

Operare pe calculator

Lect. Dr. Teodor Groșan

Conținutul cursului (<http://www.math.ubbcluj.ro/~tgrosan/Infostud.htm>)

1. Scurt istoric. Noțiuni introductive
2. Sistemul de operare Windows
3. Microsoft Word
4. Microsoft Excel
5. Microsoft Power Point
6. Realizarea paginilor Web

Laboratoare (Lucrări practice)

1. Utilizare Windows. Navigare Internet
2. Editorul Word Word (1)
3. Editorul Word Word (2)
4. Calcul tabelar in Excel
5. Crearea unei prezentări în Power Point
6. Realizarea unei pagini Web
7. Prezentarea temelor primite la laborator

Obiective

- Cunoașterea și utilizarea sistemului de operare Windows
- Cunoașterea și utilizarea procesorului de texte Microsoft Word
- Cunoașterea și utilizarea noțiunilor de calcul tabelar in Microsoft Excel
- Realizarea prezentărilor in Microsoft Power Point
- Generarea și realizarea paginilor Web

Evaluare

Evaluarea se va face pe parcursul lucrărilor practice prin notarea temelor individuale primite de fiecare student(70%) și la examenul final(30%). Se vor primi doua teme referitoare la Word și câte una referitoare la Excel și respectiv Power-Point.

Bibliografie

1. Gramada Dragu, Argentina. Birotica. Bucuresti: Editura Universitatii Titu Maiorescu, 2005, 005.5 GRA;
2. E. M. Iacob, J. Robu, Birotică și multimedea, Editura Universității Babeș-Bolyai, Centrul de Formare Continuă și Învățămînt la Distanță, Cluj-Napoca, 1999.
3. Ionescu Bogdan; Ionescu Iuliana. Informatica utilizatorului. Bucuresti: InfoMega, 2004, 651.8 INF,
4. Ionescu, Bogdan; Ionescu, Iuliana. Birotica : Word, Excel, Programare in VBA. Bucuresti:
5. Helpurile Windows și Microsoft Office

1. Scurt istoric. Noțiuni introductive

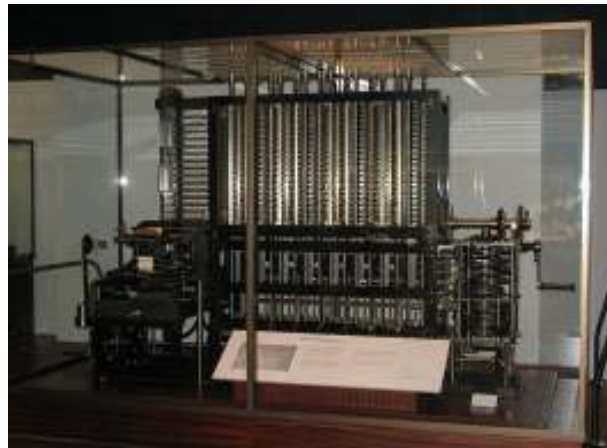
1.1. Istoricul dispozitivelor automate de calcul

(... - 1959)

- abacul (folosit din antichitate până în prezent)
- Blaise Pascal (1623 –1662) concepe o mașină mecanică ce efectua adunări și scăderi – Pascaline



- Charles Babbage (1822) proiectează primul computer mecanic



- Alan Turing (1936) de la Universitatea Cambridge definește conceptul de mașină Turing (computer teoretic)

- Konrad Zuse (1941-1942) creează primele computere programabile (Z3 și S1) ce vor fi folosite în industria aeronautică de război de către Germania



- Colossus (1942) a fost construit în Londra pentru a sparge codurile secrete germane. Conținea 2400 de lămpi și primea date prin intermediul benzilor perforate.
- Harvard Mark I (1944), finanțat și construit de IBM, a fost folosit pentru obținerea tabelor balistice ale marinei americane. Avea 16 m lungime, 5 tone și 750.000 de componente.
- John von Neumann (1945) descrie arhitectura von Neumann care are în centrul ei o unitate centrală de procesare (CPU) și o unitate separată de memorare (în care se stochează atât date cât și instrucțiuni)

- ENIAC (1946), produs de Ballistic Research Laboratory, USA , cântărea 30 de tone și consuma 160 kW. Putea executa 50.000 de operatii pe secundă și a fost folosit la calcularea traiectoriilor balistice și în simularea bombei cu hidrogen
- apare tranzistorul din material semiconductor (1947), ceea ce duce la reducerea dimensiunilor calculatoarelor și la creșterea fiabilității lor
- UNIVAC(1951) este primul computer comercial. Companiile încep să utilizeze primele versiuni ale calculatoarelor (mainframe-uri)
- în 1953 se estimează ca existau 100 de calculatoare în lume
- aparitia limbajului de programare Fortran
- CIFA(Computerul Institutului de Fizică Atomică) primul computer din România construit în 1957 . Modelul experimental CIFA-1, din generația I, a fost reprodus în regim de microproducție atât în varianta originală cu tuburi cât și în două variante tranzistoriale CIFA-10X și CET 500.
- în 1958 apare circuitul integrat, care combină mai mulți tranzistori (în prezent milioane) pe o bucată mică de material semiconductor

(1959-1964) – computerele de generatia a doua bazate pe tranzistoare

- apar compilatoarele
- apar limbajele de programare COBOL, ALGOL, APL
- apare primul joc – SPACEWAR

(1964-1972) – computerele de generatia a treia bazate pe tranzistoare

- lansarea primului computer compatibil IBM System/360 in 1964



- lansarea primului supercomputer (1965), Control Data CDC 6600
- în 1969 Departamentul de Aparare al USA creează ARPANET, strămoșul internetului
- în 1970 începe dezvoltarea sistemului de operare UNIX

- în anii '70 – mainframe-urile și minicalculatoarele erau prezente în toate companiile și principalele departamente de cercetare. Au reprezentat soluții noi și eficiente și au crescut eficiența în afaceri.
- în 1971 apare primul microprocesor (Intel 4004) ce putea realiza 60.000 de operații pe secundă

(1972-...)

Computerele construite după 1972 fac parte din generația a patra și se bazează pe tehnologia LSI (Large Scale Integration) de circuite integrate cu mai mult de 500 de componente într-un chip. Mai târziu se dezvoltă tehnologia VLSI (Very Large Scale Integration) a circuitelor integrate cu peste 10.000 de componente. A patra generație de calculatoare continuă să existe până în prezent deoarece nu s-au mai făcut modificări majore în tehnologia computerelor, accentul punându-se pe creșterea puterii de calcul.

- apare în 1975 primul calculator portabil (laptop), IBM 5100, ce cântărea 24 kg și costa aproape 20.000 USD



- în 1976, la compania Apple (compania născută în garajul legendarilor Steve Jobs și Steve Wozniak), apare microcalculatorul Apple I.



- în 1980 apare primul sistemul de operare DOS

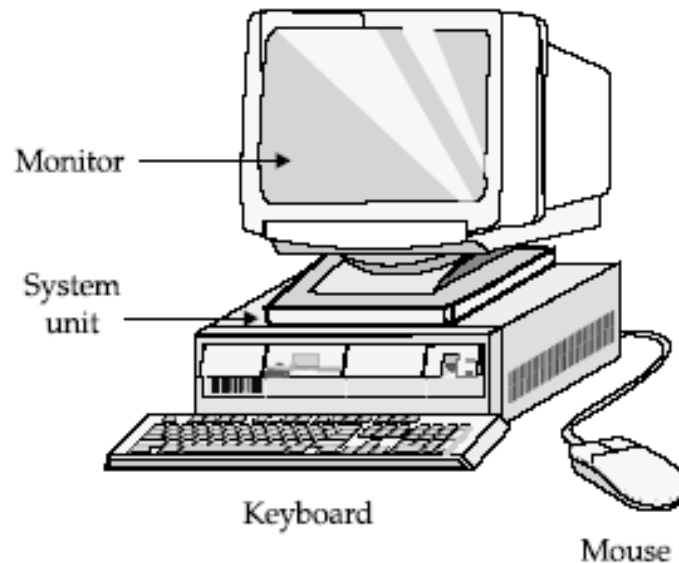
- în 1981 apare primul PC (Personal Computer) al companiei IBM, moment din care putem vorbi de istoria modernă în IT.



- în 1991 Linus Torvalds realizează sistemul de operare Linux
- în 1995 apare primul sistemul de operare Windows 95
- apare Windows XP în 2001
- apare Windows Vista în 2007
- apare Windows 7 în 2009

1.2. Noțiuni introductive

Prin *hardware* vom înțelege totalitatea componentelor fizice ale unui calculator: unitate centrală (placa de bază, procesorul, hard disk-ul, unități de DVD/CD, dischetă, etc.), tastatură, monitor, mouse, etc.



Totalitatea programelor care rulează pe un calculator formează *software-ul*. Comunicarea dintre calculator și utilizator se face prin intermediul unui *soft* special numit sistem de operare (ex. Linux, Windows, etc.)

