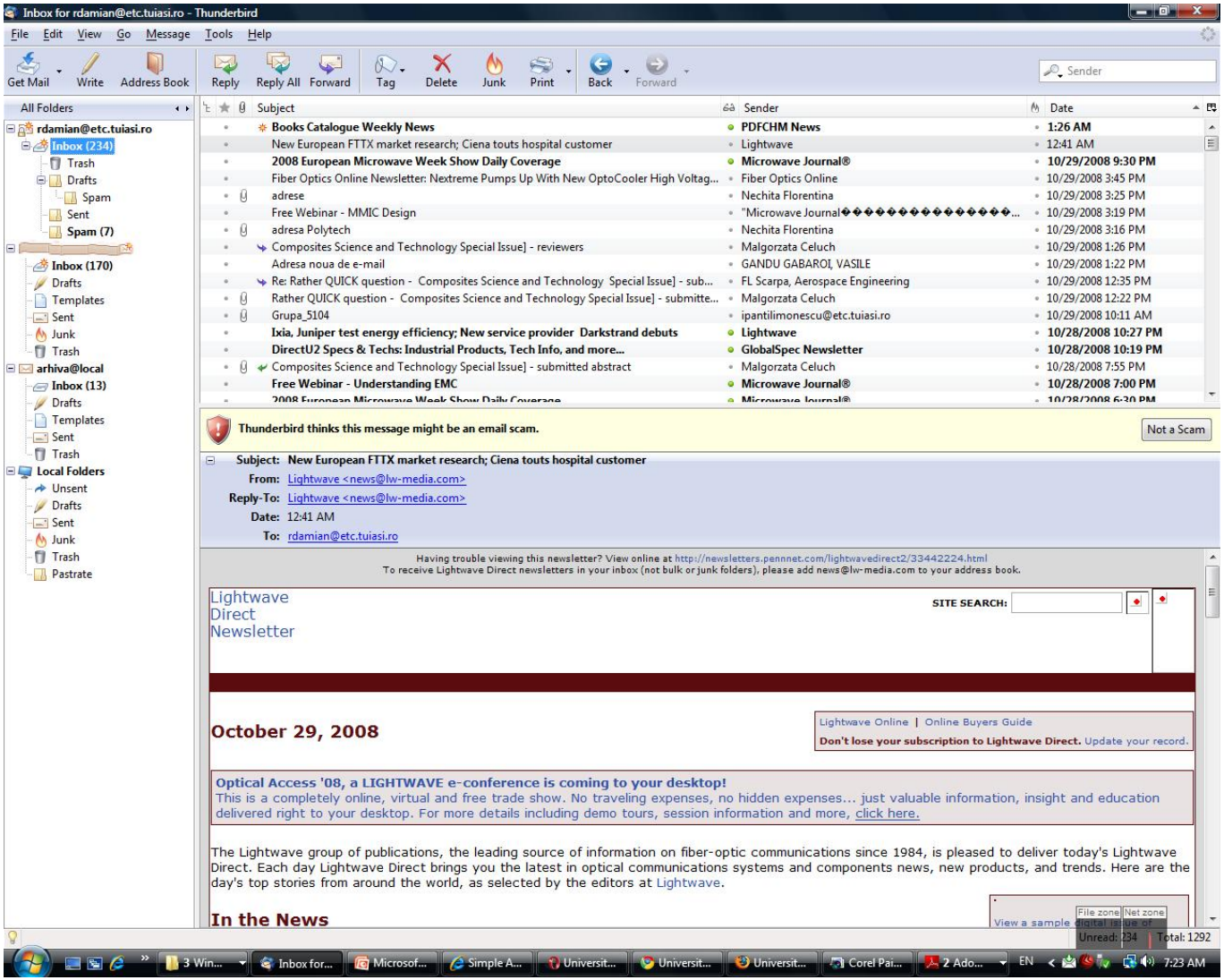
Concepte Email

- Protocoale
  - POP3 – Post Office Protocol
  - IMAP – Internet Messages Access Protocol
    - webmail
  - SMTP – Simple Mail Transfer Protocol
- Spam
  - mesaje comerciale nesolicitate
  - se estimeaza in prezent ca reprezinta 70-75% din totalitatea mesajelor
  - probleme economice majore
    - stocare
    - fitrare
    - pierderea unor mesaje valide

