



FONDUL SOCIAL EUROPEAN

Programul Operațional Capital Uman 2014-2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți

Obiectivul specific 3.12: Îmbunătățirea nivelului de cunoștințe/competențe/aptitudini aferente sectoarelor economice/domeniilor identificate conform SNC și SNCDI ale angajaților

Titlul proiectului: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest

Contract: POCU/860/3/12/143523

Suport de curs

Competențe digitale de utilizare a tehnologiei informației ca instrument de învățare și cunoaștere



CUPRINS

1.	Arhitectura sistemelor de calcul	6
1.1.	Ce este un calculator?	6
1.1.1.	Scurt istoric al calculatorului	6
1.2.	Structura unui calculator personal	7
1.2.1.	Componenta HARDWARE	7
1.2.1.1.	Unitatea centrală	8
1.2.1.2.	Dispozitive periferice de intrare	10
1.2.1.3.	Dispozitive periferice de ieșire	13
1.2.1.4.	Dispozitive de intrare – ieșire	15
1.2.1.5.	Dispozitive de memorie externă	16
1.2.2.	Componenta SOFTWARE	17
1.2.2.1.	Sisteme de operare	17
1.2.2.2.	Aplicații	19
2.	Sistemul de operare Windows	20
2.1.	Prezentare	20
2.1.1.	Proprietățile sistemului de calcul	21
2.1.2.	Deschiderea de sesiune și contul utilizatorului	21
2.1.3.	Interfața cu utilizatorul	22
3.	Utilizare Microsoft Office 2010	25
3.1.	Microsoft Word	25
	Introducere	25
3.1.1.	Deschiderea și închiderea aplicației Microsoft Word	26
3.1.2.	Folosirea funcției “Ajutor”	27
3.1.3.	Deschiderea unui sau mai multor documente	27
3.1.4.	Crearea unui document nou (folosind șablonul prestabilit)	28
3.1.5.	Salvarea unui document într-o locație pe disc	28
3.1.6.	Salvarea unui document sub alt nume	28
3.1.7.	Comutarea între mai multe documente deschise	28
3.1.8.	Închiderea unui document	28
3.1.9.	Ajustarea setărilor de bază	29
3.1.9.1.	Schimbarea modului de vizualizare a paginii	29

3.1.9.2. Folosirea funcției de modificare a scării de vizualizare a unui document (panoramare)	29
3.1.9.3. Afișarea, ascunderea barelor de instrumente	30
3.1.10. Operații de bază în documente	30
3.1.10.1. Introducerea informațiilor în documente	30
3.1.10.2. Selectarea informațiilor	31
3.1.10.3. Editarea informațiilor	32
3.1.10.3. Copierea, mutarea sau ștergerea unui text	33
3.1.10.4. Caută și înlocuiește	34
3.1.10.5. Formatarea caracterelor	35
3.1.10.6. Formatarea paginilor	41
3.1.11. Obiecte	43
Pregătirea imprimării	49
3.2. Microsoft Excel 2010	50
3.2.1. Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Excel	50
3.2.1.1. Generalități; proiectarea și crearea documentelor	50
3.2.1.2. Deschiderea aplicației	51
3.2.1.3. Crearea unui document nou	52
Funcția "Ajutor"	52
3.2.2. Gestionarea datelor din foile de calcul	52
3.2.2.1. Selectarea celulelor	52
3.2.2.2. Introducerea și modificarea informațiilor	53
3.2.2.3. Inserarea rândurilor / coloanelor / celulelor / foilor de calcul	54
3.2.2.4. Ștergerea celulelor / rândurilor / coloanelor / foilor electronice de calcul	55
3.2.2.5. Redimensionarea rândurilor / coloanelor	55
3.2.2.6. Redenumirea foii de calcul	55
3.2.3. Formatarea	55
3.2.3.1. Formatarea celulelor	56
3.2.3.2. Îmbinarea celulelor	57
3.2.3.3. Ascunderea rândurilor, coloanelor, foilor de calcul	57
3.2.3.4. Formatarea condițională	57
3.2.4. Copierea informațiilor	58
3.2.5. Căutarea / înlocuirea conținutului unei celule	59
3.2.6. Formule și funcții	59

3.2.6.1. Introducerea unei formule - expresie de calcul	59
3.2.6.2. Utilizarea funcțiilor Microsoft Excel 2010	60
3.2.6.3. Funcții matematice	61
3.2.6.4. Funcții statistice	62
3.2.6.5. Funcția logică IF.....	64
3.2.7. Referințe absolute, mixte și relative	64
3.2.8. Prelucrări de tip baze de date	65
3.2.8.1. Sortarea.....	65
3.2.8.2. Filtrarea automată a datelor	66
3.2.9. Diagrame	67
3.2.9.1. Realizarea unei diagrame.....	67
3.2.9.2. Editarea diagramei	67
3.2.10. Vizualizarea și formatarea documentului	67
3.2.10.1. Moduri specifice de vizualizare a documentului.....	67
3.3. Microsoft PowerPoint.....	68
4. Internetul	76
4.1. Generalități și definiții legate de Interne	76
4.1.1. Rețeaua Internet	76
4.1.2. Modem.....	76
4.1.3. Provider.....	77
4.2. Navigare	77
4.2.1. Programe de navigare	77
4.2.2. Adrese de Internet, adrese de pagini.....	77
4.2.3. Elemente generale de interfață și utilizarea acestora	78
4.2.3.1. Deschiderea Internet Explorer	78
4.2.3.2. Afișarea sau ascunderea barelor de meniuri, instrumente și legături	79
4.2.3.3. Pagina de pornire (Home Page)	79
4.2.3.4. Fluxurile RSS.....	79
4.2.3.5. Utilizarea fișelor.....	80
4.2.3.6. Navigarea	80
4.2.3.7. Cookie	81
4.2.3.8. Istoricul de navigare.....	81
4.2.3.9. Pagini favorite	81

4.2.4. Phishing sau „pescuirea” datelor	82
4.2.5. Căutarea informațiilor	82
4.2.5.1. Căutarea avansată	82
4.2.6. Utilizarea serviciului de e-mail și a agendei electronice	83
4.2.6.1. Programe de poștă electronică – Microsoft Outlook	83
4.2.6.2. Citirea unui mesaj (E-mail)	84
4.2.6.3. Întocmirea și trimiterea unui mesaj	84
4.2.6.4. Folosirea facilității “Atașare fișiere”	85
4.2.6.5. Pentru a trimite un mesaj de răspuns	85
4.2.6.6. Redirecționarea unui mesaj	86
4.2.6.7. Utilizarea unui alt program pentru poștă electronică: Yahoo Mail	86
4.2.6.8. Citirea unui mesaj (E-mail) prin Yahoo Mail	87
4.2.6.9. Întocmirea și trimiterea unui mesaj prin Yahoo Mail	88
4.3. Căutarea și organizarea informației	88
4.3.1. Căutări	88
4.3.2. Organizarea dosarelor și a fișierelor	88
4.3.3. Sisteme de fișiere	89
4.3.4. Crearea dosarelor și a fișierelor	92
4.3.5. Opțiuni de afișare a conținutului dosarului	95
4.3.6. Operații cu dosare și fișiere: copierea, mutarea, comprimarea	96
4.3.7. Ștergerea și restaurarea dosarelor și a fișierelor	97
4.3.8. Schimbarea numelor fișierelor și a dosarelor	97
4.3.9. Comprimarea și arhivarea fișierelor	97
4.3.10. Căutarea rapidă a dosarelor și fișierelor	98
4.4.1. Inscripționarea CD-urilor și a DVD-urilor	99
4.4. Tipărirea și scanarea documentelor	99
4.5. Configurarea mediului de operare: programul Panou de control (Control Panel)	100
4.6. Securitate și protecție dinamică	101
4.6.1. Paravanul de Protecție Windows sau Windows Firewall	101
4.6.2. Windows Update sau actualizări Windows	102
4.6.3. Programe antivirus	102
4.7. Instalarea și deinstalarea programelor	103

1. Arhitectura sistemelor de calcul

1.1. Ce este un calculator?

Un calculator, numit și computer sau ordinator, este o mașină de prelucrat date și informații conform unei liste de instrucțiuni numită program.

Calculatoarele de astăzi vin în forme și prezentări diverse. Probabil cel mai familiar este calculatorul personal și varianta sa portabilă (denumită în engleză „laptop” sau „notebook”). Între cele două variante de calculatoare personale nu există diferențe constructive, singura diferență se rezumă la dimensiunile acestora.

În condițiile evoluției informaționale a societății umane, calculatorul a devenit inevitabil, atât prin performanțele deosebite de stocare și prelucrare a datelor, cât mai ales prin proprietatea de păstrare, conservare și redare a acestora în timp rapid și eficient. Este deja știut faptul că niciodată, nicio mașină, oricât ar fi ea de perfecționată, nu poate întrece omul care a creat-o, dar calculatorul ajută în stocarea și prelucrarea datelor, cu o rapiditate și o precizie pe care specialistul nu le poate atinge.

Calculatorul ne "ghidează" spre ce este "gândirea" analitică, sintetică, critică, printr-o serie de operații logice care pot fi programate și care trebuie interpretate, dezvoltate, amplificate de capacitatea profesională și cultura specifică oricărui medic specialist.

1.1.1 Scurt istoric al calculatorului

Cel mai vechi mecanism cunoscut care se pare că putea funcționa ca o mașină de calculat se consideră a fi mecanismul din Antikythira, datând din anul 87 î.e.n. și folosit aparent pentru calcularea mișcărilor planetelor. Tehnologia care a stat la baza acestui mecanism nu este cunoscută.

Odată cu revigorarea matematicii și a științelor în timpul Renașterii europene au apărut o succesiune de dispozitive mecanice de calculat, bazate pe principiul ceasornicului, de exemplu, mașina inventată de Blaise Pascal. Tehnica de stocare și citire a datelor pe cartele perforate a apărut în secolul al XIX-lea. În același secol, Charles Babbage este cel dintâi care proiectează o mașină de calcul complet programabilă (1837), însă din păcate proiectul său nu va prinde roade, în parte din cauza limitărilor tehnologice ale vremii.

În prima jumătate a secolului al XX-lea, nevoile de calcul ale comunității științifice erau satisfăcute de calculatoare analoage, foarte specializate și din ce în ce mai sofisticate. Perfecționarea electronicii digitale (datorată lui Claude Shannon în anii 1930) a condus la abandonarea calculatoarelor analogice în favoarea celor digitale (numerice), care modelează

problemele în numere (biți) în loc de semnale electrice sau mecanice. Este greu de precizat care a fost primul calculator digital; realizări notabile au fost: calculatorul Atanasoff-Berry, mașinile Z ale lui Konrad Zuse - de exemplu calculatorul electromecanic Z3, care, deși foarte nepractic, a fost probabil cel dintâi calculator universal, apoi calculatorul ENIAC cu o arhitectură relativ inflexibilă care cerea modificări ale cablajelor la fiecare reprogramare, precum și calculatorul secret britanic Colossus, construit pe bază de lămpi și programabil electronic.

Echipa de proiectare a ENIAC-ului, recunoscând neajunsurile acestuia, a elaborat o altă arhitectură, mult mai flexibilă, care a ajuns cunoscută sub numele de arhitectură von Neumann sau „arhitectură cu program memorat”. Aceasta stă la baza aproape tuturor mașinilor de calcul actuale.

În anii 1960 lămpile (tuburile electronice) au fost înlocuite de tranzistori, mult mai eficienți, mai mici, mai ieftini și mai fiabili, ceea ce a dus la miniaturizarea și ieftinirea calculatoarelor.

Printre primele cercetări de natură medicală, rulate pe un calculator, în România, putem menționa simulările funcționării rețelelor neuronale, realizate pe un calculatorul MECIPT-1, în anii '60.

Din anii '70, adoptarea circuitelor integrate a coborât și mai mult prețul și dimensiunea calculatoarelor, permițând printre altele și apariția calculatoarelor personale de acum.

1.2. Structura unui calculator personal

Un calculator personal este alcătuit din două categorii de componente: hardware și software.

1.2.1. Componenta HARDWARE

Termenul HARDWARE provine din limba engleză și reprezintă ansamblul elementelor fizice, palpabile, care compun un calculator personal.

Componenta hardware a unui calculator este formată din echipamentele fizice în care circuitele electronice asigură prelucrarea automată a informației și din echipamentele care asigură comunicarea între om și calculator.

Componenta hardware trebuie să asigure următoarele funcții:

1. Funcția de memorare – a datelor și a programelor; această funcție este asigurată de memoria internă și memoria externă.
2. Funcția de prelucrare – care asigură efectuarea operațiilor aritmetice și logice; această funcție este asigurată de unitatea aritmetică – logică.
3. Funcția de comandă și control – care asigură: extragerea instrucțiunilor din memoria internă, analiza instrucțiunilor, comanda pentru executarea fiecărei operații, extragerea datelor de intrare din memoria internă; această funcție este asigurată de unitatea de comandă și control.
4. Funcția de intrare – ieșire – care asigură introducerea datelor și a



programelor în memoria internă și livrarea rezultatelor. Funcția este asigurată de dispozitivele periferice de intrare – ieșire și interfețele de intrare – ieșire.

Detaliind puțin partea de hardware, distingem următoarele elemente:

1. Unitatea centrală
2. Dispozitivele periferice

1.2.1.1. Unitatea centrală

Unitatea centrală sau "calculatorul" în sine, poate fi montată într-o carcasă orizontală (desktop) sau verticală (tower). Carcasa este prevăzută la exterior cu diverse mufe pentru cuplarea dispozitivelor periferice și cu sub-unități dedicate citirii/scrierii discurilor optice, a dischetelor, a cardurilor de memorie, etc. Pe partea frontală a carcasei mai găsim și butonul ce permite punerea sub tensiune (sau deconectare) a echipamentului de calcul, cât și butonul de reset, ce permite reîncărcarea sistemului de operare (este util în cazurile în care echipamentul de calcul s-a blocat sau pentru efectuarea anumitor configurări).

Unitatea centrală conține:

- Placa de bază pe care sunt conectate:
 - microprocesorul (Unitatea Centrală de Prelucrare);
 - memoria RAM principală;
 - memoria ROM;
 - dispozitive interne suplimentare:
 - placa video;
 - placa de sunet;
 - modem intern;
 - extensii de memorie etc.
 - porturile ce permit conectarea dispozitivelor periferice.
- Dispozitive de memorie externă:
 - Hard Disk
 - CD/DVD Rom, etc.
- Sursa de alimentare
- Ventilatoare (coolere)

Dispozitivele periferice externe (monitor, tastatură, mouse, etc.) sunt conectate la UC prin intermediul unor cabluri (seriale, paralele, USB, etc).

Unitatea centrală de prelucrare (UCP)

Ocupă locul principal, ei fiindu-i subordonate celelalte componente ale sistemului (memoria, sistemul de I/O etc.). Este numită și “creierul calculatorului” fiind implementat cu ajutorul unui microprocesor. Are rolul de a prelucra informațiile și de a controla activitatea celorlalte echipamente.

Unitatea de memorie

Memoria este partea sistemelor de calcul care se utilizează pentru păstrarea și regăsirea ulterioară a datelor și instrucțiunilor.