1.2. Aplicațiile calculatoarelor

Azi calculatoarele au pătruns în toate domeniile de activitate:

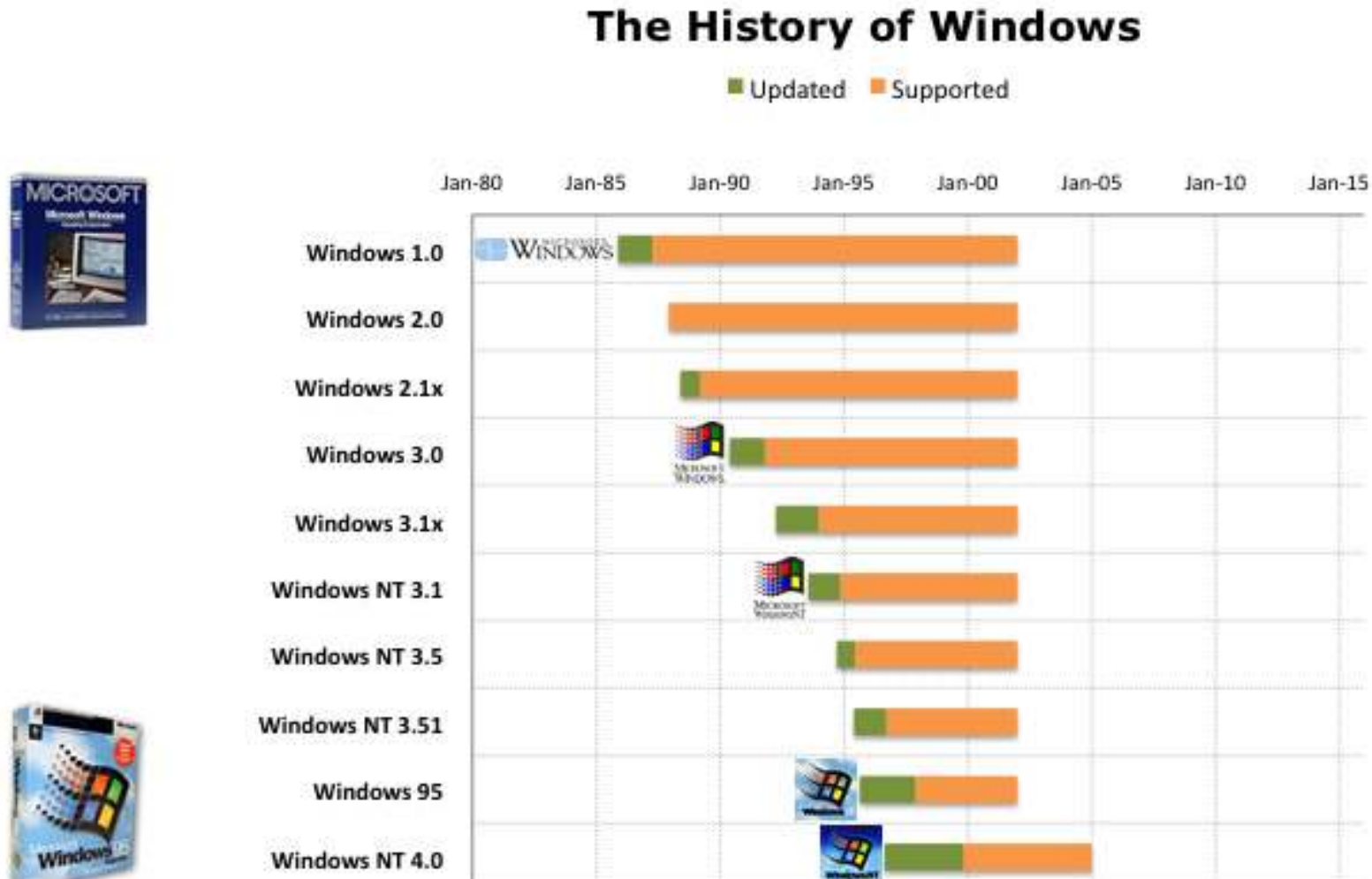
- inginerie
- economie
- educația
- arta
- sport

Cele mai uzuale aplicații (programe) sunt:

- editoarele de texte (Microsoft Office Word, LaTeX, Open Office Writer, etc.)
- programe de calcul tabelar si diagrame - grafice (Microsoft Office Excel, OpenOffice Spreadsheet, Origine, etc.)
- programe pentru utilizarea bazelor de date (Microsoft Office Access)
- aplicații pentru crearea de prezentări (Microsoft Power Point, LaTeX)
- programe pentru navigare și comunicare prin Internet si posta electronică (Internet Explorer, Chrome, Mozilla, etc.)
- programe de editare a imaginilor (MS Paint, Photoshop, Corel, 3D Studio Max , Maya, etc.)
- medii de programare (Visual Studio, C++ Builder, Delphi, Kylix, Eclipse, KDevelop, etc.)
- multe altele ...

2. Sistemul de operare Windows

2.1. Principalele elemente ale sistemului de operare Windows





Windows NT 4.0

Windows 98

Windows 2000

Windows Me

Windows XP

Windows Server 2003

Windows Fundamentals for Legacy PCs

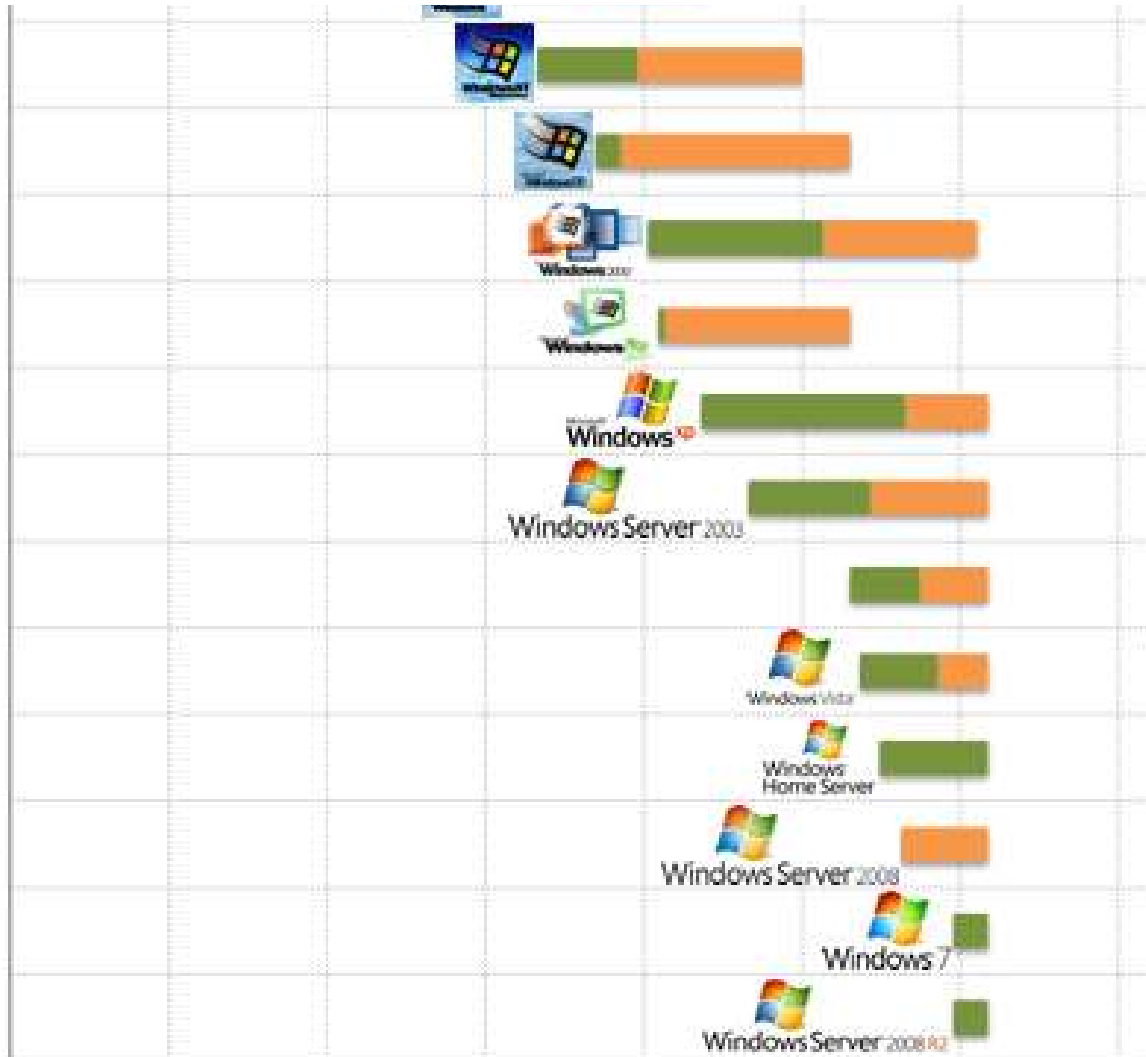
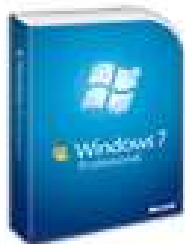
Windows Vista