Concepte Email

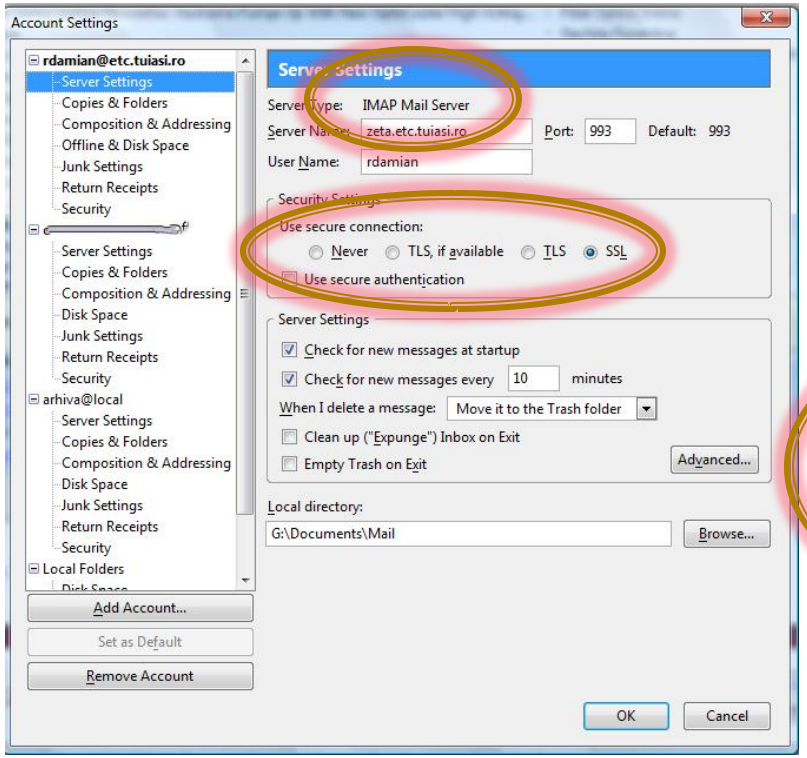
- Virusi
  - ca atasamente a email-urilor
  - email worms: se automultiplica prin intermediul email-ului
  - Toate sistemele antivirus moderne au capacitatea de a verifica un mesaj email inainte de a fi deschis
- Securitate
  - mesajele sunt in general necriptate
  - mesajele trec prin mai multe gateway in drumul spre destinatar, pot fi interceptate
  - Multi ISP pastreaza o copie locala a mesajelor inainte de a livra, de multe ori raman in "cache"
  - SSL – Secure Sockets Layer
  - SASL – Simple Authentication and Security Layer