Informațiile sunt stocate în memoria calculatorului sub formă binară adică, succesiuni de cifre 0 și 1. Acestea corespund absenței (0) sau prezenței (1) unei tensiuni electrice în circuitele electronice (tranzistorii) ale calculatorului.

BIT-ul este unitatea de măsură pentru cantitatea de informație. Reprezintă cea mai mică unitate de date care poate fi reprezentată și prelucrată de către un sistem de calcul.

BYTE-ul sau OCTET-ul este o succesiune de 8 biți și reprezintă cea mai mică zonă de memorie care poate fi reprezentată și adresată de către memoria unui sistem.

Numărul total de bytes (octeți) care pot fi înregistrați în memorie reprezintă capacitatea memoriei care se exprimă în multipli ai byte-ului:

1 KB = 1024 Bytes

1 MB = 1024 * 1024 Bytes = 1024 KB

1 GB = 1024 * 1024 * 1024 Bytes = 1024 MB

Kilobaiți (KB), megabaiții (MB) sau gigabaiții (GB) sunt folosiți în general pentru exprimarea capacității de memorie.

Kilobiții (Kb), megabiții (Mb), sau gigabiții (Gb) sunt utilizați în general pentru a exprima viteza de transfer a datelor. Nu trebuie să scăpați din vedere că trebuie 8 biți pentru a se forma un byte (bait). De exemplu: o conexiune la Internet poate fi de 1 megabit (Mb), înseamnă de fapt 128 kilobyte (kilobaiți) pe secundă.

Principalele tipuri de memorie internă sunt:

- Memoria **ROM** (Read Only Memory):
 - este un chip conectat pe placa de bază;
 - permite acces numai la citire;
 - este inscripționat de către firma producătoare;
 - este nevolatilă (nu dispare la închiderea calculatorului).
- Memoria **RAM** (Random Acces Memory):
 - este constituită din mai multe circuite integrate;
 - permite acces la citire și scriere;
 - este volatilă (dispare la închiderea calculatorului).

În funcție de utilitate, memoriile se clasifică în:

- Memoria RAM principală – este “masa de lucru” a calculatorului. Aici este adus orice program lansat în execuție și informațiile necesare execuției.

- Memoria RAM CACHE – aici sunt aduse datele care sunt folosite frecvent și funcționează ca un tampon între procesor și memoria RAM principală.
- Memoria RAM VIDEO – aici sunt aduse datele care urmează a fi afișate pe ecran.
- Memoria tampon pentru imprimantă (printer buffer) – aici sunt aduse datele care urmează a fi tipărite.
- CMOS (Complementary Metal – Oxide Semiconductor) – este o memorie specială care este alimentată de o baterie, conține configurația sistemului, data și ora exactă (semiconductor complementar din oxid metalic).

Magistralele calculatorului

Magistralele sunt căi de comunicație între componentele unui calculator. O magistrală este formată dintr-un grup de fire de conexiune prin care se transferă semnalele electrice. Numărul de fire este egal cu numărul de biți ce pot fi transferați simultan prin magistrală.

Magistralele se clasifică astfel:

- Magistrala de intrare – ieșire (extinsă) – este principala magistrală a sistemului deoarece conectează toate dispozitivele sistemului de intrare/ieșire cu unitatea centrală;
- Magistrala microprocesorului – conectează microprocesorul cu magistrala principală a sistemului și cu memoria cache;
- Magistrala memoriei – conectează memoria RAM cu UCP.

Sistemul de intrare – ieșire

Sistemul de intrare/ieșire asigură comunicarea între utilizator și calculator.

Un calculator interacționează cu exteriorul prin intermediul dispozitivelor periferice de intrare/ieșire și al dispozitivelor de memorie externă.

După funcția pe care o au în sistem, dispozitivele de intrare/ieșire se clasifică astfel:

- Dispozitive periferice de intrare
- Dispozitive periferice de ieșire
- Dispozitive periferice de intrare – ieșire

1.2.1.2. Dispozitive periferice de intrare

Dispozitivele periferice de intrare au rolul de a transmite calculatorului informații și comenzi.

Tastatura

Tastatura este o componentă hardware periferică a calculatorului ce permite utilizatorului să introducă în unitatea centrală a acestuia date (litere, cifre și semne speciale) prin apăsarea unor taste. Cele mai folosite tastaturi sunt cele de tip QWERTY. Denumirea vine de la primele șase taste de pe rândul al treilea. Un alt tip de tastaturi este tipul QWERTZ.



astel
e
sunt
așez
ate
astfe
l
încât
să
ușur
eze
intro
duce

rea informațiilor în calculator; ele sunt grupate în mai multe grupe. Amplasarea literelor pe tastatură a fost făcută ținându-se cont de frecvența diverselor litere într-o anumită limbă, de aceea o tastatură de exemplu germană are literele așezate altfel decât una americană.

Cel mai important grup este cel care ocupă cea mai mare parte a tastaturii; el conține atât taste pentru litere (Q, W, E, etc.), cifre (1, 2, 3, etc.) și simboluri (@, #, etc.), cât și taste speciale (Enter, Shift, Control, Alt, etc.) a căror funcționalitate variază în funcție de programul folosit.

Există două categorii de taste:

- "taste comutatoare" – au efect când sunt apasate și/sau când sunt eliberate
- "taste de control" – au efect numai atunci când sunt acționate (apăsate)

Deasupra grupului principal se află un șir de taste numite "funcționale" (F1, F2, F3, etc.), al căror rol este să lanseze în mod direct comenzi pentru calculator, comenzi care sunt diferite în funcție de softul pe care îl folosim la momentul respectiv. Ele sunt folosite foarte mult în jocuri, dar există și alte softuri care le utilizează. În dreapta grupului principal se află un grup împărțit în mai multe (de obicei trei) subgrupuri și care conține taste folosite în principal pentru navigare pe ecran (tastele care au desenate pe ele săgeți, tastele Page Up sau Page Down, etc.), dar și unele taste cu funcții speciale, cum este tasta Delete.

La extremitatea (marginea) dreaptă a tastaturii se află de obicei un grup de taste care sunt folosite în special pentru scrierea de cifre și pentru efectuarea de operații aritmetice (adunare, scădere, etc.), tastele fiind așezate foarte comod pentru lucrul cu mâna dreaptă. O parte a tastelor din acest ultim grup are o funcționalitate dublă, ele putând fi folosite și pentru navigare. Unele taste, ca de ex. Shift, Ctrl, Alt, Windows, pot fi prezente în dublu exemplar; atunci ele sunt așezate mai mult sau mai puțin simetric față de axa verticală a tastaturii, ambele taste având de obicei aceeași funcționalitate. Unele softuri (de ex. jocuri) profită însă de faptul că o tasta este prezentă în două

exemplare, și atunci specifică pentru ele două comenzi diferite. Tastaturile mai noi au o serie de butoane suplimentare care sunt prevăzute special pentru aplicațiile multimedia (filme, melodii) sau pentru navigarea pe Internet. Ele lipsesc la multe tastaturi, iar când sunt prezente, așezarea lor nu este supusă nici unui standard recunoscut, fiind grupate după criteriile de ergonomie proprii ale companiei producătoare.

Caracterul (litera, cifra, simbolul) asociat fiecărei taste este imprimat pe tasta respectivă și poate fi pus în evidență cu ajutorul unui editor de text (de ex. Notepad, inclus în sistemul de operare Windows). Pentru aceasta deschidem un nou document și începem să apăsăm pe taste șir după șir, de la stânga la dreapta. Anumite taste permit scrierea a două caractere alfanumerice distincte, de ex. o minusculă și o majusculă, dintre care unul apare dacă apăsăm tasta normal, iar celalalt doar dacă se apasă simultan și tasta Shift.

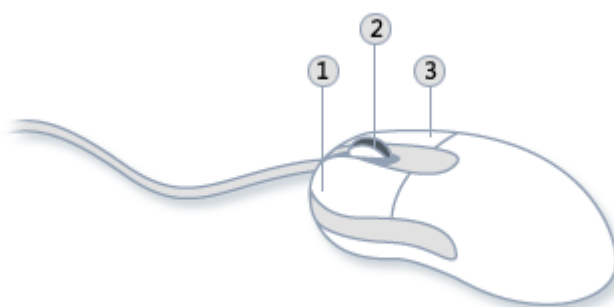
Mouse-ul (maus)

Denumit în acest mod din cauza asemănării vagi cu un șoarece, este un dispozitiv de intrare foarte frecvent utilizat în aplicațiile bazate pe manevrarea de ferestre și meniuri, datorită ușurinței în manevrare fiind mai preferat decât tastatura. Funcționarea mouse-ului este condiționată de instalarea unui driver de mouse (produs soft care-i permite integrarea în ansamblul calculatorului). La majoritatea sistemelor de operare actuale, instalarea se face automat.

Un mouse are de obicei două butoane: un buton principal (de obicei butonul din stânga) și un buton secundar (de obicei butonul din dreapta). Butonul principal este cel care se utilizează cel mai des. De asemenea, multe mouse-uri includ între butoane și o rotiță de defilare, care vă permite să defilați mai ușor prin documente și pagini Web. Pe unele mouse-uri, rotița de defilare poate fi apăsată pentru a acționa ca un al treilea buton. Mouse-uri avansate au butoane suplimentare care pot executa alte funcții.

Există patru operații esențiale care se pot realiza cu ajutorul mouse-ului:

- Indicare: se deplasează cursorul mouse-ului astfel încât să atingă un obiect de pe ecranul calculatorului;
- Transport sau tragere (drag-and-drop): se fixează un obiect (click stânga pe obiect), se menține butonul stâng apăsat deplasând obiectul în noua poziție după care se eliberează butonul stâng;
- Click pe butonul stâng: se marchează un obiect de pe ecranul calculatorului sau se activează o anumită comandă;
- Click pe butonul drept: apare un meniu specific obiectului în cauza.



1 Buton principal 2 Rotiță de defilare 3 Buton secundar

Scanner-ul

Este un dispozitiv periferic ce permite digitizarea informației de tip imagine (fotografii, hârti, planuri, text, desene tehnice, etc.) și introducerea lor în calculator.

Scanner-ul „citește” imaginea printr-o tehnologie de captare a luminii reflectate de imagine. Imaginea este trimisă calculatorului (unitatea centrală de prelucrare) care o analizează cu ajutorul unui program specializat de prelucrare a imaginilor (editor de imagine). Programele de recunoaștere optică a caracterelor (OCR – Optical Character Recognition) fac ca textele citite de scanner ca imagini să poată fi convertite în fișiere pentru un procesor texte, o bază de date sau un sistem de editare a publicațiilor.

Scanner-ul se caracterizează prin următoarele elemente:

- rezoluția: reprezintă numărul de puncte pe inci pe care le poate citi scanner-ul; cu cât rezoluția este mai mare cu atât imaginea scanată va fi mai apropiată de cea reală. Rezoluția medie este de 300 – 400 dpi (dots per inch – puncte pe inci).
- numărul de culori: reprezintă setul de culori codificate de scanner; cu cât numărul de culori este mai mare cu atât imaginea scanată este mai apropiată de cea reală.
- viteza de scanare: reprezintă viteza cu care un scanner citește și prelucrează o imagine.

Tableta grafică

Este un dispozitiv ce permite introducerea facilă a desenelor și schițelor. Este alcătuită dintr-un creion cu vârf electronic și o plăcuță electronică, capabilă să detecteze mișcările creionului și să le transmită calculatorului.

Alte dispozitive de intrare sunt: joystick, microfon, webcam, creion optic.

1.2.1.3. Dispozitive periferice de ieșire

Monitorul

Monitorul/ecranul/display-ul calculatorului, este cel mai important și uzual dispozitiv de ieșire. Din punct de vedere al capabilităților coloristice există două categorii de monitoare: monocrom și color, primele ieșind treptat din uz datorită atracției oferite de culoare și totodată de îmbunătățirile aduse în ceea ce privește tehnologia și precizia redării de imagine.

Panoul de comandă al monitorului, plasat de obicei frontal – jos, conține un buton de pornire/oprire și o serie de butoane pentru reglarea luminozității și strălucirii/contrastului, reglaje de dimensiune și plasare (verticală și orizontală) a imaginii, de concavitate și convexitate a imaginii sau de demagnetizare.

Principiul de funcționare este simplu: informația introdusă în calculator prin intermediul dispozitivelor de intrare este preluată de microprocesor, adaptată de placa video și redată apoi pe ecranul monitorului prin zeci de milioane de puncte de culoare. Unitatea de imagine se numește pixel, iar mulțimea pixeli-lor de pe ecranul monitorului definește rezoluția acestuia.

Cele mai importante caracteristici ale monitoarelor:

- Mărimea imaginii: reprezentată prin diagonala ecranului măsurată în inch (14/15/17/19/21 inch, 1 inch = 2,54 cm);

- Rezoluția de afișare a imaginii: măsurată în pixeli (rezoluția = nr. puncte pe orizontală X nr. puncte pe verticală: ex. 800*600, 1024*728, 1280*1024,...);
- Calitatea grafică a afișării;
- Numărul de culori posibil de afișat pe monitor.

Constructiv ecranele pot fi: CRT - Cathode Ray Tube sau LCD - Liquid Crystal Display. Caracteristicile monitorului sunt dependente constructiv de tipul de controller (adaptor sau placă video) care este asociată acestuia.

Imprimanta

Este un dispozitiv periferic utilizat pentru tipărirea informațiilor.

Ca și grad de utilizare, imprimanta este al doilea dispozitiv de ieșire a informației din calculator.

Primele calculatoare nu aveau monitoare. Pentru a se afișa rezultatele calculelor efectuate de programe, a fost inventată imprimanta, un dispozitiv care poate fi comandat de calculator și care tipărește rezultatele. Pentru comunicația cu calculatorul se folosea de obicei portul de comunicație paralel, prin care se pot transmite câte 8 biți de date simultan, adică un întreg caracter tipăribil. Acum majoritatea imprimantelor se conectează la calculator prin portul USB.

Imprimanta poate fi conectată direct la calculator și atunci se numește imprimantă locală (local printer). La o imprimantă locală se poate tipări direct de pe calculator, fără nici o legătură cu rețeaua.

Într-o rețea locală poate să existe o imprimantă conectată la unul din calculatoarele din rețea, dar partajată (shared) între toate calculatoarele din acea rețea, adică ea poate tipări documente trimise de pe oricare din calculatoarele rețelei. O astfel de imprimantă se numește imprimantă de rețea (network printer).

Pentru a putea tipări pe ea un document de la un calculator oarecare, trebuie să fie pornit calculatorul la care este conectată imprimanta și, desigur, rețeaua să funcționeze. Orice imprimantă poate fi folosită atât ca imprimantă locală, cât și ca imprimantă de rețea, după necesitate.

Imprimanta este caracterizată de următoarele elemente:

- rezoluție: care reprezintă numărul de puncte pe inch afișate;
- viteza de imprimare: care se măsoară în caractere pe secundă (cps) sau pagini pe minut (ppm);
- dimensiunea maximă a hârtiei: este dată de formatul pe care poate să scrie imprimanta: A4, A3, etc;
- memoria proprie: reprezintă capacitatea de memorare proprie imprimantei în care sunt transferate informațiile ce urmează a fi tipărite. Viteza de prelucrare a procesorului este mult mai mare decât viteza de imprimare. Memoria imprimantei permite stocarea informațiilor până în momentul în care vor fi tipărite, evitând blocarea magistralei de date.