Windows Home Server

Windows Server 2008

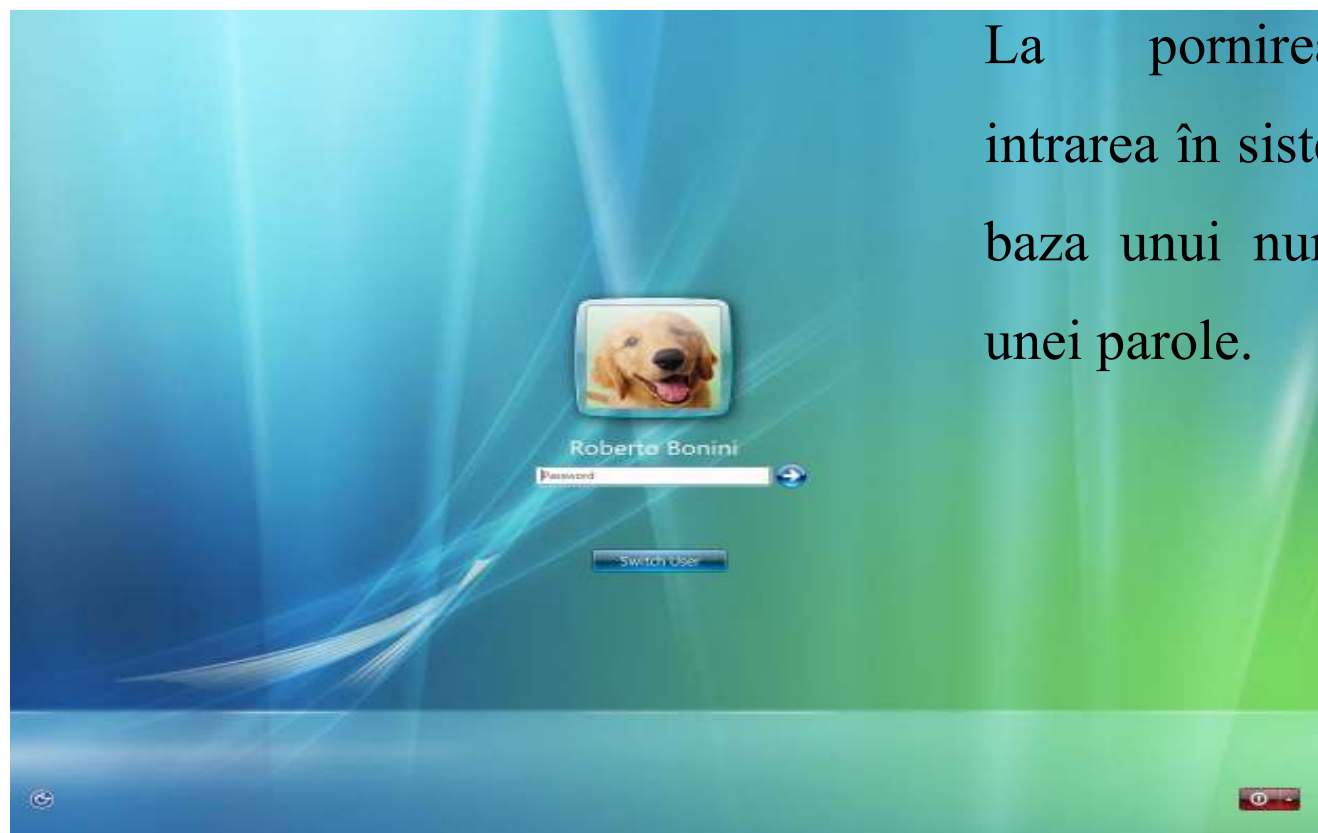
Windows 7

Windows Server 2008 R2



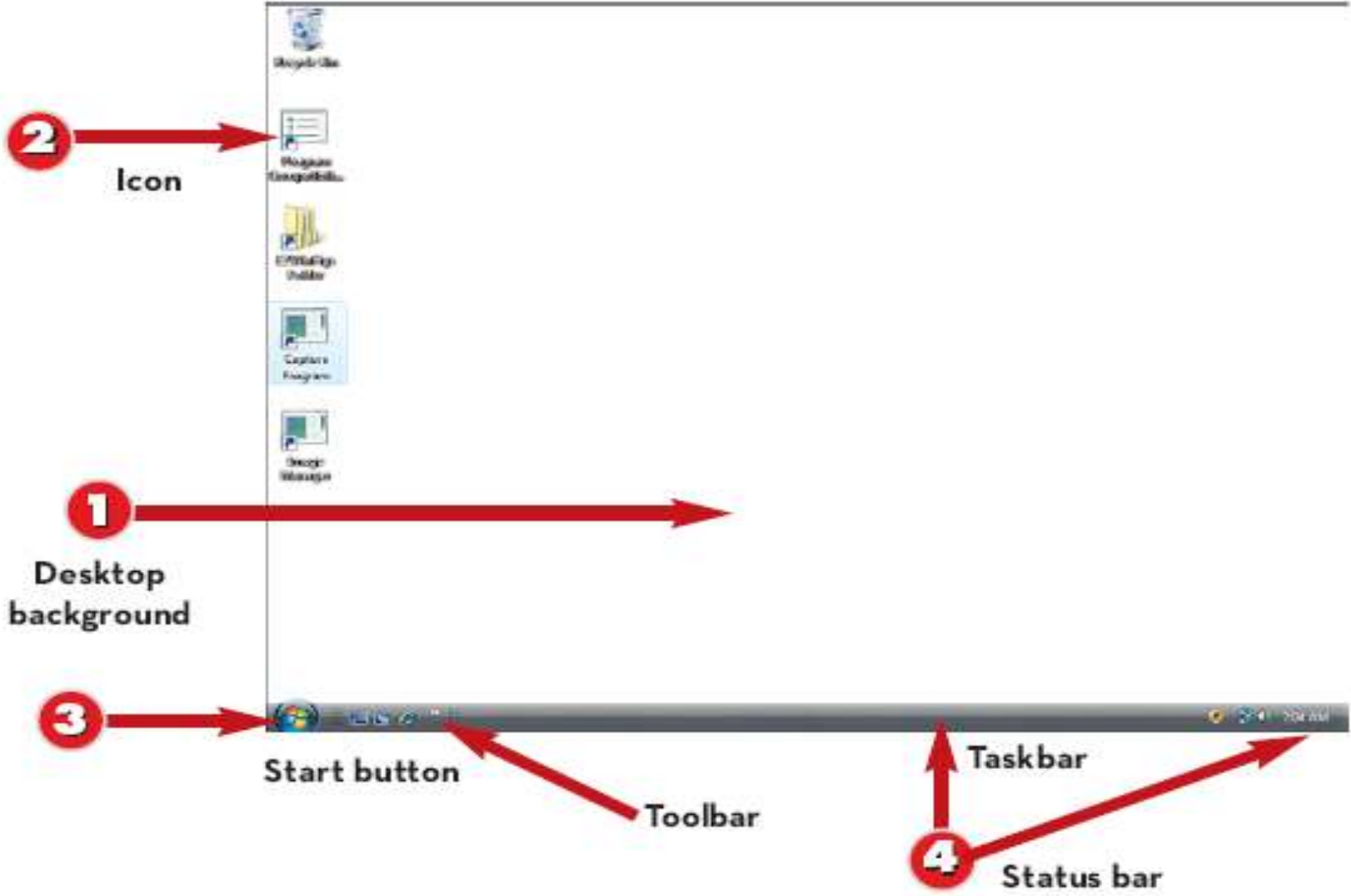
Sistemul de operare Windows a cucerit o foarte mare parte a pieții fiind cel mai vândut SO din lume. Se estimează că astăzi peste 91% din calculatoarele de tip PC rulează Windows

.



La pornirea calculatorului, intrarea în sistem se poate face pe baza unui nume de utilizator și unei parole.

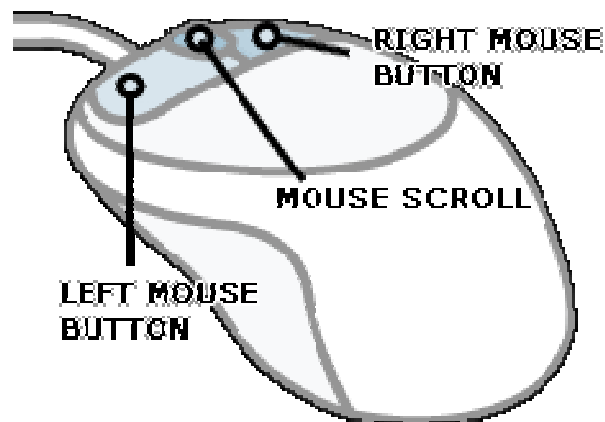
Principalele elemente ale ferestrei principale (desktop)