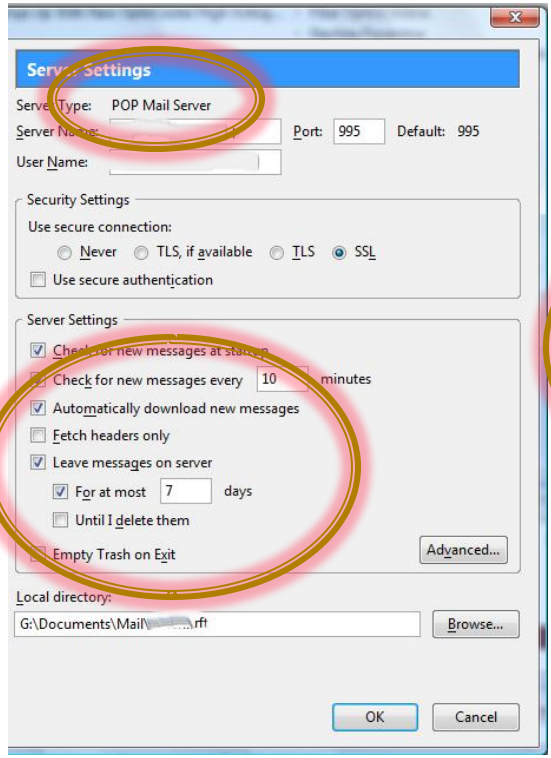
MUA - Mail User Agent

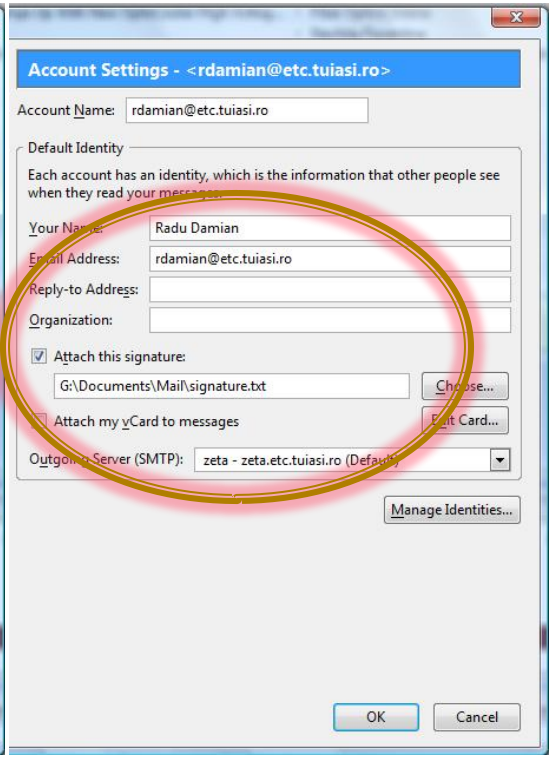


Setari Thunderbird

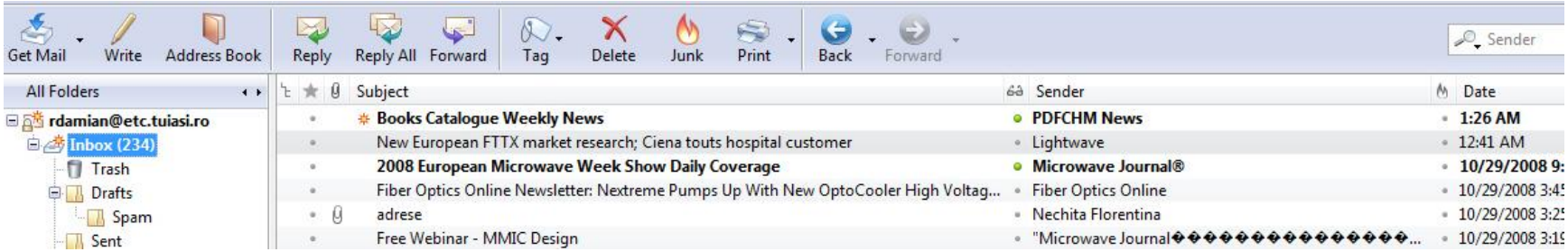
- Similar si in celelalte programe



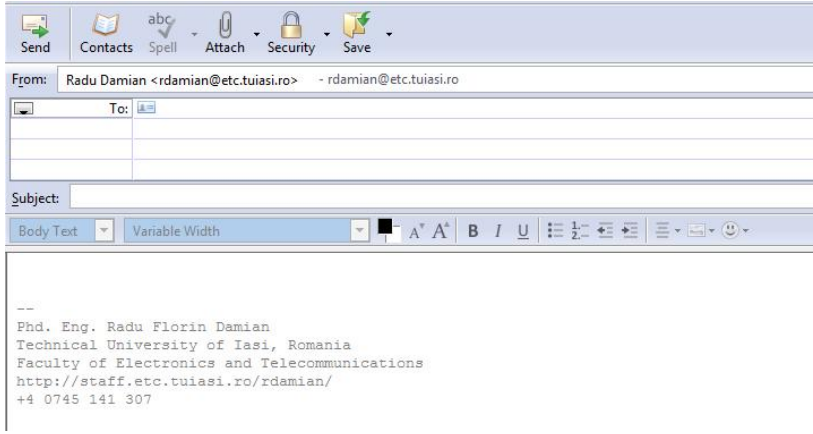




Comenzi email



- Get Mail (check mail, get messages)
- Write (compose, new)
- Reply
- Forward
  - inline
  - as attachment



Contact

- Laboratorul de microunde si optoelectronica
- http://rf-opto.etti.tuiasi.ro
- rdamian@etti.tuiasi.ro