Imprimantele sunt fabricate de diverse firme, într-o gamă largă, pe diverse principii funcționale. Din acest punct de vedere există mai multe tipuri de imprimante:

- imprimante cu tambur sau panglică metalică;
- imprimante matriceale;
- imprimante laser;
- imprimante cu jet de cerneală;
- imprimante termice.

Imprimante cu tambur sau panglică metalică au caracterele imprimate pe un tambur sau o bandă metalică. Acestea nu permit generarea caracterelor sub o altă formă decât cea existentă pe tambur sau bandă. Acest tip de imprimantă nu mai este folosit.

Imprimante matriceale (Dot Matrix Printer). Acestea au un cap de serie format din mai multe ace care apasă o bandă tușată, generând caracterul printr-o matrice de puncte. Capul de imprimare poate conține 9,18 sau 24 ace, iar caracterele pot fi generate sub diverse forme. Rezoluția acestor imprimante este de 180...360 dpi, iar viteza variază între 150 cps și 800 cps.

Imprimantele laser se bazează pe principiul copiatoarelor. Razele laser polarizează electrostatic un cilindru care atrage o substanță numită toner. Acesta se depune pe cilindru în conformitate cu informația care trebuie tipărită. Tonerul de pe cilindru este transferat apoi pe hârtie. Această tehnologie asigură o calitate ridicată a tipăririi cu o rezoluție destul de mare și o viteză de tipărire de ordinul zecilor de pagini pe minut. Acestea dispun de o memorie proprie mare care face posibilă imprimarea unor imagini complexe.

Imprimantele cu jet de cerneală (inkjet) scriu pe hârtie trimițând un jet de tuș cu o anumită intensitate. Se pot obține imagini atât alb-negru cât și color.

Imprimante termice. Acestea tipăresc informația prin fixare termică a vaporilor de cerneală pe o hârtie specială (principiul Fax-ului). Sunt mai lente decât cele inkjet sau laser.

Alt dispozitiv de ieșire este **ploter-ul**. Ploterul este un dispozitiv de ieșire prin care calculatorul desenează pe hârtie imagini de mare precizie: hărți, desene tehnice, etc.

Boxele

Sunt incinte acustice pentru redarea profesională a sunetelor.

1.2.1.4. Dispozitive de intrare – ieșire

Dispozitive de intrare – ieșire („Input-Output Device”) sunt dispozitive utilizate pentru a realiza comunicația în ambele sensuri prin operația de citire (read) și operația de scriere (write).

Modem-ul

Este un dispozitiv care permite unui calculator sau unui alt aparat „inteligent” să comunice cu alte calculatoare sau aparate prin intermediul liniilor telefonice analoge standard. Modem-ul convertește semnalul digital venit de la calculator în semnal analogic pentru circuitele telefonice convenționale pe bază de sârmă sau fibră optică, precum și cele prin unda radio sau prin cablu video și invers, adică primește semnal analogic și îl convertește în semnal digital.

Marea majoritate a modemurilor disponibile pe piață sunt capabile să transmită și să primească și date de tip fax. În acest caz, dacă documentul ce se dorește a fi trimis este în format electronic, calculatorul îl tratează ca pe o imagine scanată ce va fi trimisă ca bitmap.

Tipuri de modem: interne și externe.

Placa de sunet

Permite calculatorului să redea sunete prin intermediul difuzorului, să înregistreze sunete prin intermediul unui microfon sau să opereze cu sunete stocate în format digital.

1.2.1.5. Dispozitive de memorie externă

Orice altă formă de memorie, alta decât cea internă, intră în categoria memoriei externe sau secundare. Memoria externă este formată din dispozitive de stocare diverse care sunt mult mai lente decât memoria internă, dar pot reține cantități mari de date.

În general, prin dispozitiv de stocare se înțelege un dispozitiv ce aparține memoriei externe al unui calculator. Chiar dacă și dispozitivele de memorie internă sunt, de asemenea, dispozitive de stocare, acest termen vizează în special dispozitivele ce aparțin memoriei externe a unui calculator.

Mediul sau suportul de stocare este componenta fizică a unui dispozitiv de stocare pe care informațiile ajung să fie efectiv stocate.

Atunci când mediul de stocare nu poate fi separat de restul componentelor ce alcătuiesc dispozitivul de stocare suntem în prezența unei forme de stocare fixe. Hardisk-ul, de exemplu este un dispozitiv de stocare cu mediu de stocare nedetașabil. Mediile de stocare detașabile pot fi separate de dispozitivul de stocare și folosite împreună cu alte dispozitive compatibile.

Orice mediu de stocare trebuie să rețină într-o formă sau alta diverse cantități de biți. Unele medii de stocare pot reține câteva sute de biți (suficient pentru a memora frecvențele posturilor radio favorite în cazul unui echipament audio), iar alte medii pot stoca cantități absolut impresionante de biți, de ordinul miilor de miliarde. Chiar dacă în final scopul este același, tehnologiile de stocare utilizate pot diferi foarte mult și pot prezenta atât avantaje, cât și dezavantaje. Iată care ar fi principale tehnologii folosite pentru a reține informația pe diverse medii de stocare:

MAGNETICĂ	Biții sunt reprezentați sub forma unor particule magnetizabile încărcate negativ sau pozitiv. Exemple: hard disk-ul, discheta obișnuită, alte tipuri de dischete, casetele și benzile magnetice
OPTICĂ	Biții sunt reprezentați sub forma unor puncte sau cavități microscopice ce au rolul de a reflecta diferit lumina. Cu ajutorul unor instrumente fotosensibile prezența sau absența unor astfel de elemente poate fi interpretată sub formă de biți. Exemple: compact discul, DVD-ul, mini discul
ELECTRONICĂ	Prezența sau absența unui curent electric în anumite circuite, sau

	mofidicarea stării anumitor circuite (închis – deschis) poate fi de asemenea interpretată sub formă de biți. Exemple: memoria RAM, cardurile de memorie flash
--	--

1.2.2. Componenta SOFTWARE

1.2.2.1. Sisteme de operare

Softurile sunt programele pentru calculator care îi permit unui utilizator să folosească calculatorul pentru realizarea de activități specifice cum sunt editarea de text, prelucrarea grafică, etc. Un soft ("software" în lb. engleză) este alcătuit dintr-un set de instrucțiuni (numite cod sursă) scrise într-un limbaj special (numit limbaj de programare) care este înțeles de calculator și interpretat în așa fel încât utilizatorul calculatorului să poată desfășura activitatea pe care o dorește.

Componenta software principală (de bază) a unui calculator se numește sistem de operare (SO). Sistemul de operare este programul (softul) care gestionează funcționarea în mod unitar a componentelor hardware, adică le permite acestora să colaboreze unele cu celelalte în scopul funcționării optime a softurilor (programelor) instalate pe calculator.

Un sistem de operare, prescurtat SO (în limba engleză "Operating system", OS), reprezintă un produs de tip software care este parte componentă a unui sistem, echipament sau aparat computerizat și care se ocupă de gestionarea și coordonarea activităților acestuia. Sistemul computerizat poate fi un computer, o stație de lucru (workstation), un server, un PC, un notebook, un smartphone, un aparat de navigație rutieră sau orice alt sistem cu "intelligență" proprie. Sistemul de operare joacă și rolul de gazdă pentru aplicațiile care rulează pe echipamentul (hardware-ul) respectiv.

SO se interpune deci între componentele hardware și cele software iar de aici rezultă rolul său esențial pentru funcționarea calculatorului. Fiecare soft (editoarele de text, programele de calcul tabelar, etc.) este specializat în realizarea anumitor sarcini și de aceea se poate spune că fiecare soft este un fel de "creier" specializat în domeniul său. Aceste "creiere" (diversele softuri instalate pe calculator) nu ar putea însă funcționa optim dacă nu ar avea la dispoziție un sistem de interacțiune cu componentele hardware. Aici intervine SO care pune la dispoziție "rețeaua nervoasă" prin care softul intră în contact cu "mușchii" (componentele hardware) care trebuie să producă acțiunile dorite de soft (de ex. generarea de imagini, sunete, etc.).

Rolul SO nu se limitează însă la asigurarea unei interfețe între hardware și software, ci el are și alte roluri extrem de importante, ca de exemplu gestionarea resurselor calculatorului alocate softurilor care rulează în același timp. Analogiile între corpul uman și calculator sunt instructive și în același timp destul de ușor de înțeles. Dacă lăsăm de-o parte analogia de mai sus putem să creăm o altă analogie referitoare la relația dintre SO și softurile instalate. Sistemul de operare poate fi asemănat cu scheletul uman care oferă stabilitate și de asemenea puncte de fixare pentru mușchi. Mușchii sunt aceia care pun în mișcare diversele părți ale corpului în așa fel încât să poată fi efectuate acțiunile pe care le dorește un om (mers, alergat, apucat, zâmbit, etc.).

Softurile pe care le instalăm pe hard disk pot fi asemănate cu mușchii pentru că ele sunt acelea care ne permit efectuarea operațiunilor pe care le dorim (editare de text, vizionare de filme, etc.). Mușchii nu ar putea însă funcționa dacă nu ar exista punctele de fixare oferite de oasele scheletului și în mod similar nici softurile nu ar putea funcționa dacă nu ar beneficia de suportul (ajutorul) sistemului de operare care le pune la dispoziție o parte din resursele calculatorului, în așa fel încât softurile să-și ducă la bun sfârșit sarcinile impuse de utilizator.

Principalele sisteme de operare folosite în prezent sunt:

- **Windows** (cu versiunile Windows 3.1, Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows XP, Windows Vista, Windows 7)
- **Linux** (cu principalele versiuni: Mandrake Linux, RedHat Linux, SuSE Linux, Slackware Linux, Caldera Linux, Corel Linux, Debian Linux)
- **Apple Macintosh** – pentru computere Apple (ultima versiune: Mac OS X)
- **Unix** – folosit mai ales pentru servere și rețele de calculatoare

Primele SO pentru PC dispuneau de o interfață de comunicare cu utilizatorul bazată pe linia de comandă ("Command Line Interface" - CLI). Aceasta însemna că un utilizator trebuia să scrie cu ajutorul tastaturii o comandă și să apese tasta Enter pentru ca în acest fel calculatorul să înțeleagă ce operație are de efectuat. Crearea, ștergerea sau mutarea fișierelor erau deci niște operații relativ laborioase și pe deasupra utilizatorul trebuia să fie mereu atent să nu scrie greșit o comandă, caz în care calculatorul nu recunoștea comanda și aceasta trebuia rescrisă. Pentru a ușura interacțiunea cu calculatorul a fost creată la mijlocul anilor '80 o interfață cu SO bazată pe elemente grafice, la care nu mai era necesară scrierea comenzilor.

Interfața grafică cu utilizatorul ("Graphical User Interface") a impus folosirea mouse-ului în locul tastaturii ca dispozitiv de emisie de comenzi pentru calculator. Cu ajutorul mouse-ului nu mai era nevoie să fie scrisă comanda ci era de ajuns să îi fie indicată calculatorului operațiunea care se dorea a fi executată. Acest lucru se realiza cu ajutorul unor simboluri grafice (constând din mici desene numite pictograme, iconițe - "icons") pe care dacă se făcea dublu click cu mouse-ul erau lansate în execuție diversele softuri instalate pe hardisc. Pictogramele se găseau și în structura "butoanelor", elemente de interfață pe care dacă se făcea click era lansată în execuție o comandă (de ex. copierea unui fișier). Cu alte cuvinte nu i se mai "spunea" calculatorului ce să facă, ci i se "arăta", lucru mai ușor și mai puțin predispus la greșeli de interpretare din partea calculatorului. De asemenea, navigarea prin structura de fișiere ca și operațiile cu acestea au devenit mult mai ușoare și mai intuitive decât înainte, iar ca urmare folosirea calculatorului a devenit accesibilă întregii populații, indiferent de vârstă sau de nivelul de educație.

Sistemele de operare sunt niște softuri complexe care se caracterizează prin faptul că activitatea lor se desfășoară în cea mai mare parte în fundal și în mod automat, deci fără ca activitatea să iasă în evidență și fără să fie nevoie de intervenția utilizatorului calculatorului. Din această cauză învățarea folosirii unui SO este ușoară pentru că acele aspecte ale activității sale care sunt vizibile (și care deci trebuie învățate) sunt de cele mai multe ori extrem de simple și se referă în principal la gestionarea fișierelor de pe hard disk și la configurarea echipamentelor hardware în așa fel încât acestea să poată fi recunoscute de SO și astfel să poată fi folosite corespunzător.

1.2.2.2. Aplicații

Fiecare SO are nevoie de softuri de aplicații care să fie scrise în mod special pentru el. Creatorii de softuri se orientează deci către un anumit SO atunci când se decid să conceapă un soft. Acest lucru face ca pentru SO Windows să existe un număr mai mare de softuri disponibile (cu plată sau gratuite) decât pentru SO Linux, explicația fiind că autorii de softuri pentru PC au interesul ca produsul muncii lor să aibă o piață mai mare de desfacere. Totuși există și pentru Linux sau BSD (Berkeley Software Distribution, sau pe scurt Berkley Unix) un număr apreciabil de aplicații (în marea lor majoritate gratuite) în special în ceea ce privește folosirea obișnuită a calculatorului (editare de text, explorarea internetului, etc.). Aceste SO sunt însă deficitare în privința softurilor pentru divertisment (jocuri pe calculator, programe profesionale de creare de muzică, etc.) ai căror autori se orientează în marea lor majoritate către SO Windows și nu creează de cele mai multe ori și o variantă a softurilor pentru SO de tip Unix.

Softurile aplicative (numite și programe de aplicații) se instalează în cadrul sistemului de operare și permit efectuarea de sarcini diverse.

Programele de aplicații reprezintă nivelul superior al sistemului software, cel mai apropiat de utilizator, constituit din totalitatea programelor destinate rezolvării unor programe specifice.

Aceste programe de aplicații sau soft-uri de aplicații se împart în mai multe categorii:

Soft-ul specializat: este un produs specializat în rezolvarea anumitor sarcini pentru clientul care l-a comandat. Este mai costisitor, fiind realizat de obicei ca unicat, dar prezintă avantajul că este protejat împotriva pirateriei, el putându-se folosi doar pe echipamentul respectiv.

Soft-ul semigeneralizat: pachete de programe realizate de firme specializate care au o arie de cuprindere mare din punct de vedere al utilizatorului.

Soft-ul generalizat: programele din această grupă pot fi folosite de orice utilizator, fără nici o adaptare. Utilizatorul solicită programul de la firme specializate în funcție de tipul calculatorului, de capacitatea sa de memorie și de datele ce trebuie prelucrate. Tendința de realizare a acestor programe este de automatizarea a foarte multor funcții, în condițiile în care utilizatorul nu este un specialist în informatică.