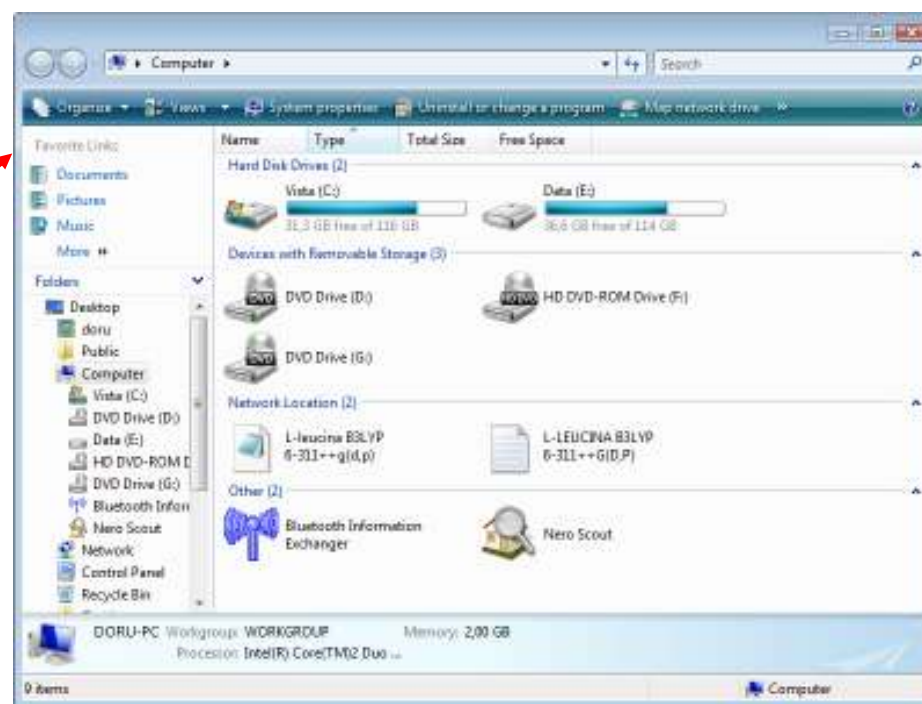
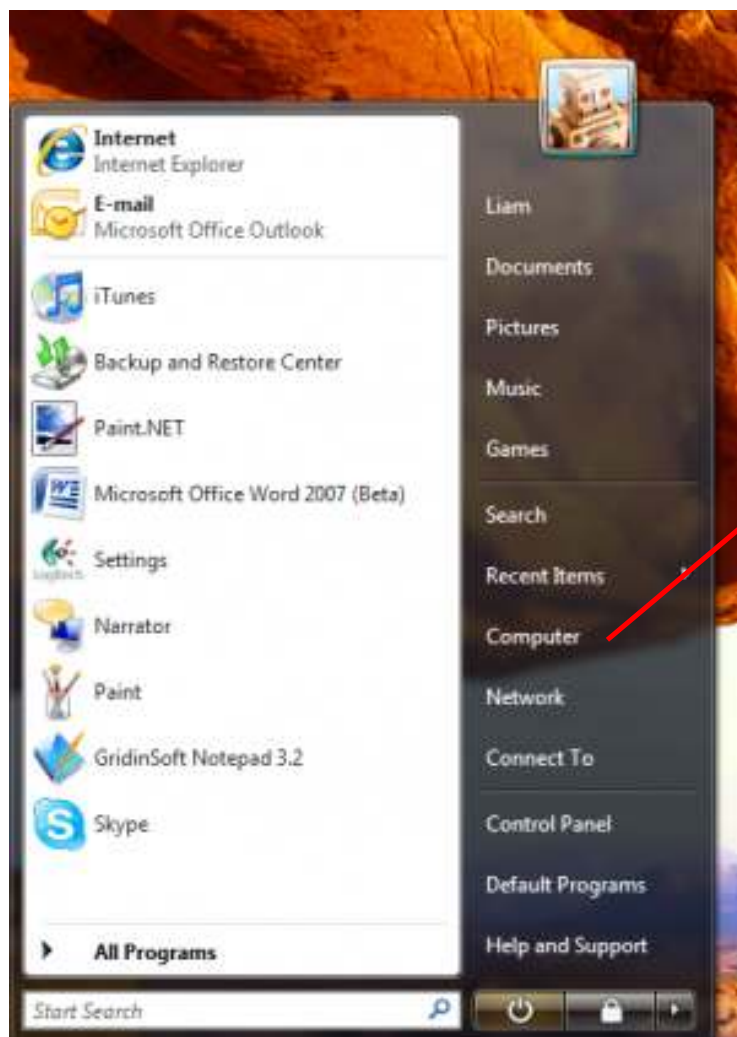
- 1) Fereastra de lucru
- 2) Pictogramele, ce ne permit un acces rapid la programe, directoare și fișiere. Unele pictograme sunt implicite (Recycle Bin) altele pot fi adăugate de către utilizator
- 3) Butonul Start de unde se pot accesa programe și deschide directoare
- 4) Bara de sarcini, bara de stare, bara cu unelte (Quick Launch toolbar-ne facilitează accesul rapid la aplicații)

Observație

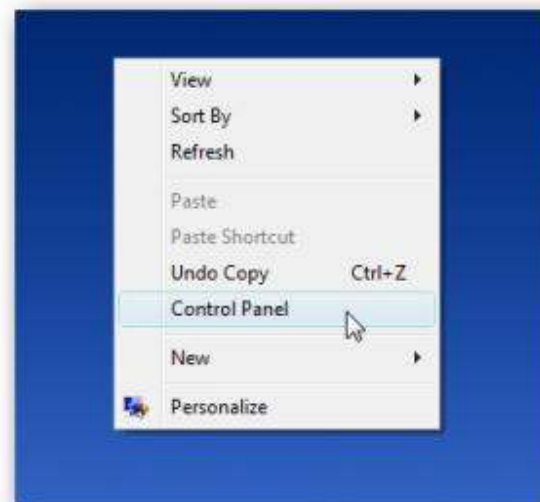
Ca în celelalte versiuni de Windows, mouse-ul are un rol important. Se poate acționa buton stâng (**Left Button -Left Click**), butonul drept (**Right Button – Right Click**) și butonul de defilare (**Scroll Button**).



Prin acționarea butonului Start se va afișa un meniu de unde se pot selecta ultimele programe accesate, sau alte programe grupate pe categorii.



O facilitate o reprezintă meniul contextual obținut prin apăsarea butonului drept al mouse-ului când acesta este plasat deasupra unui obiect.

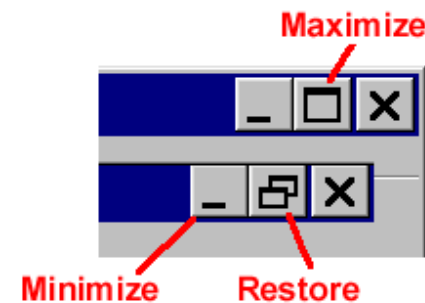


Mutarea, redimensionarea, maximizarea și minimizarea ferestrelor



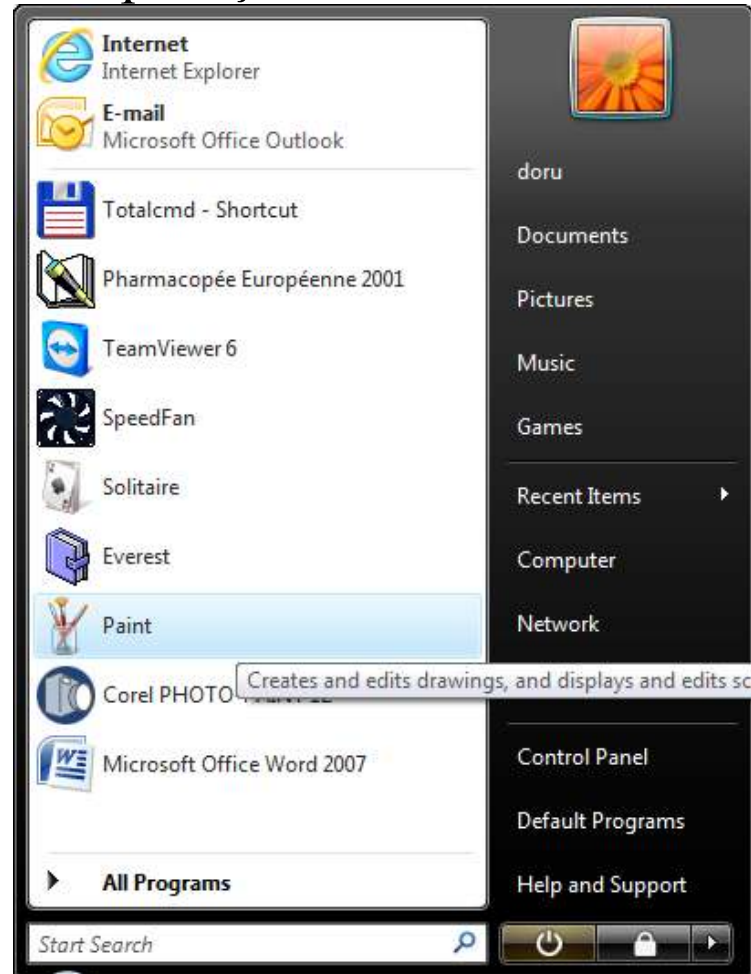
O fereastră deschide dacă se efectuează dublu clic (Left Button) pe pictogram atașată, se redimensionează prin tragerea marginilor (LB apăsat), și se poate închide cu combinația de taste Alt+F4 sau clic pe butonul de închidere.

From Computer Desktop Encyclopedia
© 2003 The Computer Language Co. Inc.

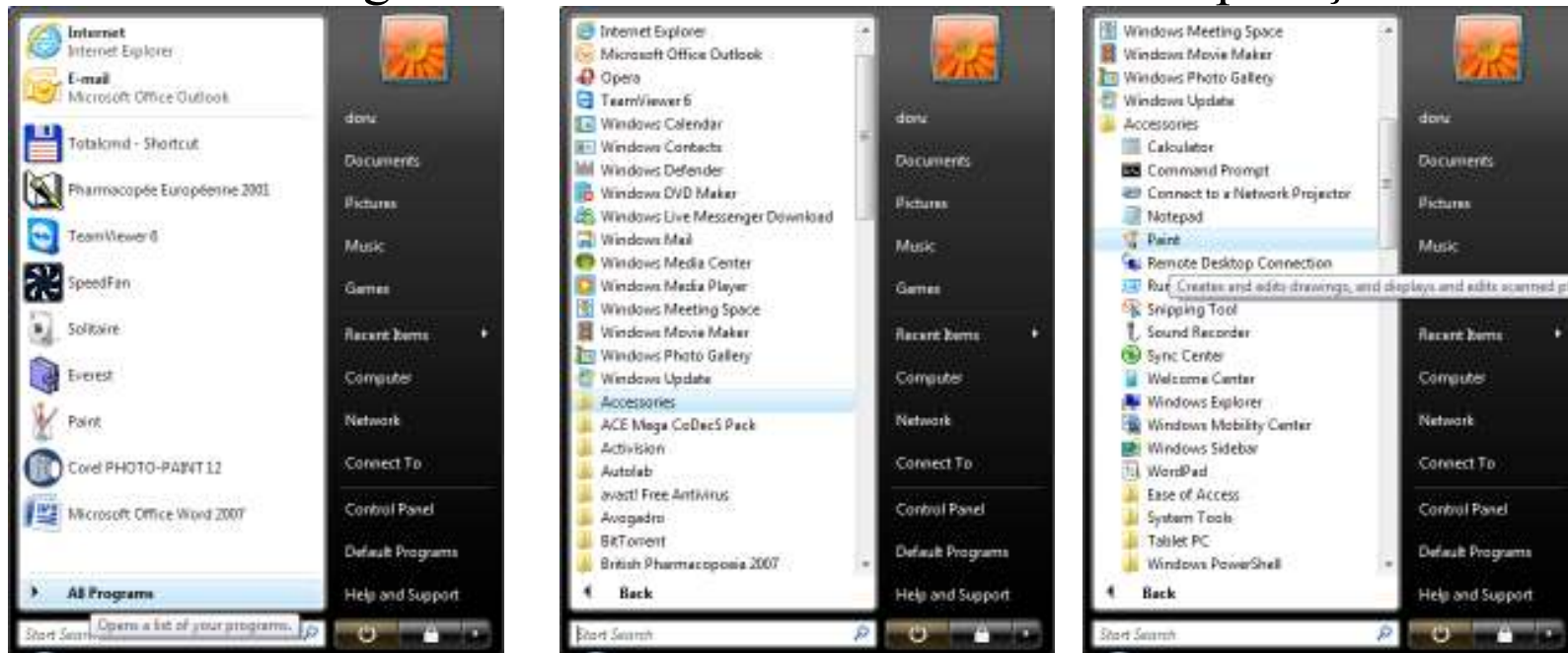


Lansarea în execuție un program se poate face în mai multe moduri. De exemplu pentru a lansa aplicația Paint putem să parcurgem următorii pași:

- Start → se selectează aplicația

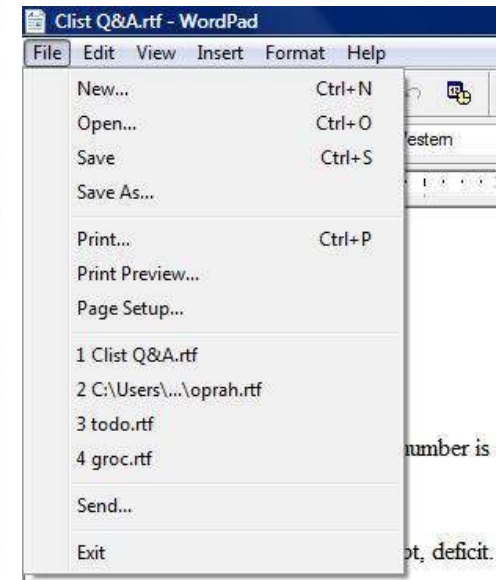
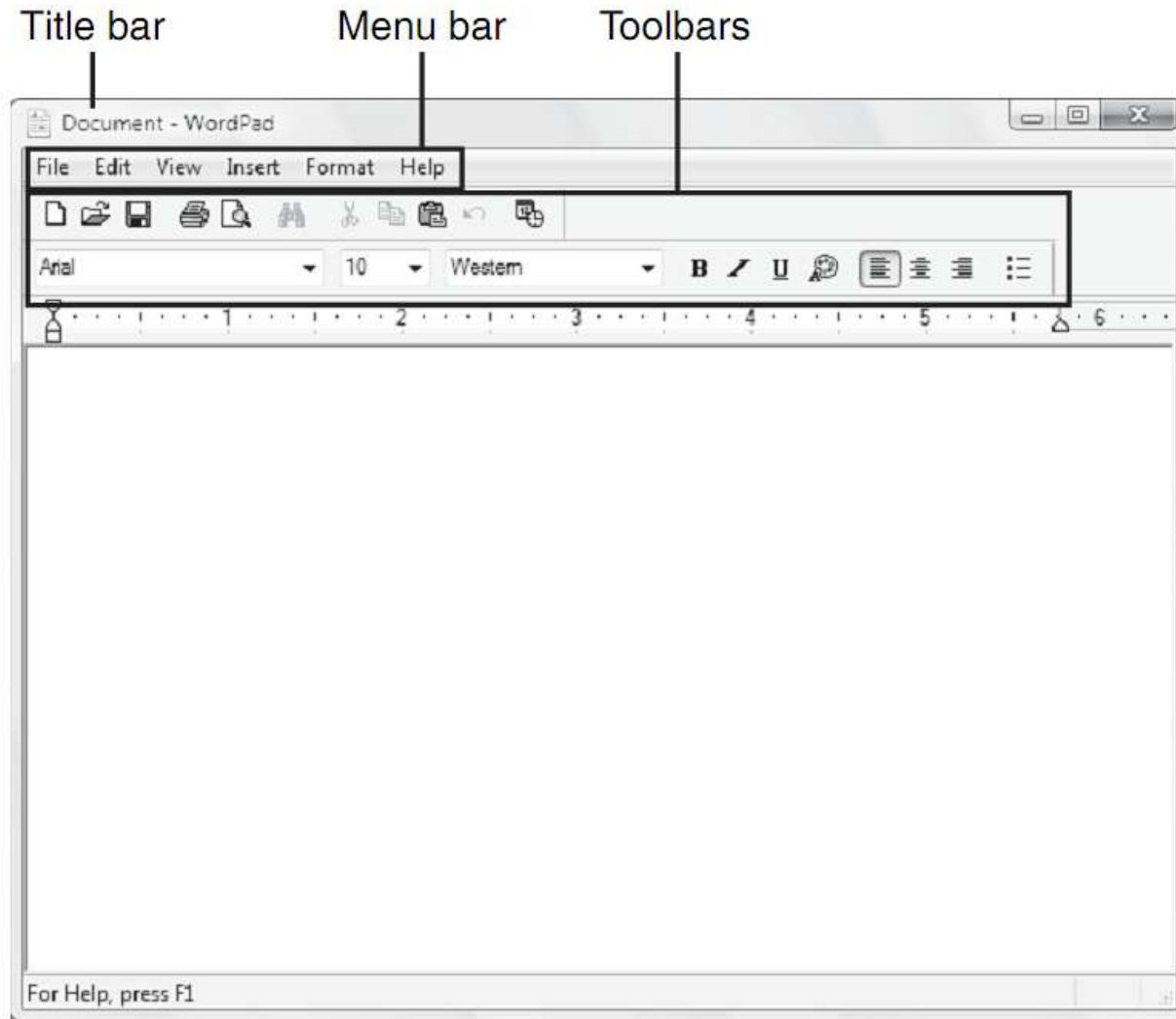


- Start → All Programs → Accessories → selectează aplicația



- Se executa un dublu click cu butonul stâng pe pictograma (scurtătura - shortcut-ul) aplicației
- Inchiderea unui program se poate face apăsând butonul X din partea dreaptă de sus a ferestrei aplicației

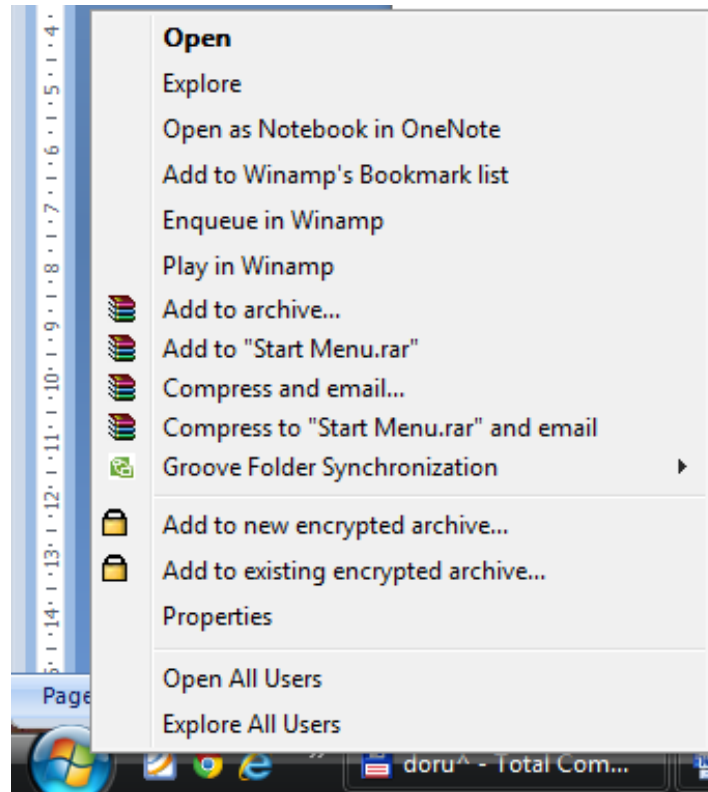
Forma de bază a unei aplicații Windows și a meniului File