Pentru un utilizator obișnuit cea mai mare importanță și utilitate o prezintă programele din categoria soft-urilor generalizate. Ele au fost create pentru ușurarea muncii persoanelor care lucrează cu un calculator, fiecare aplicație având utilitatea sa. În funcție de scopul pentru care au fost concepute, distingem:

- Aplicații pentru birotică: ajutor, editare de text, dicționare, imprimare, suite office;
- Aplicații pentru gestionarea fișierelor: administrare, arhivare, backup, catalogare, căutare, inscripționare, vizualizare;
- Aplicații pentru Internet: Web, e-mail, forum, chat, transfer de fișiere;
- Aplicații Multimedia: audio, grafică, video;
- Aplicații (medii) pentru programare: Assembler, Basic, Pascal, C, Java, PHP & MySQL, ASP;
- Aplicații de securizare: antivirus, antispysoft, antideturnare, supraveghere, intimitate, criptare;
- Aplicații sistem (hardware și software): informații, performanță, monitorizare, utilitare;

- Aplicații tehnice: software pentru studenți și ingineri.

2. Sistemul de operare Windows

2.1. Prezentare

Windows este un produs creat de firma Microsoft și reprezintă primul sistem de operare (SO) pentru calculatoarele PC cu interfață grafică. Interfața grafică face utilizarea calculatorului accesibilă unei categorii largi de utilizatori, comenzile nu se mai scriu ca în MS-DOS, ci sunt rezultatul unor acțiuni făcute cu mouse-ul. Alături de mouse și pictograme, un alt element de interfață al SO Windows este fereastra, de unde și numele dat sistemului de operare. Windows-ul este un sistem de operare multitasking, adică poate rula simultan un număr oarecare de aplicații (MS-DOS rula o singură aplicație la un moment dat), fiecare aplicație desfășurându-se într-o fereastră proprie.

Dialogul dintre utilizator și sistemul de operare (respectiv componentele sale) se face după următoarea regulă: orice apăsare a butoanelor mouse-ului sau a tastelor este un eveniment. Odată apărut, evenimentul trebuie tratat (rezolvat). Efectul rezolvării trebuie imediat semnalat utilizatorului prin modificarea imaginii de pe ecran.

Pentru început, imediat după pornirea calculatorului, facem cunoștință cu ecranul **desktop** sau spațiul de lucru, prima componentă a interfeței grafice. Componenta principală a ecranului **desktop** este butonul **Start** .

Apăsarea butonului Start (adică apăsarea butonului stâng al mouse-ului peste butonul start) aduce cu sine deschiderea meniului cu același nume.

Calculatoarele sunt importante și utile prin aplicațiile (programele) pe care le rulează. În cazul sistemelor de operare din familia Windows®, programele (aplicațiile) lansate în execuție au forma unei ferestre (window în limba engleză). Fereastra este locul prin care noi, utilizatorii, vedem informațiile și facem modificări asupra lor.

Când nu mai vreți să folosiți o aplicație trebuie să o închideți. Închiderea aplicației se face prin închiderea ferestrei ce corespunde aplicației. Închiderea ferestrei se face apăsând butonul  aflat în colțul din dreapta sus al ferestrei. De fapt va trebui să apăsați butonul stâng al mouse-ului după ce ați poziționat vârful arătător al mouse-ului peste butonul de închidere .

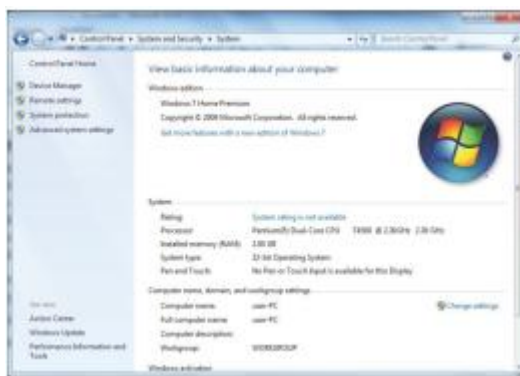
Windows 7 este un sistem de operare, un pachet de programe care controlează:

- Interfața cu utilizatorul – Windows 7 gestionează comportamentul și aspectul ferestrelor și ale celorlalte componente ale interfeței grafice.
- Capacitatea de stocare a informațiilor – Sistemul de fișiere este responsabil cu alocarea de spațiu pe suportul extern și asigură accesul la informațiile păstrate acolo. Alte componente sunt responsabile cu aducerea, păstrarea și folosirea informațiilor din memoria internă.
- Lansarea în execuție și execuția programelor;
- Dispozitivele periferice – sistemul de operare asigură controlul și sincronizarea cu dispozitivele periferice, ca de ex. : mouse, tastatură, monitor, imprimantă, scanner, unități de memorie flash , memorii flash USB , aparate foto digitale, dispozitive PDA și iPod.
- Rețelele și accesul la resursele disponibile în rețea; asigură operarea în rețea.
- Resursele hardware ale sistemului – sistemele de operare au sarcina de a aloca memorie și timp de procesor pentru procesele lansate și aflate în execuție. Procesele sunt unitățile de execuție; un program (aplicație) aflat în execuție se compune din mai multe procese.
- Planificarea sarcinilor – sistemul de operare planifică execuție proceselor stabilind priorități și alocând intervale de timp de execuție pentru fiecare proces.

Folosind sistemul de operare Windows 7, utilizarea PC-ului devine simplă, rapidă și sigură. Procedurile de securitate sunt implementate și rulează automat, protejând PC-ul de cele mai răspândite amenințări de securitate, cum sunt programele spion, virusii și orice alt software nesolicitat.

2.1.1. Proprietățile sistemului de calcul

După cum știm, un sistem de calcul (calculator) este format din două părți distincte: sistemul de operare și aplicațiile instalate (partea software) și procesorul, memoria, împreună cu perifericele (partea hardware). În ceea ce privește partea hardware, foarte importante sunt: procesorul și dimensiunea memoriei RAM. Cu cât procesorul este mai puternic, iar cantitatea de memorie RAM mai mare, cu atât sistemul (calculatorul) este mai rapid. În general este bine să cunoaștem performanțele unui sistem de calcul (calculator).



Pentru vizualizarea proprietăților calculatorului dumneavoastră va trebui să utilizați aplicația Panou de Control (Control Panel): Start → Panou de Control → Sistem și Securitate → Sistem (Start → Control Panel → System and Security → System).

2.1.2. Deschiderea de sesiune și contul utilizatorului

La pornirea calculatorului se încarcă sistemului de operare de pe disc în memorie și apoi sunt lansate în execuție primele sale componente. Folosirea calculatorului se poate face numai de către utilizatori cunoscuți de sistemul de operare. În acest scop sunt folosite conturile de utilizator. Un cont de utilizator înglobează informații despre persoana care va utiliza calculatorul și despre permisiunile și restricțiile care vor opera – în numele utilizatorului - pe durata sesiunii de lucru. Pentru deschiderea de sesiune este nevoie de un nume de utilizator și de parola asociată contului.

O dată efectuată deschiderea de sesiune, calculatorul – atât componentele software cât și cele hardware – sunt disponibile utilizatorului în limita permisiunilor de care dispune. Contul care se bucură de permisiuni depline este cel al Administratorului. Sistemul de operare cunoaște și folosește de acum încolo contul utilizatorului – respectiv privilegiile, permisiunile, restricțiile ce îi sunt asociate - ori de câte ori este nevoie: la deschiderea unui fișier, la încercarea de a-l muta și de a-i schimba numele, la încercarea de a schimba unele din configurările curente ale mediului de operare.



2.1.3. Interfața cu utilizatorul

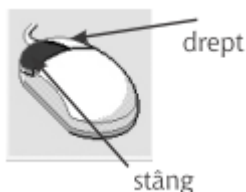
La fel ca și alte sisteme de operare, Windows 7 folosește o interfață grafică pentru utilizatori. Interfața grafică afișează imagini, texte și alte semne pentru a indica operațiile ce pot fi executate. Interfața grafică este construită în jurul ecranului (suprafeței) de lucru **desktop**. După deschiderea sesiunii se afișează imaginea suprafeței de lucru a utilizatorului. Aici se vor utiliza meniuri, pictograme, ferestre.

Meniul Start este punctul central al suprafeței de lucru. De aici utilizatorul are acces la programe, fișiere, documente, mesaje, e-mail. Butonul **Start**  este cel care deschide meniul cu același nume, meniul Start. Meniul Start este astfel realizat încât să permită atât găsirea ușoară a informațiilor și aplicațiilor cât și navigarea eficientă printre programe și ferestre. Bara de activități arată programele (ferestrele) aflate în lucru și reprezintă mecanismul de trecere de la un program la altul, de la o fereastră la alta.



Indicatorul **mouse**-ului (numit și pointer sau arătător) parcurge suprafața de lucru și indică operațiile, acțiunile, comenzile ce vor fi executate. Drept indicator de intrare, în afara celui de la mouse, pot fi folosite: creionul tabletei grafice, trackball-ul, tableta tactilă (suportul tactil).





Cu ajutorul mouse-ului operăm asupra obiectelor afișate. Mouse-ul este instrumentul cu care punctăm (arătăm) obiecte pe ecran: pe măsură ce mouse-ul se mișcă pe o suprafață plană (pe birou, pe masă), pe ecran se mișcă un indicator (săgeată, vârf, pointer în limba engleză). Indicatorul mouse-ului arată obiectul pe care vrem să-l folosim. Plasăm întotdeauna vârful indicatorului peste pictograma cu care urmează să lucrăm!

Un click cu butonul drept aduce pe ecran un meniu. El se numește meniu de context, pentru că acțiunile pe care le cuprinde depind de obiectul peste care se face click cu acest buton. Din meniul afișat trebuie selectată o activitate (acțiune, operație): selecția se face printr-un click cu butonul stâng.

Un click (o apăsare scurtă) pe butonul stâng al mouse-ului indică o alegere (selecție, evidențiere).

Un dublu click cu butonul stâng deschide obiectul, astfel încât să i se vadă conținutul.

Cu butonul stâng apăsător se poate „trage” un obiect dintr-un loc în altul, ca atunci când mutăm un obiect în altă parte.

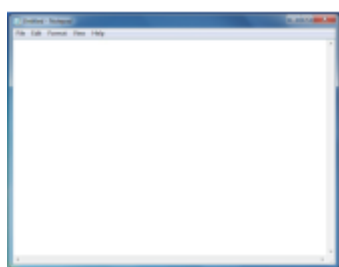
Cele mai importante componente ale interfeței grafice sunt:

- pictograma
- fereastra
- bara de instrumente
- caseta de dialog
- meniurile

Pictograma este o mică imagine, un desen cu o anumită semnificație: un fișier sau un dosar deschis, o aplicație (program) care poate fi lansat în execuție sau o comandă ce poate fi executată.



Pictograma – desenul, imaginea – este indiciul vizual ce vine în ajutorul utilizatorului.



Fereastra este o porțiune dreptunghiulară de pe ecran unde se afișează informații și unde sunt așteptate intervențiile (acțiunile) utilizatorului. O fereastră corespunde unui program în execuție. Pot fi deschise mai multe ferestre simultan. Ferestrele pot fi mutate, redimensionate, închise, minimizate, maximizate; mutarea unei ferestre se face prin tragerea barei de titlu dintr-un loc în altul – cu butonul stâng al mouse-ului apăsător; bara de titlu este porțiunea ferestrei ce conține în extremitatea dreaptă butoanele de minimizare, restaurare și cel de închidere a ferestrei; minimizarea ferestrei se face prin apăsarea butonului de minimizare

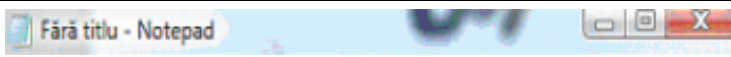
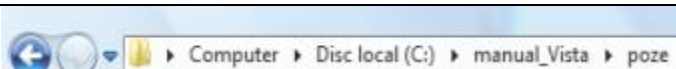


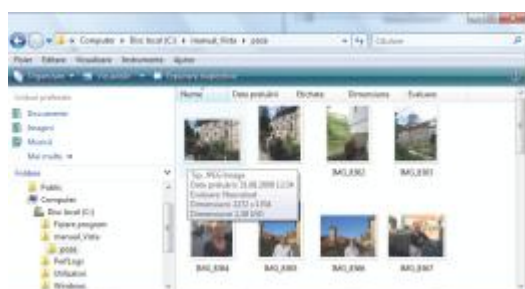
Fereastra minimizată este reprezentată doar de pictograma de pe bara de activități (Taskbar). Revenirea la dimensiunea anterioară a ferestrei are loc după un click pe pictograma din

bara de activități. Pentru maximizarea ferestrei se va folosi butonul . Butonul  va fi folosit pentru închiderea ferestrei. Redimensionarea spațiului ferestrei se face prin tragerea marginilor: plasarea indicatorului mouse pe marginea ferestrei (pe o latură sau pe colț) îl transformă într-o săgeată cu două capete ⇔. Când indicatorul are forma săgeții cu două capete atunci se poate trage de marginea ferestrei. În situația în care, la un moment dat, există mai multe ferestre deschise în același timp, una singură este fereastra activă.

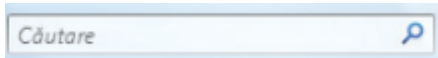
Fereastra activă este cea în care sunt recepționate manevrele utilizatorului. Trecerea de la o fereastră la alta se poate face fie cu un click în spațiul ferestrei dorite, fie selectând pictograma corespunzătoare din bara de activități.

Printre elementele unei ferestre regăsim:

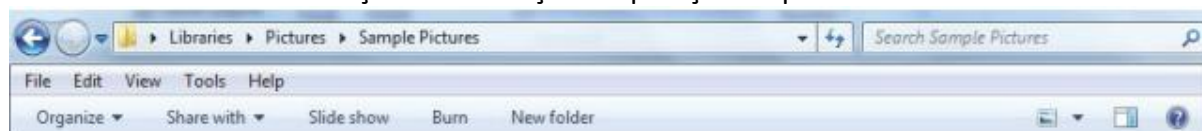
Bara de titlu	
Bara de meniu	
Butoane pentru minimizare, maximizare și închidere	
Bara de adrese	
Bara de comenzi	
Bare de defilare	



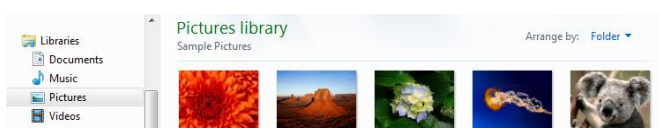
Exploratorii – Sunt ferestre sau instrumente folosite pentru găsirea, vizualizarea și managementul informației și al resurselor: documente, fotografii, aplicații, echipamente, conținut disponibil din Internet. Panoul pentru navigare conține legături rapide către locul unde se află documentele, desenele, fotografiile și dosarele dorite.

Remarcăm și aici căutările imediate (Search),  în colțul din dreapta sus al ferestrei de explorare.

Barele cu meniuri și comenzi afișează operațiunile disponibile:



Acolo unde se poate, pictograma arată și conținutul fișierului:



afișată

Caseta de dialog este o fereastră puțin mai deosebită deoarece conține texte, butoane, liste derulante, rubrici.

Meniu din bara de meniuri

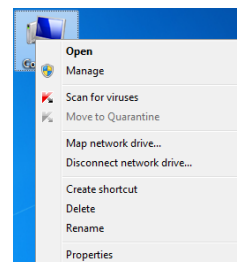
Bara de meniuri:

File Edit View Tools Help

Un alt element al interfeței grafice este meniul.