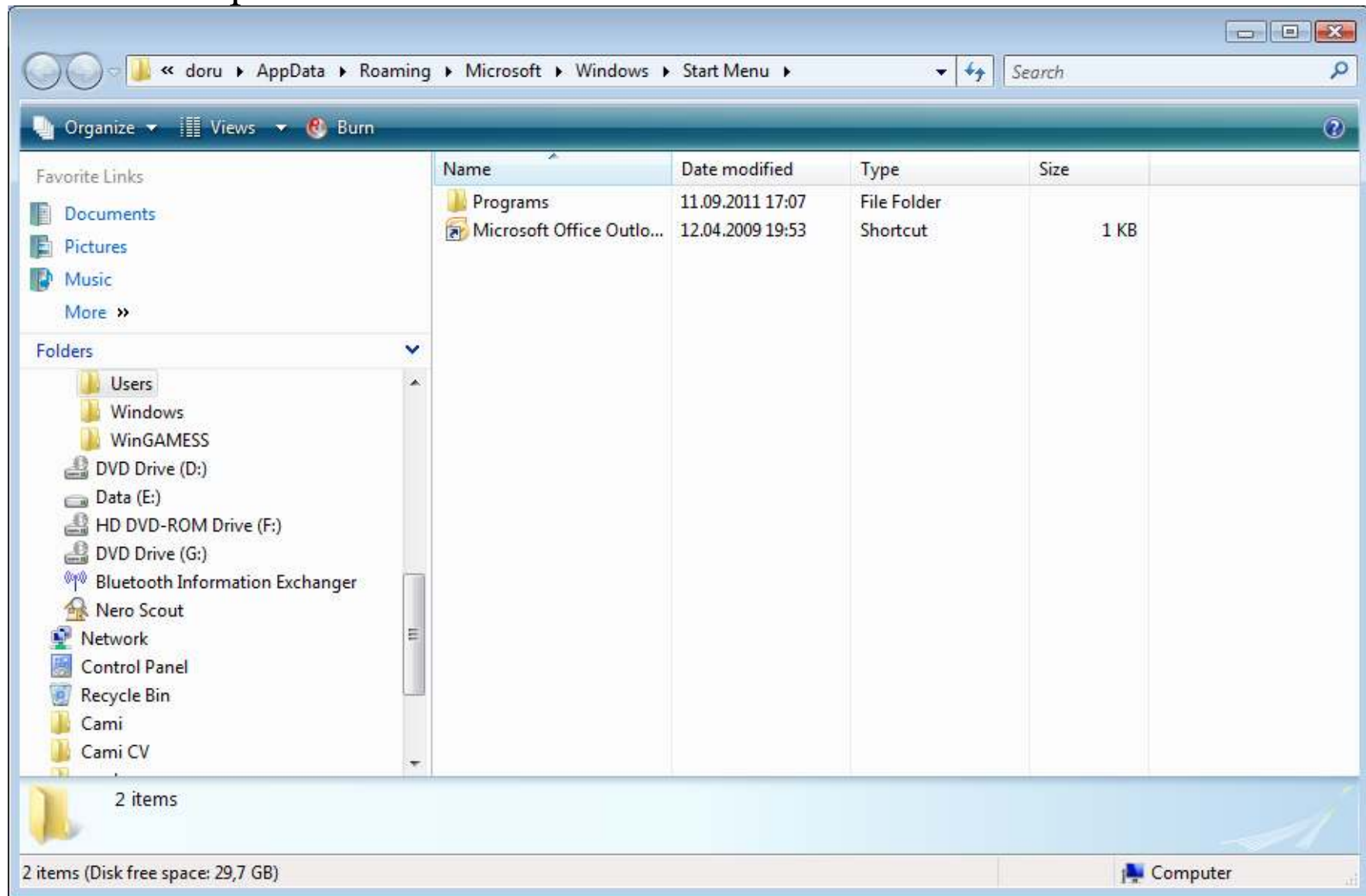
Administrarea directoarelor și a fișierelor se poate face cu ajutorul aplicației

Explore care se poate lansa astfel:

- Right Click pe butonul Start si se alege Explore (sau Open sau Explore All sau Open All)



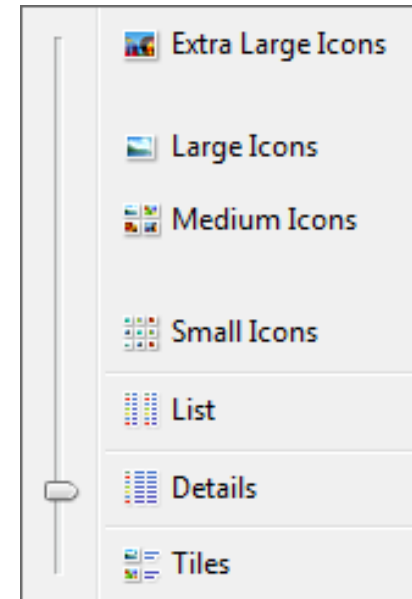
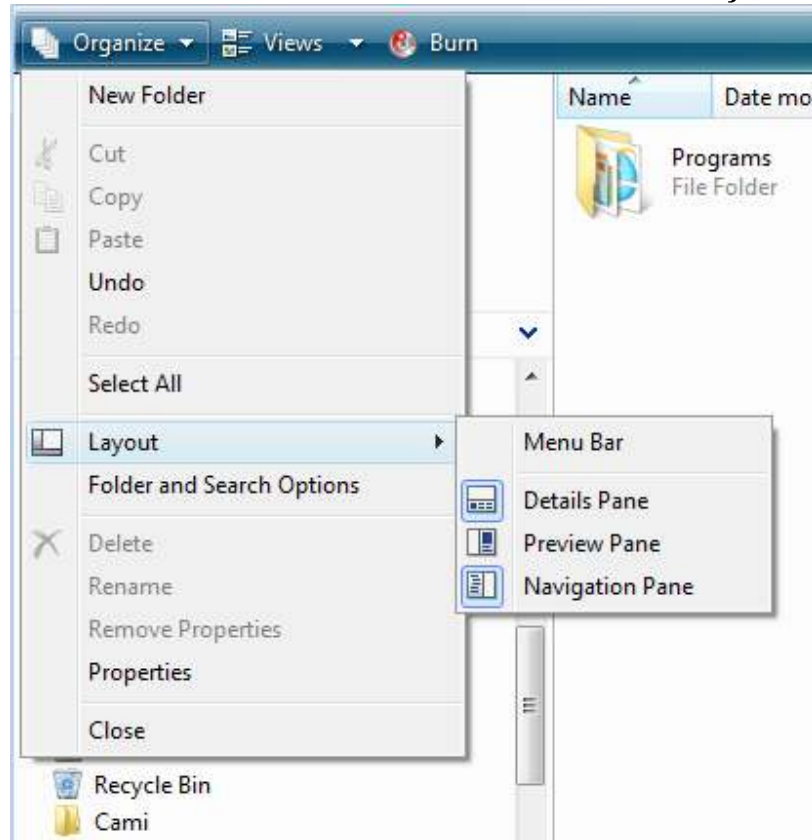
Fereastra Explore



Meniul File

și

meniul Views



Pentru creare, copiere, decupare, inserare, redenumire, ștergere de obiecte se pot folosi comenzile: New Folder, Copy, Cut, Paste, Rename, Delete.

Aceste comenzi se pot folosi și din meniul contextual al obiectului selectat.

Există combinații de taste pentru aceste comenzi:

Ctrl + C - Copiere (Copy)

Ctrl + X - Decupare (Cut)

Ctrl + V - Inserare (Paste)