Meniul este o listă de comenzi înrudite. Majoritatea programelor

folosesc meniuri ca alternativă la comenzile adresate programului. Meniul poate fi deschis dintr-o bară de meniu sau poate fi un meniu rapid, numit și meniu contextual, adică dependent de context. Meniul contextual se deschide cu un click cu butonul drept al mouse-ului peste pictograma unui obiect.

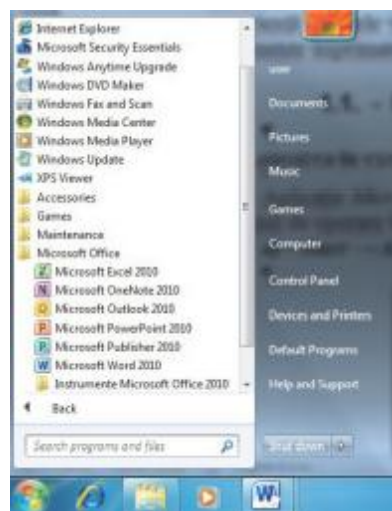


3. Utilizare Microsoft Office 2010

Suita Microsoft Office 2010 reprezintă o suită de aplicații de birou.

Din cadrul suitei Office fac parte următoarele aplicații:

- **Microsoft Word** (procesor de texte) – oferă posibilitatea de a crea, edita, formata, salva și deschide documente text; documentele create pot include text și tabele, grafică, diagrame etc.. În mod prestabilit fișierele Word 2010 sunt salvate cu extensia docx. Documentele pot fi salvate și în alte formate (ex. pdf)
- **Microsoft Excel** (calcul tabelar) – este o aplicație de calcul tabelar ce oferă posibilitatea de a introduce date, de a le analiza și de a face calcule cu acestea; sunt incluse numeroase funcții pentru operații matematice, statistice, financiare, de baze de date, de dată și timp etc.
- **Microsoft Power Point** (prezentare multimedia) – permite crearea de prezentări multimedia pe bază de slide-uri (diapozitive) care pot include alături de text și grafică, tabele, diagrame și animație.
- **Microsoft Publisher** (editare avansată) – permite crearea de pagini web, broșuri, cărți poștale, etichete.
- **Microsoft Outlook** (e-mail) – permite gestionarea corespondenței electronice.



3.1. Microsoft Word

Introducere

Microsoft Word 2010 este un procesor de texte complex și eficient care oferă instrumentele necesare pentru a produce documente de diferite tipuri de la scrisori și referate la buletine informative, cărți și pagini Web. Documentele se creează în fereastra Word și pot fi imprimate, transmise prin e-mail și fax sau vizualizate pe Internet ca pagini Web.

Acest modul prezintă elementele de bază ale tehnologiei procesoarelor de texte, necesare în realizarea unui design adecvat scopului propus și utile pentru majoritatea persoanelor care nu au experiență în artele vizuale și în utilizarea tehnologiei de procesare de text dar care doresc să producă documente imprimate în scop comercial sau pentru uz personal.

3.1.1. Deschiderea și închiderea aplicației Microsoft Word

➤ Lansarea în execuție a aplicației

Aplicația Microsoft Word poate fi lansată în execuție (deschisă) ca orice aplicație instalată sub sistemul de operare Windows 7.

- a) **Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Word 2010;**
- b) Se execută dublu-click pe scurtătura aplicației dacă aceasta există;
- c) Se execută dublu-click pe un fișier (.docx) creat cu Microsoft Word 2010.

➤ Interfața Microsoft Word 2010

După lansarea în execuție a aplicației *Microsoft Word 2010* pe ecran va apărea fereastra aplicației. Deoarece Microsoft Word poate fi personalizat, fereastra aplicației poate arăta diferit de

la un utilizator la altul, dar toate elementele specifice ferestrelor sunt prezente.

La lansarea în execuție a aplicației, va apărea automat o lucrare nouă (document) cu numele *Document1*.

Lucrarea *Document1* are implicit o pagină. Pagina următoare apare automat atunci când se umple cu informație prima pagină. La dorința utilizatorului se poate adăuga oricând o pagină nouă folosind combinația de taste **Ctrl+Enter**. Este important unde se află punctul de inserție în pagină (cursorul text), în momentul inserării unei pagini noi prin acest procedeu.

Meniurile aplicației sunt sensibile la context. În dreptul unor comenzi din meniuri apare afișată o *combinație de taste* care, acționate împreună, au același efect ca și comanda. Din meniuri se poate ajunge la toate comenzile pe care le are Word-ul.

Pentru orientarea în pagină, deasupra și în stânga zonei de lucru, aplicația Word afișează *rigle gradate* (Ruler). Riglele se afișează sau se elimină din meniul **Vizualizare → Rigla**.

Unitatea de măsură a riglei se stabilește parcurgând pașii: **Fișier** → **Optiuni** → **Complex** → **Ecran** → *se alege unitatea din caseta* **Afișare unități de măsură (centimetri)** → **OK**

➤ **Închiderea aplicației Word**

Pentru a închide aplicația Word alegeți din meniul **Fișier** → **Ieșire** sau apăsați butonul de închidere a aplicației din colțul din dreapta sus. 

Documentul deschis se va închide și veți fi întrebați dacă salvați modificările făcute. Răspundeți cu click pe butonul **Salvare** pentru salvare sau prin click pe butonul **Nu se salvează** pentru a renunța la salvarea modificărilor. Butonul **Revocare** anulează comanda de închidere.

3.1.2. Folosirea funcției “Ajutor”

În aplicația Word, pentru a vă informa rapid în legătură cu utilizarea aplicației, puteți folosi funcția **Ajutor**.

- Cea mai rapidă metodă e să apăsați tasta **F1** care deschide fereastra de ajutor.
- De asemenea, puteți folosi butonul **Ajutor pentru Microsoft Word**  din dreapta barei de meniu.
- Poziționarea mouse-ului pe fiecare opțiune din barele de instrumente afișează efectele acționării acelei comenzi. De exemplu, dacă indicați butonul B din meniul **Pornire** va afișa caseta următoare:



3.1.3. Deschiderea unui sau mai multor documente

Din Word, un document existent se deschide alegând **Fișier** → **Deschidere**, cu imaginea , sau dând click pe numele fișierului dacă acesta apare în lista **Recent** din meniul **Fișier**. De asemenea puteți deschide un document Word din aplicația Computer dacă dați dublu-click pe numele fișierului.

În Word se poate lucra cu mai multe ferestre document deschise simultan.

Observație: *Fișierele create în Notepad, WordPad, Open Office și Microsoft Word versiuni anterioare pot fi deschise cu aplicația Word.*

3.1.4. Crearea unui document nou (folosind șablonul prestabilit)

Un document nou se creează prin alegerea **Fișier → Nou → Document Necompletat**. În urma acestei acțiuni pe ecran va apărea o nouă fereastră Word ce conține un document nou denumit *Document nr.*

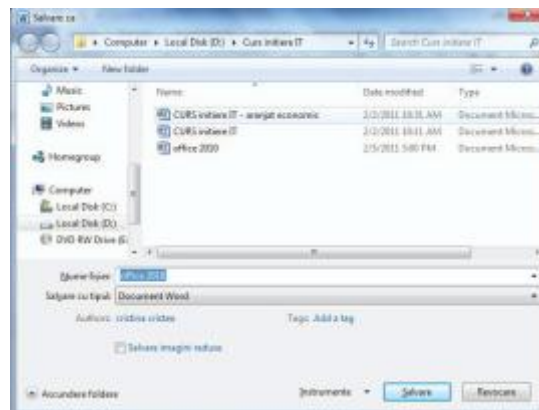
3.1.5. Salvarea unui document într-o locație pe disc

Salvarea inițială se realizează astfel: se alege din meniul **Fișier → Salvare**. În fereastra care va apărea, în caseta **Salvare ca** (tip fișier) alegeți **Document Word**. Prin această alegere vor rezulta fișiere cu extensia **docx**. Introduceți în caseta Nume fișier: numele noului fișier, selectați discul și dosarul (folder-ul) în care acesta să fie salvat și dați click pe butonul **Salvare**.

Pe parcursul lucrului în Word este indicat să faceți salvări intermediare **Fișier → Salvare**. Pentru salvare se mai poate folosi și butonul  „Salvare” din bara de titlu (stânga sus) sau combinația de taste **Ctrl+S**.

3.1.6. Salvarea unui document sub alt nume

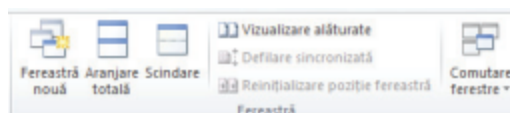
Se pot aduce modificări în cadrul procesului de salvare dacă se alege **Fișier → Salvare ca**, acțiune care determină reapariția ferestrei de salvare în care se va putea schimba discul, folderul în care se face salvarea, numele fișierului sau orice combinație a celor amintite. Prin această acțiune documentul salvat inițial nu va fi afectat ci se va crea o copie a sa (dacă faceți cel puțin o schimbare de disc, folder sau nume de fișier).



3.1.7. Comutarea între mai multe documente deschise

În Word se poate lucra cu mai multe documente deschise simultan. Pentru a comuta dintr-un document în alt document deschis, se poate folosi meniul Vizualizare sau Taskbar.

- În meniul Vizualizare se execută click pe opțiunea



aleasă

- În Taskbar se face click pe butonul corespunzător documentului. Ferestrele pot fi apoi dimensionate și aranjate pe ecran într-o manieră convenabilă.

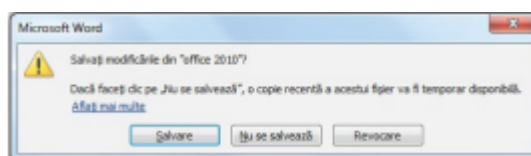
3.1.8. Închiderea unui document

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020
Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!
Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest
Cod proiect: POCU/860/3/12/143523

Fereastra documentului activ se închide prin comanda **Fișier → Închidere** sau apăsarea butonului de închidere a aplicației din colțul din  dreapta sus.

Dacă documentul nu a fost salvat de la ultima modificare atunci va apărea o casetă de dialog asemănătoare celei din imaginea următoare și veți fi întrebați dacă salvați modificările sau nu.

- **Salvare** - documentul va fi salvat și apoi închis;
- **Nu se salvează** - documentul va fi închis și riscați ca mare parte din modificările efectuate după ultima salvare să se piardă;
- **Revocare** - documentul nu se va închide și rămâneți în document.



3.1.9. Ajustarea setărilor de bază

3.1.9.1. Schimbarea modului de vizualizare a paginii

Word oferă următoarele moduri de a vizualiza document, accesibile din meniul **Vizualizare**. Pentru a vizualiza pe ecran o zonă mai mare din document se ascunde barele de instrumente și meniul dacă se alege **Vizualizare → Citire în ecran complet**. Pentru a ieși din modul Citire în ecran complet dați click pe butonul **Închidere** ce v-a apărut pe ecran.



un
pot
apoi

3.1.9.2. Folosirea funcției de modificare a scării de vizualizare a unui document (panoramare)

Funcția de panoramare este utilă pentru vizualizarea documentului la diferite scări de vizualizare fără a modifica mărimea reală a elementelor afișate. O scară mărită de panoramare (zoom) vă poate ajuta în editarea cu ușurință a textului. O scară mai mică vă este utilă în situația în care doriți să vedeți aspectul general întregii pagini etc.

•Din meniul **Vizualizare** (vizualizare) alegerea **Zoom** (panoramare/lupă) permite modificarea după nevoie a factorului de panoramare.

•Programul oferă ca predefinite zoom pentru o pagină, 2 pagini, lățime pagină și 100%.



al

• Alte ajustări se fac prin apăsarea butonului **Zoom** . Din fereastra deschisă se poate alege direct factorul de panoramare (Zoom la), sau se poate introduce acesta în caseta Procent.

Observație: Modificările factorului de panoramare nu au nici un fel de efect asupra mărimii reale a paginii și a caracterelor (textul va fi prezentat ca și cum ar fi privit printr-o lupă care mărește sau micșorează).

3.1.9.3. Afișarea, ascunderea barelor de instrumente

- Pentru lucrul rapid pot fi activate diferite opțiuni disponibile în bara de instrumente Acces rapid. Prin acționarea listei ascunse (săgeată jos) din capătul barei, se deschide opțiunea de modificare a acestei bare.
- Fiecare panglică (bară de instrumente și comenzi care se deschide prin apăsarea fiecărui meniu) se poate particulariza. Prin clickk dreapta pe porțiunea liberă din bara de instrumente se deschide opțiunea de particularizare a barei de instrumente.
- Eliminarea barelor de instrumente se face prin alegerea opțiunii minimizare

panglică sau a butonului minimizare panglică sau  apăsând Ctrl și F1.

- Vizualizarea din nou a paglicii se face prin apăsarea butonului extindere panglică sau  apăsând Ctrl și F1.

- Pentru deplasarea în cadrul documentului, fereastra Word are două bare de derulare (una orizontală și una verticală).
- Ultima bară (cea din partea inferioară) a ferestrei Word este Status bar (bara de stare). Aceasta oferă informații despre modul de operare al aplicației.

3.1.10. Operații de bază în documente

3.1.10.1. Introducerea informațiilor în documente

➤ Introducerea textului în documente

Introducerea textului în document se poate realiza prin: tastare, copiere, mutare etc. Prin tastare, textul apare în locul în care se află punctul de inserare (liniuța verticală pulsatoare, cursorul text). Rândurile de text curg automat pe măsură ce tastezi textul, nefiind necesară acționarea tastei Enter la capăt de rând. Ele sunt reajustate automat dacă redimensionați pagina, modificați marginile sau schimbați dimensiunea fontului.

Prin apăsarea tastei Enter se creează un nou **paragraf**. În Word paragraful reprezintă textul introdus între două apăsări ale tastei Enter. **Word**-ul tratează fiecare paragraf ca o entitate separată, având informații proprii de formatare.

Cum introduceți text de la tastatură?

1. Plasați cursorul de inserare (cursorul text) în locul în care doriți să introduceți textul.
2. Tastezi textul dorit.

➤ Introducerea caracterelor speciale, a simbolurilor

Prin caracter special înțelegem orice caracter care nu apare pe tastatură. De exemplu ® © ½ ¼ ± ∼ ∟ ¶ » sunt caractere speciale.

Pentru a preveni separarea a două cuvinte la de rând se folosește caracterul Non-breaking space între cele două cuvinte, în loc de spațiul normal.

Pentru a introduce în document caractere speciale parcurgeți pașii:

1. Plasați cursorul de inserare în locul unde doriți să inserați caracterul.
2. Alegeți **Inserare → Simbol**.



final

Dacă în lista scurtă nu se găsește caracterul dorit, atunci alegeți opțiunea Mai multe simboluri ... În zona caracterelor faceți click pe caracterul dorit, apoi se apasă butonul Inserare.

3.1.10.2. Selectarea informațiilor

Înainte de a muta, copia, formata sau de a efectua alte operații cu un text acesta trebuie mai întâi selectat. Word permite selectarea textului care se află în secvență (consecutiv) cât și a blocurilor (secvențelor) de text care nu sunt consecutive.

➤ Selectarea unui caracter, cuvânt, paragraf, întregul corp al textului

• Selectarea textului consecutiv

Selectarea textului în Word se realizează făcând click cu mouse-ul la o extremitate a textului care se dorește a fi în selecție și apoi glisând mouse-ul cu butonul din stânga apăsat până la cealaltă extremitate a textului.