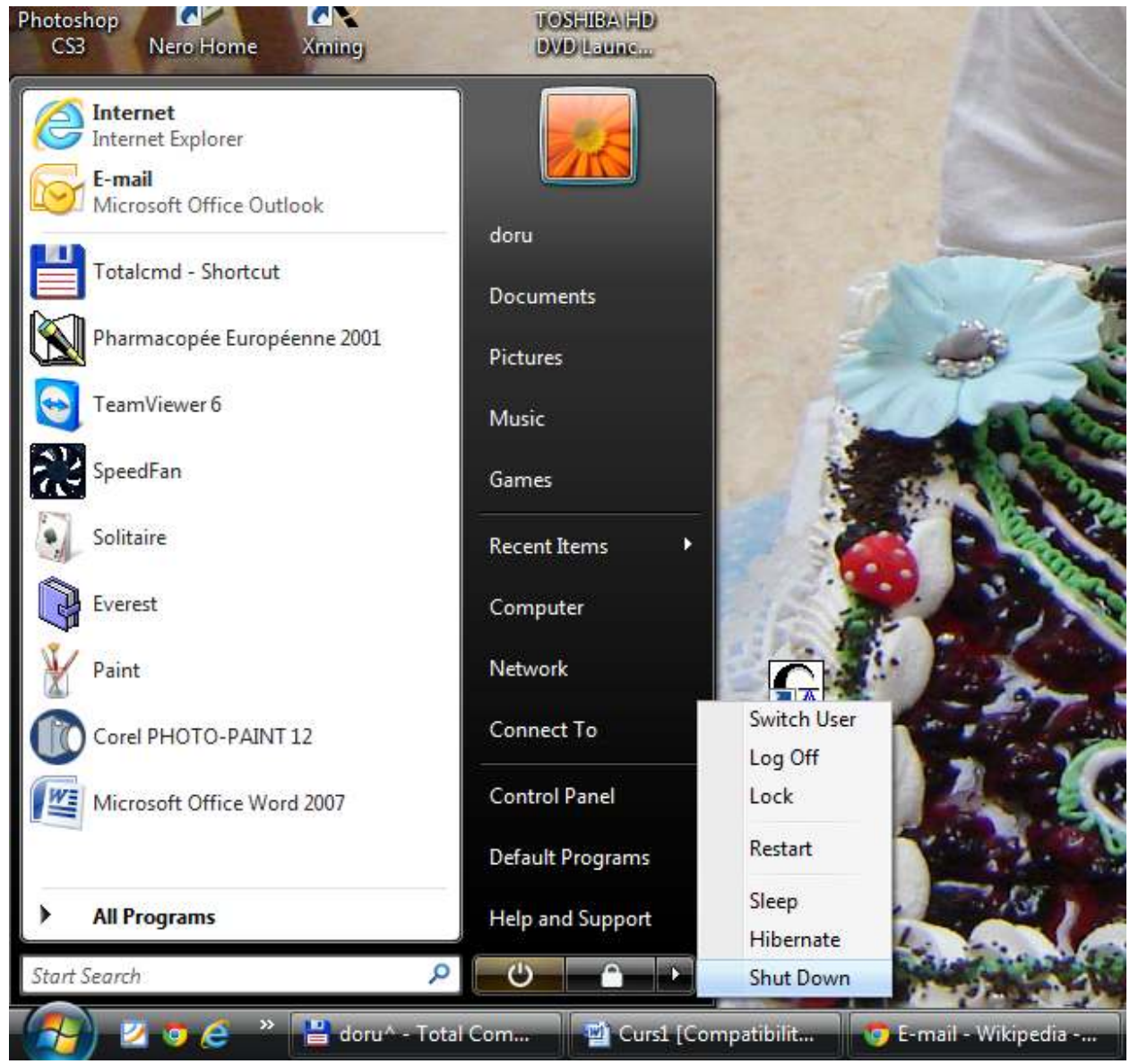
Ctrl + Delete (Back Space) (Ștergere)

Operațiile de mutare se pot executa și cu ajutorul mouse-ului prin selectarea obiectelor și tragerea lor la locația dorită. Pentru a selecta obiectele (în vederea copierii, mutării, ștergerii, etc.) se execută un clic pe pictograma corespunzătoare. Se poate face și o selectare multiplă a unui grup contiguu de directoare și fișiere folosind tasta Shift sau a unui grup necontiguu executând clic succesiv pe fiecare pictograma tinând apasată tasta Ctrl. Pentru a copia obiectele procedăm ca la mutare dar se ține tasta Ctrl apasată.

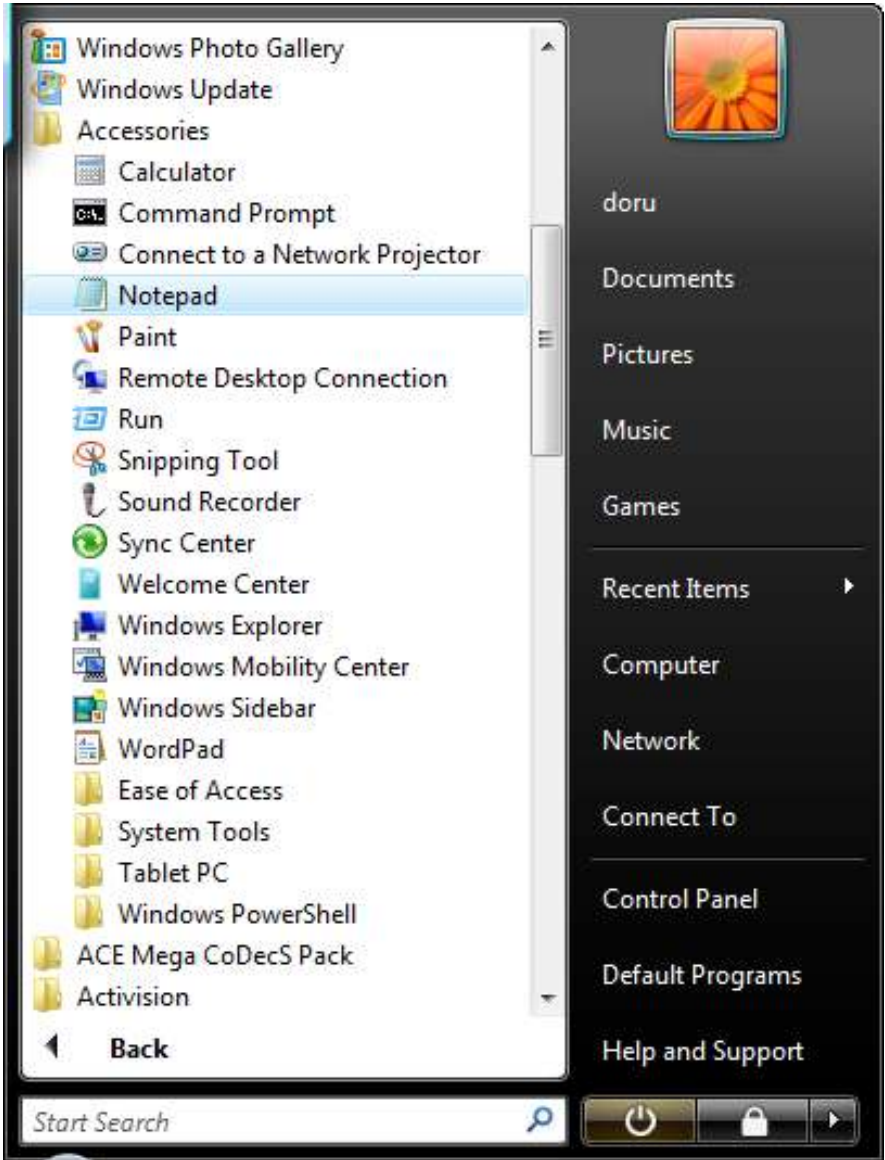
Dacă tragerea obiectelor se realizează ținând apăsat butonul drept al mouse-ului la depunerea obiectelor în noua locație apare o fereastră de dialog din care putem selecta mutarea sau copierea obiectelor.

Parasirea Sistemului de operare și închiderea computerului se poate executa folosind secvența de comenzi:

- Start → Se alege (vezi imaginea de mai jos) Shut down



Acesorii Windows



2.2. Internet Explorer

Un **browser** sau un **navigator** (numit și *browser Internet*) este o aplicație ce permite utilizatorilor să afișeze paginile de internet. Unele dintre cele mai cunoscute browsere web sunt Microsoft Internet Explorer, MozillaFirefox, Apple Safari, Google Chrome, Mozilla Camino, Opera Software–Opera, etc.

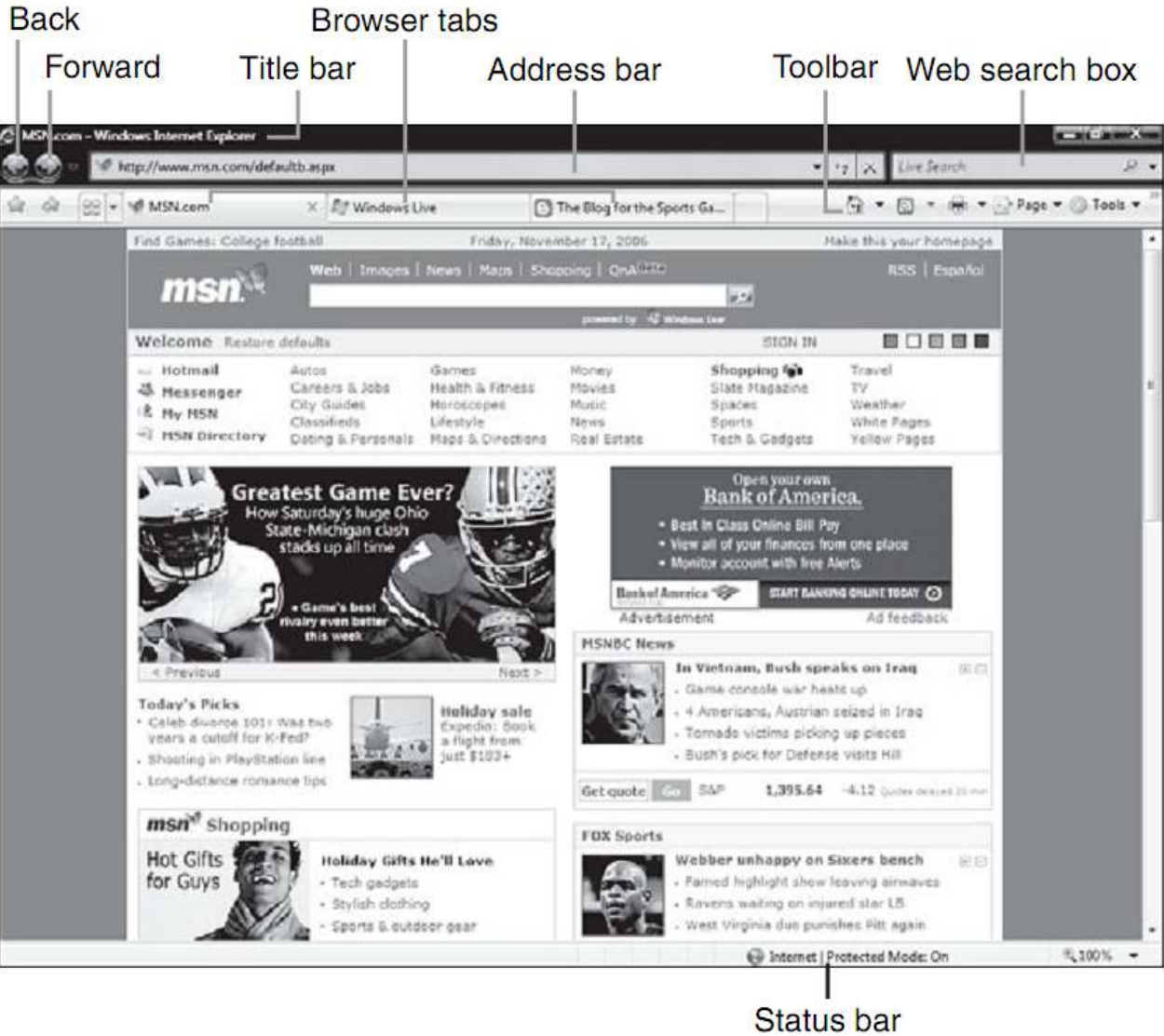
Global usage share data from: [Net Applications](#)

Perioada	Internet Explorer	Firefox	Chrome	Safari	Opera	Netscape	Mozilla
2010 Q4 as of Nov 23	58.86%	22.80%	8.79%	5.42%	2.25%	0.68%	0.03%
2010 Q3	60.29%	22.93%	7.53%	5.17%	2.40%	0.52%	0.02%
2010 Q2	60.01%	24.24%	7.00%	4.78%	2.33%	0.49%	0.12%
2010 Q1	61.43%	24.40%	5.67%	4.55%	2.37%	0.52%	0.15%
2009 Q4	63.67%	24.46%	4.04%	4.41%	2.29%	0.32%	0.11%
2009 Q3	66.80%	23.06%	2.86%	4.13%	2.07%	0.50%	0.09%
2009 Q2	68.06%	23.00%	2.13%	3.67%	2.05%	0.68%	0.06%
2009 Q1	69.13%	22.67%	1.56%	3.58%	2.18%	0.51%	0.06%

Aplicațiile Internetului sunt numeroase:

- afișare de
- poșta electronică e-mail, transferul de fișiere de date și informații
- chat, video și video on demand
- telefonie și telefonie cu imagine prin Internet
- televiziune prin Internet
- e-commerce
- mediu pentru răspândirea știrilor
- jocuri interactive prin rețea
- operații bancare (*Internet banking*)
- etc.

Aplicația Internet Explorer



Motoare de căutare

Un **motor de căutare** este 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 informație, o anumită frază sau un cuvânt, motorul de căutare folosește această bază de date și va o listă de rezultate.

Problema este deosebit de complicată deoarece există deja peste 100 milioane de situri web, conținând miliarde de pagini web, distribuite pe tot globul ce au un conținut în continuă schimbare.

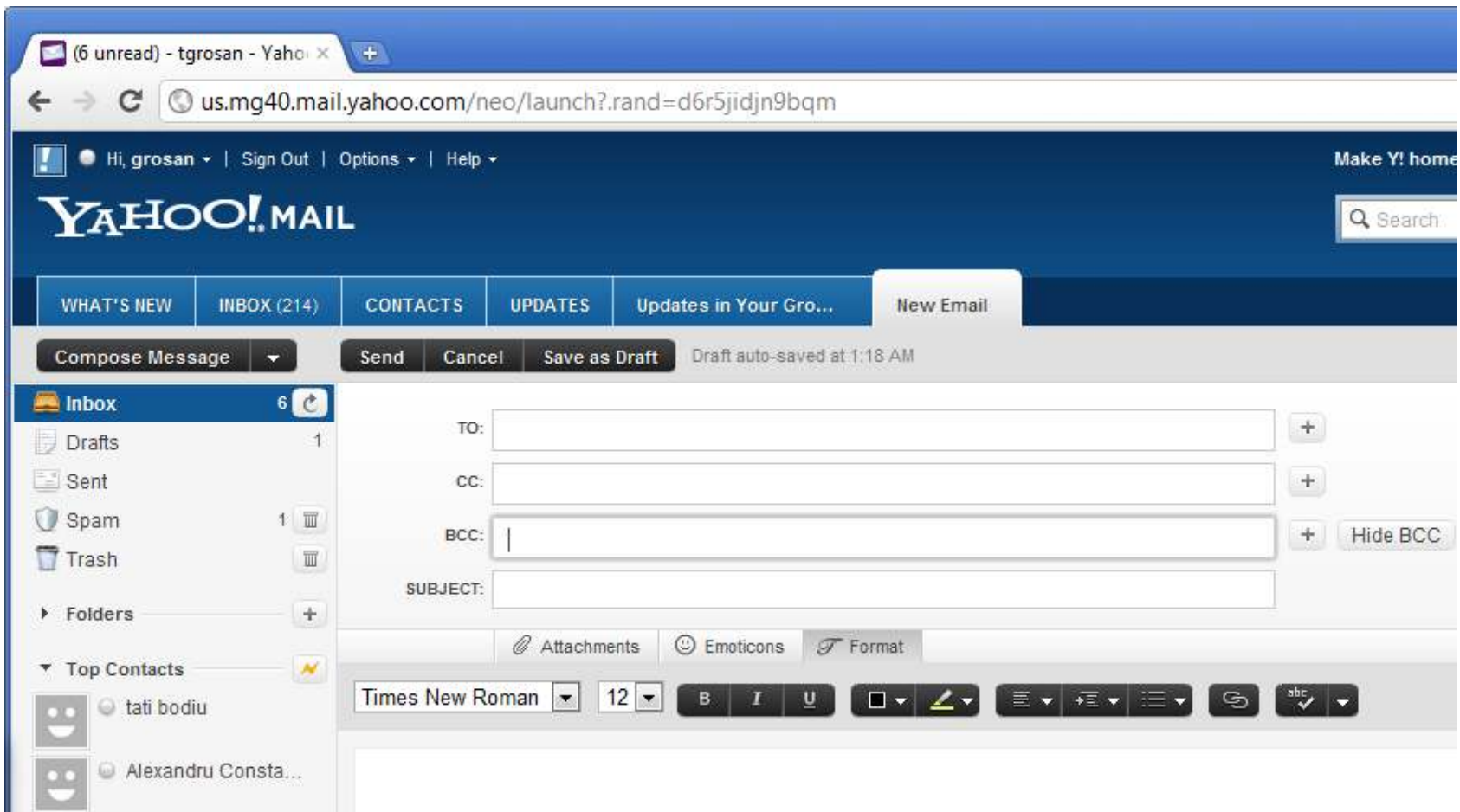
Cele mai utilizate motoare de căutare (2011) sunt:

Motor de căutare	Cotă de piață
Google	82,7%
Yahoo!	6,5%
Baidu	4,7%
Bing	3,7%
Ask	0,5%
Aol	0,4%
Excite	0,0%

E-mailul sau poșta electronică

- permite transmiterea sau primirea de mesaje, de obicei prin Internet.
- adresa de e-mail: [utilizator]@[domeniu].[TLD], unde [domeniul] este adresa sitului web care acordă serviciul de e-mail, iar [TLD] este extensia (localizarea geografică a domeniului)
- exemplu: marinica77@yahoo.co.uk
- @ este „a rond”, „at” sau „coadă de maimuță”
- e-mailurile sunt compuse din două părți: antet (header) și corpul (body-, textul mesajului propriu-zis)

- antetul conține cel puțin patru câmpuri:
 - expeditor (From) - adresa de e-mail a expeditorului mesajului
 - destinatar (To) - adresa de e-mail a destinatarului (sau adresele destinatarilor, dacă sunt mai mulți),
 - subiectul (Subject) - un rezumat al mesajului,
 - data (Date) - data și ora locală a trimiterii mesajului.
- alte câmpuri sunt:
 - Cc(Carbon Copy - copie la indigo)-o copie identică a mesajului trebuie trimisă și la adresa sau adresele de e-mail din acest câmp,
 - Bcc (Blind Carbon Copy - copie la indigo oarbă) - la fel ca și Cc, doar că nici un destinatar nu va afla la cine se mai trimit copii ale mesajului, în afară de el însuși.



În prezent, cei mai cunoscuți furnizori de servicii de e-mail sunt:

- Yahoo! (Yahoo! Mail) cu domeniile *@yahoo.ro, yahoo.com, @ymail.com*
- Microsoft (Hotmail), cu domeniile *@hotmail.com, @msn.com*
- Google (Gmail), cu domeniile *@gmail.com, @googlemail.com*

Tema de laborator

- Manipularea fișierelor și directoarelor (crearea unor structuri de directoare și fișiere și efectuarea operațiilor de stergere, mutare, copiere, etc.)
- Căutare de informații în Internet folosind Google
- Trimiterea de e-mailuri folosind Cc și Bcc