În afara acestei modalități de selecție există și variante mai rapide dintre care amintim în continuare câteva.

- Un cuvânt se selectează dacă se execută dublu click pe cuvântul respectiv.
- Selectarea unui rând se realizează dând click la marginea din stânga a rândului, în zona liberă din fața acestuia.
- Un paragraf se poate selecta rapid executând trei clickuri în interiorul lui.
- Selectarea unui număr de rânduri se face astfel: se mută cursorul mouse-ului pe marginea din stânga a primului rând, în fața acestuia și cu butonul din stânga apăsat, se deplasează mouse-ul până se obține selecția dorită.
- De asemenea, puteți selecta zone de text apăsând tasta Shift împreună cu tastele cu săgeți.
- Pentru selectarea întregului text, din meniul Pornire, secțiunea Editare, se alege comanda Selectare, apoi opțiunea Selectare totală sau se apasă combinația de taste Ctrl+A.

• Selectarea secvențelor de text ce nu sunt consecutive

1. Selectați prima porțiune de text
2. Țineți apăsată tasta Ctrl și selectați următoarea secvență de text

3. Repetați pasul 2 de câte ori este necesar.

- Alte modalități de selectare a textului sunt prezentate în tabelul următor:

Apăsați această tastă sau combinație de taste	Pentru a extinde selecția
Shift+←	Peste caracterul anterior
Shift+→	Peste caracterul următor
Shift+↑	Pe rândul de mai sus
Shift+↓	Pe rândul de mai jos
Shift+Ctrl+←	Până la începutul cuvântului curent (sau al cuvântului anterior, dacă sunteți la începutul unui cuvânt)
Shift+Ctrl+→	Până la începutul cuvântului următor
Shift+Home	Până la începutul rândului
Shift+End	Până la capătul rândului

- Deselectarea textului**

Apăsarea unei taste săgeată sau efectuarea unui click în document va avea ca efect deselectarea textului.

3.1.10.3. Editarea informațiilor

Textul introdus în document poate fi modificat (pot fi inserate, șterse sau suprascrise caractere, cuvinte, sau secvențe mai mari de text). Pentru a modifica un text este necesar să mutați punctul de inserție (inserare) text în locul unde se va face operația de editare. Pentru a deplasa punctul de inserție în cadrul documentului se poate folosi mouse-ul sau tastatura.

- Deplasarea punctului de inserție cu ajutorul mouse-ului

Deplasați punctul de inserție efectuând click în document în poziția în care se dorește să se opereze o schimbare.

- Deplasarea punctului de inserție/inserare cu ajutorul tastaturii

<u>Tastă sau combinație de taste</u>	<u>Punctul de inserție se mută:</u>
←	Înainte caracterului anterior
→	După următorul caracter
↑	Un rând mai sus
↓	Un rând mai jos
Ctrl + ←	Înapoi câte un cuvânt
Ctrl + →	Înainte câte un cuvânt
Home	La începutul rândului
End	La sfârșitul rândului
Ctrl + Home	La începutul documentului
Ctrl + End	La sfârșitul documentului

- Cum se introduc caractere sau cuvinte noi?
1. Poziționați cursorul de inserare în locul dorit (folosind mouse-ul sau tastele săgeți pentru deplasare).
 2. Tastați noul text. Textul aflat în dreapta se deplasează pe măsură ce scrieți.

➤ **Folosirea comenzilor Undo (anulare) și Redo (refacere)**

În cazul în care ați tastat un text greșit sau ați dat o comandă greșită, aveți posibilitatea să anulați aceste acțiuni prin comanda Undo (Anulează).

Comanda Redo (Refacere) inversează acțiunea comenzii Undo, adică anulează ultima anulare, sau ultimele anulări. Redo se utilizează în cazul în care nu ați intenționat să anulați o acțiune, și are ca efect revenirea la situația dinainte de a da comanda Undo.

La comenzile Undo și Redo aveți acces din bara de titlu (stânga sus).

- ❖ Anularea ultimei acțiuni

În bara de titlu, faceți click pe butonul Undo (anulare) .

Observație: Dacă nu se poate anula ultima acțiune, atunci numele butonului se schimbă în Imposibil de anulat.

- ❖ Refacerea (Redo) ultimei acțiuni anulate

În bara de titlu, faceți click pe butonul Redo (refacere) .

Observație: Dacă nu se poate reface ultima anulare atunci numele butonului se schimbă în Imposibil de repetat.

3.1.10.3. Copierea, mutarea sau ștergerea unui text

O facilitate a sistemelor de operare de tip Windows este memoria Clipboard, care permite stocarea temporară de text și grafică.

Avantajele memoriei Clipboard:

- se pot muta sau copia texte sau grafică în cadrul aceluiasi document;
- se pot efectua operații de copiere respectiv mutare și între documente Word diferite;
- se pot muta sau copia texte sau grafică între diferite aplicații din Windows;
- informația rămâne în Clipboard și după ce o lipiți (inserați) undeva, ceea ce permite să inserați de mai multe ori aceeași informație prin operații repetate de lipire.

- ❖ **Copierea textului în același document**

1. Se selectează textul dorit (sursă).
2. Se alege **Copiere** din meniul Pornire sau se apasă combinația de taste **Ctrl + C**.
3. Se plasează cursorul de inserare la destinație (click cu mouse-ul).
4. Se alege **Lipire** din meniul Pornire sau se apasă combinația de taste **Ctrl + V**.

Observație: După comanda Copy textul sau obiectul selectat va rămâne în document, iar o copie a lui va fi plasată în Clipboard astfel încât textul va putea fi "lipit" de mai multe ori. La următoarea comandă Copiere sau Decupare textul din Clipboard va fi înlocuit.

❖ Mutarea textului în același document

1. Se selectează textul dorit (sursă).
2. Se alege **Decupare** din meniul Pornire sau se apasă combinația de taste **Ctrl + X**.
3. Se plasează cursorul de inserare la destinație (click cu mouse-ul).
4. Se alege **Lipire** din meniul Pornire sau se apasă combinația de taste **Ctrl + V**.

Observație: După comanda Decupare textul selectat dispare din document, iar o copie a lui va fi plasată în Clipboard. La fel ca și la copiere textul poate fi "lipit" de mai multe ori.

Notă: În cadrul aceleiași ferestre document se poate folosi mouse-ul pentru a muta rapid un text efectuând pașii:

1. Se selectează textul.
2. Se plasează indicatorul mouse-ului pe selecție și se glisează selecția către destinație.

❖ Ștergerea textului

Un text care a fost introdus poate fi ușor șters folosind tastele **Backspace** sau **Delete**. Ștergerea se face astfel:

Tasta	Acțiunea
Backspace	Ștergerea unui caracter din stânga cursorului de inserare
CTRL + Backspace	Ștergere unui cuvânt la stânga
CTRL + Shift + Backspace	Șterge textul până la începutul propoziției
Delete	Ștergerea unui caracter la dreapta
CTRL + Delete	Ștergerea unui cuvânt la dreapta
CTRL + Shift + Delete	Șterge textul până la sfârșitul propoziției

Dacă se dorește ștergerea unui text mai lung printr-o singură operație, textul respectiv trebuie selectat, după care se apasă tasta Delete sau Backspace. De asemenea se poate folosi combinația CTRL+X pentru decuparea textului selectat și mutarea lui în Clipboard.

3.1.10.4. Caută și înlocuiește

Găsirea și înlocuirea unor fragmente de text este una dintre cele mai rapide modalități de a efectua modificări repetitive asupra unui document. Funcția Găsire se referă la identificarea poziției unui șir de text în cadrul documentului, iar Înlocuire înlocuiește șirul de caractere (porțiune de text) găsit cu unul nou.

Pentru utilizarea acestor comenzi, se alege **Pornire → Găsire/Înlocuire**.

➤ Folosirea comenzii de căutare a unui fragment de text într-un document

Alegeți **Pornire → Găsire**. În fereastra Navigare, care se deschide în stânga ferestrei, se introduce șirul de caractere ce se dorește a fi găsit. Pe măsură ce se introduce textul, rezultatele căutării încep să apară. Acestea sunt marcate în cadrul documentului din fereastra de editare, iar în fereastra de navigare este afișată o listă cu toate rezultatele găsite. Săgețile din fereastra Navigare permit deplasarea rapidă în ▲ ▼ document la toate rezultatele căutării.

➤ **Înlocuirea unui cuvânt sau a unei fraze**

În unele cazuri este necesar ca textul găsit să fie înlocuit cu un altul. Pentru aceasta se execută click pe Înlocuire din secțiunea Editare a meniului Pornire.

Se introduce șirul de caractere ce se dorește a fi găsit în caseta De găsit, iar în caseta Înlocuire cu se introduce textul cu care se va face înlocuirea. Se începe căutarea cu click pe Următorul găsit.



Cu click pe butonul Înlocuire, în mod repetat, textele găsite se vor înlocui unul câte unul, iar dacă în unele locuri nu se dorește substituirea textului găsit, se apasă butonul Următorul găsit.

Dacă se dă click pe butonul Înlocuiește peste tot, atunci înlocuirea tuturor instanțelor textului căutat se va face automat în tot documentul.

Dacă se dă click pe butonul Mai multe, vor apare opțiuni suplimentare.

Dacă se bifează opțiunea Potrivire litere mari și mici, atunci la găsirea textului se va ține cont de tipul literelor (majuscule și minuscule).

Dacă se bifează opțiunea Numai cuvinte întregi, atunci textul căutat trebuie să fie cuvânt, nu parte dintr-un cuvânt.

3.1.10.5. Formatarea caracterelor

Formatarea textului se referă atât la alegerea tipului de font, a stilului fontului, a dimensiunii sau culorii lui, cât și la alegerea distanței (spațierii) dintre caractere. Înainte de a face orice formatare, textul trebuie selectat. Dacă nu este selectat un text, atunci formatarea stabilită se vor aplica textului care se va introduce începând cu poziția curentă a cursorului text (punctului de inserție).

Formatarea se realizează din meniul Pornire secțiunea Font. Aceasta secțiune conține butoane și casete cu comenzile și selecțiile cele mai uzuale.



❖ Schimbarea tipului de font aplicat textului

1. Se selectează textul ce se dorește a fi modificat.

2. În secțiunea de formatare se dă click pe lista cu tipurile de font, din care se alege tipul dorit. Exemplu: Times New Roman, Arial, Gothic, etc.

❖ Schimbarea dimensiunii (mărimii) fontului aplicat textului:

1. Se selectează textul ce se dorește a fi modificat.

2. În secțiunea de formatare se selectează dimensiunea din lista Dimensiune Font, sau se tastează o valoare în casetă și apoi se apasă tasta Enter.

Exemplu: 14

Notă: Pentru a realiza aceste operații se poate folosi și caseta de dialog Font din partea de jos a secțiunii de formatare, dând click pe butonul. Din lista Font: se selectează fontul dorit (dacă fontul nu apare în lista derulantă, se folosesc barele de defilare pentru a-l afișa). În zona Size folosind lista cu variante, se selectează mărimea de font dorită, sau se tastează mărimea în caseta superioară.

Exemplu: Acest text este scris cu fontul Arial, de 10.

➤ **Folosirea formatării de tip: Aldin (Bold), Cursiv (Italic), Subliniere (Underline)**

Secțiunea de instrumente Formatting conține butoane și liste derulante care permit scrierea cu caractere **aldine**, *cursive* sau subliniate.

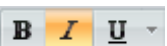
❖ Cum aplicăm formatare de tip **Bold** (aldină, îngroșată) ?

1. Selectăm textul pe care dorim să-l modificăm.

2. În bara **Formatting** facem click pe butonul  **Bold** .

❖ Cum aplicăm formatare de tip *Italic* (cursivă) ?

1. Selectăm textul pe care dorim să-l modificăm.

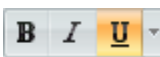
2. În bara Formatting facem click pe butonul  **Italic** .

Notă: - Se poate folosi și caseta de dialog Font pentru a realiza aceste operații.

- Pentru a renunța la formatarea Bold sau Italic, cu textul respectiv selectat, se dezactivează butonul corespunzător din secțiunea Formatting.

❖ Cum aplicăm formatare de tip Underline (subliniere) ?

1. Selectăm textul pe care dorim să-l modificăm.

2. În bara Formatting dăm click pe butonul  **Underline** . Textul va fi subliniat cu o linie simplă.

Dacă se dorește o altfel de subliniere atunci cu textul selectat se alege din lista derulantă asociată butonului de subliniere felul dorit. Din listele Underlining și Color se pot alege diverse stiluri și culori de subliniere. Pentru a sublinia numai cuvintele nu și spațiul dintre cuvinte se alege opțiunea Doar cuvinte din caseta de dialog Font.

Exemplu: Din fila Font Effects se pot selecta diverse alte formătări care să fie aplicate textului (text tăiat cu o linie, culoare text, transformarea literelor în majuscule/ minuscule, scriere în relief, umbră, blinking etc.).

Notă: Din fila Position a casetei Character se poate modifica spațiul dintre caractere. Se pot dispersa sau condensa caracterele unui text selectat, dacă în lista Spacing se alege Expanded (extinsă) sau Condensed (condensată) iar în caseta by: se introduce distanța cu care se dorește să se extindă sau să se micșoreze spațierea dintre caractere. Această casetă este inactivă dacă selectați Default în caseta Spacing.

Exemplu:

Text scris cu fontul Arial, stilul Aldin, subliniat cu linie dublă.

Text scris cu fontul Arial, stilul Cursiv, subliniate numai cuvintele.

Text scris cu fontul Times New Roman, stilul Regular, fără subliniere.

Din fila **Font Effects** se pot selecta diverse alte formătări care să fie aplicate textului (text tăiat cu o linie, culoare text, transformarea literelor în majuscule/ minuscule, scriere în relief, umbră, blinking etc.).

Notă: Din fila Position a casetei Character se poate modifica spațiul dintre caractere. Se pot dispersa sau condensa caracterele unui text selectat, dacă în lista Spacing se alege Expanded (extinsă) sau Condensed (condensată) iar în caseta **by**: se introduce distanța cu care se dorește să se extindă sau să se micșoreze spațiul dintre caractere. Această casetă este inactivă dacă selectați Default în caseta Spacing.

➤ **Trecerea unui text în format exponent (Superscript) sau indice (Subscript)**

1. Se selectează textul ce se dorește a fi scris sub formă de exponent sau indice.

2. Se alege **Pornire → Font** apoi se bifează indices sau exponent.

O altă variantă este ca după selectarea textului să se apese direct unul din butoanele   situate în secțiunea Font din panglica Pornire.

➤ **Modificarea textului în majuscule, minuscule etc.**

Dacă s-a introdus un text cu majuscule și ar fi trebuit scris cu minuscule (sau invers) nu se șterge textul pentru a-l introduce din nou cu litere mici deoarece există posibilitatea transformării caracterelor în mod automat.

❖ Transformarea textului se realizează parcurgând pașii:

1. Se selectează textul ce se dorește a fi modificat.

2. Se alege **Font → Doar majuscule**.

Dacă doriți ca prima literă din fiecare cuvânt selectat să fie majusculă (Title) sau toate literele să fie majuscule dar fostele minuscule să fie scrise cu un font mai mic decât majusculele (Small capitals) atunci alegeți **Font → Efect → Doar majuscule** sau **Majuscule reduse**.

Nota: Se poate obține același efect subliniind textul și folosind combinația de taste Shift+F3.

➤ **Folosirea diferitelor culori în text**

❖ Schimbarea culorii textului

1. Se selectează textul a cărui culoare doriți să fie modificată.

2. Se execută click pe butonul **Font color** (Culoare font) aflat în secțiunea Font; această operație are ca efect aplicarea ultimei culori folosite. Dacă se dorește aplicarea unei alte culori se execută click pe săgeata  de lângă butonul **Culoare font** și se alege culoarea dorită.

❖ Evidențierea textului prin marcarea lui cu un marker colorat

Dacă utilizatorul dorește să atragă atenția asupra unei anumite regiuni din text se poate evidenția textul respectiv prin utilizarea butonului **Evidențiere text** din bara Font. Acesta este echivalentul computerizat al utilizării unui marker de culoare, pe hârtie. Butonul reține ultima culoare folosită.

Cum se procedează pentru a colora textul cu un marker?

1. Se selectează textul ce urmează a fi marcat.

2. Se efectuează click pe butonul  aflat pe secțiunea Font; textul va fi marcat în culoarea curentă.

Dacă se dorește marcarea cu o anumită culoare se dă click pe săgeata din dreapta butonului și se alege culoarea dorită.

Dacă se dorește renunțarea la culoarea de marcare se alege din lista de culori asociată „marker-ului” varianta Fără culoare.

Observație: Se poate obține același efect și procedând astfel: fără a selecta text se alege culoarea pentru „marker” se dă click pe butonul  apoi se glisează penița deasupra textului ce se dorește evidențiat (se pot marca astfel mai multe texte). Indicatorul de evidențiere va fi activ până la efectuarea unui nou click pe buton.

Notă: Dacă se dispune de o imprimantă color atunci textul va apărea evidențiat la tipărire.

➤ Copierea formatului de la un text la un alt text

Dacă vă place cum este formatat un text, aveți posibilitatea să copiați formatul acestui text și să-l aplicați altui text. Această facilitare este oferită de funcția **Descriptor de formate**.

❖ Copierea formatului de la un text la alt text

1. Se selectează textul al cărui format se dorește a fi aplicat la alt text.
2. În bara de instrumente **Standard** se face click pe butonul  **Descriptor de formate**.
3. Se selectează textul destinație (cel cărui i se va aplica noul format).
4. Se deselectează textul.

➤ Alinierea textului: la stânga, centru, dreapta, stânga-dreapta (Justified)

Alinierea orizontală a textului dintr-un paragraf determină aspectul marginilor liniilor paragrafului: aliniere la stânga, aliniere la dreapta, la centru sau aliniere stânga-dreapta.

Aliniere la stânga (Align Left) - liniile paragrafului vor fi aliniate în partea stângă.

Aliniere la dreapta (Align Right) - liniile paragrafului vor fi aliniate în partea dreaptă.

La centru (Centered) - liniile paragrafului vor fi centrate.

Stânga-dreapta (Justified) - liniile paragrafului vor fi aliniate atât în partea stângă cât și în partea dreaptă (spațiile dintre cuvintele textului selectat vor fi condensate sau extinse).



Aliniere la stânga



Aliniere la dreapta



Aliniere la centru

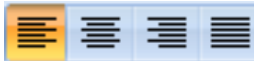


Aliniere stânga-dreapta

Pentru a alinia un text se poate utiliza una dintre variantele:

1. Se selectează textul ce se dorește a fi aliniat.
2. În secțiunea de instrumente Paragraf, se face click pe unul dintre butoanele:

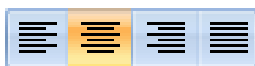
Aliniere la stânga (Align Left),



Aliniere la dreapta (Align Right),



La centru (Centered),



Stânga-dreapta (Justified).



➤ **Indentarea (retragerea) paragrafelor: la stânga, la dreapta**

Liniile cu text ale unui paragraf se întind în mod obișnuit de la marginea din stânga a paginii până la marginea din dreapta. În unele situații dorim ca anumite paragrafe să aibă o aliniere diferită de a celorlalte (de exemplu să înceapă mai din interiorul marginilor paginii, sau să se termine înainte de marginea din dreapta a paginii). Acest lucru se poate face prin operația de indentare.

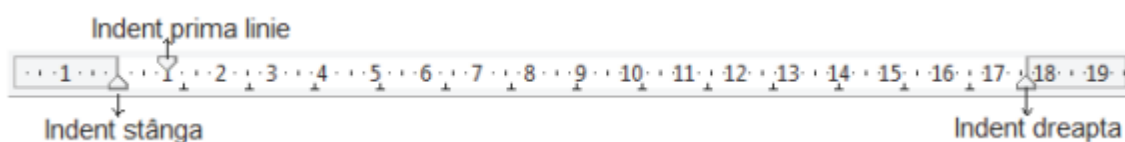
Indentarea stabilește distanța la care se află un paragraf față de marginea din stânga și față de marginea din dreapta. Există de asemenea posibilitatea de a crea o indentare diferită pentru prima linie din paragraf în raport cu celelalte linii.

Aplicația Word pune la dispoziția utilizatorului mai multe modalități de a indenta textul într-un paragraf:

A) Rigla gradată

B) Caseta de dialog Paragraph din panglica Pornire.

A) Utilizarea riglei. Pe rigla orizontală sunt trei marcatori (butoane glisante) pentru stabilirea indenturilor, după cum apar în figura următoare:

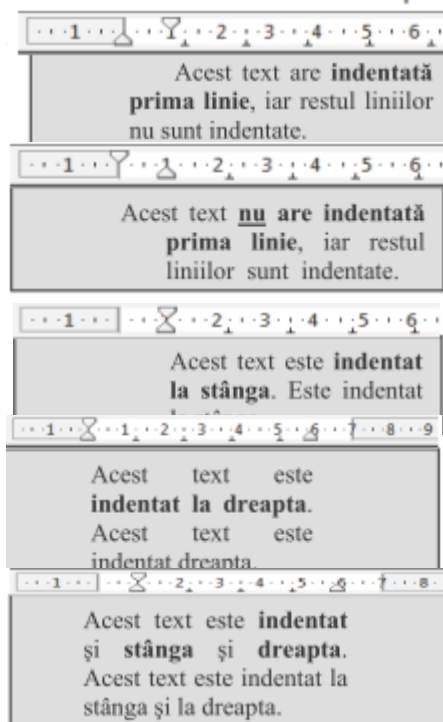


ce deplasarea primei linii din paragraf spre dreapta sau stânga

- Indent stânga trimite celelalte linii din paragraf spre primei linii atunci când acest marker este poziționat în dreapta marcatorului de „Indent prima linie”

- Indent stânga delimitează un paragraf de restul textului îndepărtarea tuturor liniilor din paragraf de marginea stângă a documentului dacă prima linie nu este indentată

- Indent dreapta îndepărtează textul de marginea din a documentului



-
ndent
prima
linie
produ

dreapta

prin

dreapta

- Indent stanga este folosit, in general, su un indent dreapta si eventual cu indent prima linie pentru a crea o indentare duala (indentarile duale se folosesc in general pentru scoaterea in evidenta a unor citate):

Cum modificam indentarile unui paragraf folosind rigla?

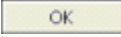
1. Se selecteaza paragraful (paragrafele) ce urmeaza a fi indentat.
2. Se gliseaza cu mouse-ul spre stanga respectiv spre dreapta marcatorul de indent (butonul) corespunzator de pe rigla. Daca glisati butonul „Indent stanga” atunci se va muta si butonul de „Indent prima linie”. Pentru a muta numai marcajul pentru „Indent stanga” mentineti tasta CTRL pasata in timp ce mutati glisorul.

B) Caseta de dialog **Paragraf**

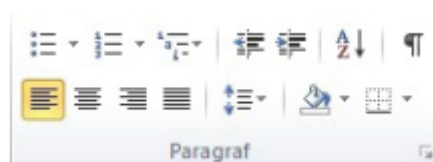
1. Se selecteaza paragraful (paragrafele) ce urmeaza a fi indentat.

2. Se deschide caseta de dialog *Paragraf*:

In zona de **Indentare**, in casetele **Stanga**, **Dreapta** se modifica distanta de indentare (se efectueaza clickk pe sagetile orientate sau in jos, sau se pot introduce numere cu zecimala direct in campuri).

3. Se face clickk pe butonul  pentru a plica indentarea si a inchide caseta *Paragraf*.

Observatie: indentarile se pot stabili si inainte de a introduce textul. Se pozitioneaza punctul de insertie in locul dorit; se stabilesc indentarile; se tasteaza in continuare textul. Aceste indentari se vor aplica textului ce se introduce pana la modificarea parametrilor de indentare.



in sus

➤ **Spațierea rândurilor unui paragraf**

Spațierea rândurilor stabilește dimensiunea spațiului vertical dintre liniile textului unui paragraf. În mod obișnuit liniile de text sunt spațiate la un rând. Spațierea rândurilor unui paragraf se realizează astfel:

1. Se selectează paragraful/paragrafele.
2. Se deschide caseta de dialog Paragraph.
3. Se alege spațierea Interlinie dintre liniile de text Single (La un rând), Double (La două rânduri) etc.
4. Se execută click pe butonul OK pentru a închide caseta.



➤ **Aplicarea spațierii înainte și după paragraf**

Când se apasă tasta Enter pentru a începe un paragraf nou, spațierea de dinaintea respectiv de după paragraful anterior este continuată și la noul paragraf. Această spațiere se poate modifica pentru fiecare paragraf în parte.

Modificarea spațierii dinaintea și de după paragraf:

1. Se selectează paragraful sau paragrafele pentru care dorim să schimbăm spațierea.
2. Se deschide caseta de dialog Paragraf.
3. În zona Spațiere se poate stabili o spațiere între paragrafe. În câmpul **Înainte** se stabilește dimensiunea spațiului de deasupra fiecărui paragraf selectat. În câmpul **După** se stabilește dimensiunea spațiului de după fiecare paragraf selectat.
4. Se închide caseta Paragraf prin click pe butonul OK.



➤ Introducerea și ștergerea marcatorilor (bullets) și a numerotărilor (numbering) pentru o listă simplă

În Word se pot crea automat liste cu marcatori sau liste numerotate în timpul tastării textului, sau se pot adăuga rapid marcatori sau numere la liniile de text deja introduse. Un marcator sau o numerotare apare în fața primului rând din paragraf. Pentru crearea listelor numerotate sau marcate se poate folosi bara de instrumente **Paragraf**.



- Adăugarea de marcatori sau numerotări la textul existent utilizând bara **Formatting**

1. Se selectează textul ce urmează a fi marcat sau numerotat.
2. Din secțiunea **Paragraf** se activează prin click, butonul **Marcatori**. Listele obținute prin utilizarea acestor butoane conțin un anumit marcator (sau un anumit tip de numerotare) și folosesc un spațiu prestabilit între marcator (sau număr) și textul care urmează.

- Ștergerea (eliminarea) marcatorilor sau a numerotărilor din fața textului

1. Se selectează paragrafele de la care se dorește eliminarea marcatorilor sau numerotării.
2. Din secțiunea **Paragraf** se dezactivează prin click butonul corespunzător tipului de listă.

Notă: Word oferă posibilitatea de a define noi tipuri de marcatori sau de numerotări.

- Adăugarea unui chenar unui sau mai multor paragrafe

1. Se selectează paragraful (paragrafele) la care se va aplica

chenarul.

2. Se dă click pe butonul **Borduri exterioare**  din secțiunea **Paragraf**.

- Adăugarea unei culori de fundal unui paragraf

1. Se selectează paragraful sau paragrafele.

2. Se dă click pe butonul **Umbrire**  din secțiunea **Paragraf**.

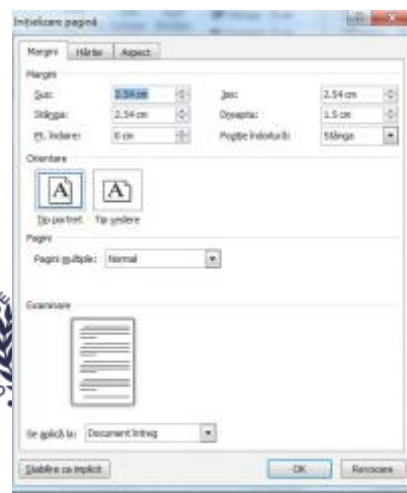
3.1.10.6. Formatarea paginilor

➤ Schimbarea dimensiunii paginii, a orientării și marginilor

Utilizatorul poate stabili dimensiunea foii de hârtie, orientarea paginilor din document, precum și marginile libere ce se vor lăsa de la marginea foii fizice până la textul din pagină. Word utilizează stiluri de pagină pentru a stabili orientarea paginilor în document. Pentru ca în același document să aveți pagini orientate și Portret și Vedere trebuie să aveți definite cel puțin două stiluri de pagină, unul să utilizeze orientarea portrait și celălalt orientarea landscape.

- Schimbarea mărimii paginii și a orientării pentru stilul curent de pagină

1. Se alege panglica (ribbon) cu numele **Aspect pagină**.
2. Se face apoi click pe butonul pentru deschiderea casetei de dialog **Inițializare pagină** 



- Dimensiunea foii de hârtie se alege din lista **Dimensiune hârtie**, tabul **Hârtie**. Dimensiunile foii alese apar în câmpurile *Lățime și Înălțime*. Se poate indica o dimensiune personalizată de pagină dacă se introduc alte dimensiuni în aceste câmpuri.
 - Orientarea paginii se stabilește în tabul **Margini**, secțiunea **Orientare** prin click pe una dintre variante, *Portret* (tip portret) sau *Vedere* (tip vedere).
 - În zona **Margini** se stabilesc marginile, care se lasă pentru foaia de hârtie, în casetele *Sus, Jos, Stânga, Dreapta*.
 - În zona **Se aplică** la se alege, căror pagini li se aplică formatarea;
3. Click pe butonul **OK** pentru a închide caseta Inițializare pagină.

➤ **Inserarea, ștergerea unui marcaj întrerupere-pagină (page break)**

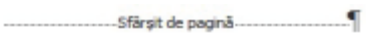
Uneori se dorește ca textul ce urmează a fi introdus în continuare, să fie scris pe o pagină nouă chiar dacă pagina curentă nu a fost completată cu text. Cu alte cuvinte se dorește să se termine pagina curentă la o anumită poziție și să se facă saltul la o pagină nouă.

O posibilitate ar fi să se apese tasta Enter, adică să se introducă rânduri goale până când se ajunge în pagina următoare. Mai indicat este însă să se utilizeze comanda pentru întrerupere de pagină Page break.

- **Inserarea manuală a sfârșitului de pagină**

1. Se poziționează punctul de inserție în locul în care se dorește să înceapă o pagină nouă.
2. Se alege panglica **Aspect pagină**, butonul **Întreruperi**, opțiunea **Pagină**. Sau se alege opțiunea *Sfarsit de pagina* din panglica *Inserare*, secțiunea *Pagini*.

- **Ștergerea unui sfârșit de pagină introdus manual**

1. Se face click pe butonul **Afișare totală**  aflat în secțiunea *Paragraf* din panglica *Pornire* pentru a vizualiza caracterele netipăribile.
2. Se șterge cu **Backspace** sau **Delete** caracterul netiparibil 

➤ **Adăugarea, modificarea unui text în antet și subsol**

În paginile lucrării create în Word se pot adăuga anteturi și subsoluri. Antetul și subsolul sunt zone localizate la marginea de sus respectiv de jos a paginii. Ele pot conține text și grafică. Textul se formatează după aceleași reguli ca și cel din corpul de text. De obicei în una din aceste zone se face numerotarea automată a paginilor documentului.

- **Adăugare antet și subsol (Header and Footer)**

1. Se alege **Inserare → Antet →** și apoi se alege stilul de pagină din submeniu.
2. Alegerea unui tip de antet din lista afișată va marca zona de antet sau subsol (din pagina curentă sau din prima pagină ce are atașat stilul ales) cu linii întrerupte și va activa aceste zone pentru a se putea lucra în ele. Se tastează textul care să apară în antet sau subsol și se formatează ca orice text.
3. Comutarea între antet și subsol se face cu click în zona respectivă.
4. Când se finalizează crearea sau modificarea antetului, respectiv a subsolului se revine în document cu dublu-click în zona de lucru.

- **Modificarea ulterioară a antetului și subsolului:**

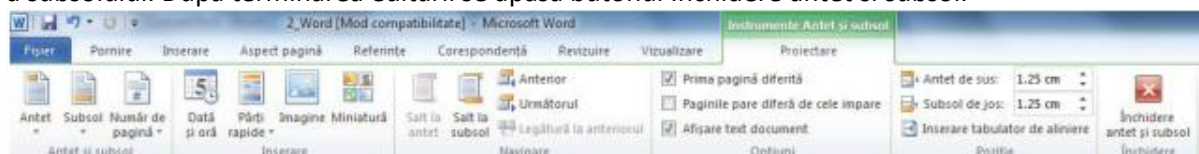
1. Se dă dublu-click în zona de antet sau de subsol.
2. Se editează textul din zonele respective.

3. Se revine în document cu dublu-click în zona de lucru.

➤ **Adăugarea unor câmpuri în antet și subsol: data, oră etc.**

Se poate adăuga în antet și subsol text sau grafică, se pot numerota paginile documentului, insera data și ora curentă, numele documentului și locul unde se află acesta pe disc, precum și alte informații.

Toate aceste opțiuni sunt disponibile în panglica disponibilă după activarea vizualizării antetului și a subsolului. După terminarea editării se apasă butonul Închidere antet și subsol.



3.1.11. Obiecte

În documentele create cu Word se pot introduce alături de text și diferite obiecte: tabele, imagini, diagrame, obiecte desenate etc.

➤ **Tabele**

1. **Crearea unui tabel standard**

O modalitate simplă de organizare și prezentare a textului și graficii în document o reprezintă tabelele (tabel) . Un tabel este alcătuit din rânduri și coloane de celule. Celulele conțin în mod obișnuit text, dar pot conține și formule de calcul.

Crearea unui tabel:

1. Se poziționează punctul de inserare în locul în care se dorește să apară tabelul.
2. Se alege **Inserare → Tabel**.
3. În zona Size se indica numărul de coloane (**Coloane**) și de rânduri (**Rânduri**).

Pentru a utiliza un format de tabel predefinit, se face click pe **Tabele rapide** și apoi se editează celulele tabelului.

Exemplu: Acest tabel are patru coloane și cinci rânduri de celule.



2. **Introducerea și editarea informațiilor într-un tabel**

• **Introducerea informațiilor într-un tabel**

După ce tabelul a fost creat, se pot introduce date în celulele acestuia. Pentru aceasta este necesar să ne poziționăm mai înainte în celula în care dorim să introducem informația.

Poziționarea într-o celulă se poate face în mai multe moduri:

- Click în celulă.
- Utilizând tastele săgeți.
- Utilizând tasta Tab se trece dintr-o celulă în alta spre dreapta.
- Shift+Tab se trece dintr-o celulă în alta spre stânga.

Exemplu:

Produse	Preț Unitar	Cantitate	Marcă
Cafea	10	2	Jacobs
Bomboane	7	2	Heidi
Ciocolată	12	3	Poiana
Napolitane	6	1	Joe

• Editarea informațiilor într-un tabel

Pentru a edita o celulă a unui tabel, ne poziționăm cu click în celula respectivă și apoi se editează conținutul în mod obișnuit.

- Fiecare celulă a tabelului poate fi formatată separat. Orice acțiune aplicabilă textului dintr-un paragraf este valabilă și pentru textul dintr-o celulă.
- Pentru lucrul rapid cu tabelele se folosește bara cu Instrumente Tabel care devine vizibilă la selectarea unei celule din tabelul creat anterior.



Textul
dintr-o
celulă
poate fi
aliniat și

pe verticală dacă se folosesc butoanele de alinieri.

3. Selectarea rândurilor, coloanelor, celulelor și a întregului tabel

În tabelul următor se prezintă diverse moduri de selectare a unor regiuni din tabel:

Pentru a selecta:	Se efectuează acțiunea următoare:
O celulă	- Se execută clic în marginea din stânga celei și se glisează mouse-ul - Se dă clic în celulă și se alege <i>Instrumente Tabel</i> → <i>Aspect</i> → <i>Selectare celulă</i>
Un rând	- Se deplasează cursorul mouse-ului în marginea din stânga, în afara tabelului, se indică spre rând și când cursorul apare sub formă de săgeată neagră se efectuează clic - Se dă clic într-o celulă din rând și apoi se alege <i>Instrumente Tabel</i> → <i>Aspect</i> → <i>Selectare rând</i> - Se dă clic în prima celulă din rând și se glisează peste celelalte
Mai multe rânduri	- Se selectează primul rând, se execută clic și se glisează peste restul rândurilor pe care le dorim în selecție.
O coloană	- Se poziționează mouse-ul deasupra coloanei și când cursorul se orientează către coloană și se transformă în săgeată neagră se execută clic - Se dă clic într-o celulă din coloană și apoi <i>Instrumente Tabel</i> → <i>Aspect</i> → <i>Selectare coloană</i> - Se dă clic în prima celulă din coloană și se glisează peste celelalte
Mai multe coloane	- La fel ca pentru mai multe rânduri
Întregul tabel	- Clic într-o celulă și apoi <i>Instrumente Tabel</i> → <i>Aspect</i> → <i>Selectare tabel</i> - Clic în prima celulă din tabel și se glisează peste restul celulelor

4. Inserarea, ștergerea rândurilor și a coloanelor

• Adăugarea rândurilor

Dacă se dorește adăugarea de rânduri în tabel atunci se selectează rândul în fața căruia (sau după care) se dorește inserarea și apoi se alege **Instrumente Tabel** → **Aspect** → **Inserare deasupra/dedesubt**.

Notă: Se poate adăuga un rând nou de celule în tabel dacă se apasă tasta Tab atunci când punctul de inserție se află în ultima celulă a tabelului.

• Ștergerea rândurilor

Pentru ștergerea rândurilor, se selectează rândurile care urmează a fi șterse (sau celule din ele) și se selectează **Instrumente Tabel** → **Aspect** → **Ștergere**.

Notă: Așa cum s-au inserat și s-au șters rândurile se pot insera și șterge și coloanele.

Dintr-o celulă a unui tabel se pot crea mai multe celule executând click în celula dorită și selectând comanda **Split Cells** (Scindare celule). În fereastra care apare se alege numărul de rânduri sau coloane în care se împarte celula selectată.

Din mai multe celule alăturate se poate forma o singură celulă selectând celulele ce se doresc unite și apoi selectând comanda **Merge Cells** (Îmbinare celule).

Observație: În situația în care un tabel a fost introdus imediat ce s-a deschis un document nou (adică deasupra lui nu exista text sau spațiu liber) atunci pentru a insera un rând de text deasupra tabelului se execută click în prima celulă din tabel (în fața primului caracter dacă celula are conținut) și se apasă tasta Enter.

5. Modificarea lăţimii coloanei şi înălţimii rândului unui tabel

Atât lăţimile coloanelor cât şi înălţimile rândurilor unui tabel pot fi modificate.

- **Ajustarea dimensiunii rândului/coloanei cu mouse-ul**

Cea mai simplă metodă de a ajusta o coloană sau un rând este de a deplasa punctul de inserţie la limita de jos a rândului sau la limita din dreapta a coloanei. Punctul de inserţie se va transforma într-o săgeată bidirecţională, (pentru coloană , pentru rând ), care permite deplasarea marginilor, prin glisare şi fixare (drag and drop), în oricare din cele două direcţii posibile. În timp ce se glisează marginile o linie punctată apare prelungită până pe riglă pentru a indica poziţia.

Pentru a modifica **lăţimea unei coloane** la o mărime precisă parcurgeţi paşii:

1. Se efectuează click pe o celulă din coloană.
2. Se alege **Lăţime** precizându-se dimensiunea.

Pentru a modifica **înălţimea** unui rând la o anumită mărime:

1. Se efectuează click pe o celulă din rând.
2. Se alege **Înălţime** precizându-se dimensiunea.

Pentru a face ca **rândurile/coloanele** să se potrivească automat la conţinut:

1. Se selectează tot tabelul.
2. Se alege **Distribuire rânduri/coloane**.

6. Modificarea chenarului

Într-un tabel se pot schimba stilul, lăţimea şi culoarea chenarului pentru una sau mai multe celule sau pentru tot tabelul. Se poate folosi oricare dintre următoarele două metode pentru a schimba caracteristicile chenarului sau pentru a înlătura un chenar.

Instrumente Tabel → Proiectare → secţiunile Stiluri table şi Desenare borduri.



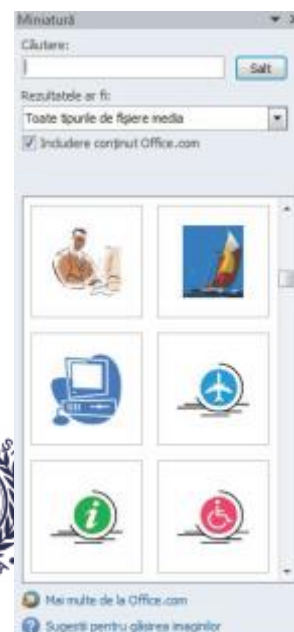
Pentru aplicarea unui chenar, se selectează celulele cărora urmează să li se aplice chenarul, se selectează stilul de linie, culoarea de chenar care urmează a fi folosită după care se efectuează click pe săgeata butonului *Desenare tabel*. Se efectuează click pe tipul de chenar (margin) dorit.

7. Adăugarea unei culori de fundal unei celule/tabel

Pentru adăugarea unei culori de fundal se selectează mai întâi celula (celulele) sau întregul tabel, apoi se alege din lista *Umbrire* culoarea dorită. Pentru ştergerea unei culori de fundal se alege opţiunea *Fără culoare* din lista *Umbrire*.

➤ Grafică în documente text

Grafica introdusă în paginile documentului are rolul de a completa şi susţine vizual textul şi de a atrage cititorul. O grafică



adecvată obiectivului publicației conduce la o reținere pe termen mai lung a mesajului transmis. Cu toate acestea paginile documentului nu trebuie să abunde în elemente grafice. Păstrarea unui echilibru între text și grafică trebuie să reprezinte o preocupare permanentă la proiectarea design-ului unei publicații. Word-ul permite inserarea în paginile documentului a imaginilor aflate în diferite formate de fișier, a diagramelor construite pe baza date-lor dintr-un tabel, a unor obiecte desenate direct în Word, precum și a unor obiecte aduse din alte aplicații (*OpenOffice.org* sau altele).

1. Introducerea graficii într-un document

• Introducerea unei miniaturi

Word pune la dispoziția utilizatorului o serie de miniaturi. Acestea sunt picturi de dimensiuni mici organizate pe teme (categorii).

În document se poate introduce o miniatură dacă se alege: **Inserare → Miniatură**.

Pentru a introduce o miniatură în document se dă click, în panoul Miniatură din dreapta ferestrei de editare, pe miniature dorită.

• Introducerea unei imagini dintr-un fișier

Fișierele cu imagini se pot afla pe hard-disc, pe CD-uri, pe dischete etc. Word-ul acceptă fișiere cu imagini în diferite formate de grafică.

1. Se execută click în poziția în care se dorește să fie inserată imaginea.

2. Se alege **Inserare → Imagine → Nume fișier**.

3. Se alege formatul de fișier căutat sau se alege *Toate imaginile*.

4. Se selectează calea prin care se ajunge la imagine (pentru a localiza imaginea pe care dorim să o inserăm) și apoi fișierul.

5. Se dă click pe butonul **Inserare** sau dublu click pe fișierul imagine. Imaginea va fi inserată în document.

• Introducerea unei diagrame (grafic, Chart)

Alegerea **Inserare → Diagramă** permite crearea unei diagrame (grafic) pentru datele numerice dintr-un tabel. Datele din table vor putea fi prelucrate prin lansarea aplicației de cașcul tabular.

Ulterior diagrama poate fi modificată. Se dă dublu-click pe ea pentru a intra în editare și ca urmare va apărea un alt meniu specific editării diagramelor. De asemenea se poate da click-dreapta pentru a avea acces la comenzile de editare.

• Lucrul cu instrumentele de desinare

Într-un document Word se pot crea obiecte desenate folosind instrumentele de desinare afișată prin alegerea opțiunii *Forme* din panglica *Inserare*, secțiunea *Ilustrații*

Se pot crea forme geometrice, casete de text, forme automate, scrieri artistice, miniaturi alegând pictograma dorită de pe panglică.

Pentru a desena un obiect se selectează prin click pictograma corespunzătoare din caseta *Forme*. Se dă click în pagină în punctul de început și se glisează mouse-ul în direcția dorită pentru a stabili mărimea obiectului.

Dacă se dorește desenarea de forme geometrice regulate se poate ține apăsată tasta Shift în timpul desenării. Pentru a începe desenarea din mijlocul obiectului se ține apăsată tasta Alt în timp ce se glisează mouse-ul.

Exemplu de obiecte desenate folosind instrumentele de desenat:



Casete Text

În aplicația Word se pot folosi casete de text pentru poziționarea textului în pagină și pentru a scrie text rotit.

Pentru a crea o casetă text se alege din panglica Inserare, secțiunea **Text**, instrumentul **Casetă Text**. Cursorul mouse-ului se transformă în cruce; se execută click în locul în care dorim introducerea casetei și se glisează mouse-ul în direcția dorită până se stabilește dimensiunea acesteia. Caseta de text va avea în interior cursor de scriere. Textul se introduce și se formatează ca orice text. După ce ați terminat de introdus textul apăsați tasta **ESC** sau dați click în exteriorul casetei.

- Pentru a selecta o casetă text dați click pe ea.
- Pentru a edita textul din interiorul său dați dublu-click pe casetă.
- Caseta text împreună cu textul poate fi rotită, ca orice obiect, dacă utilizați instrumentul *Orientare* text din Instrumente caseta text.

- De asemenea i se poate aplica linie de contur și culoare de fundal.

Exemplu:

- Caseta de text se poate șterge rapid dacă se selectează cu click și se apasă tasta Delete.
- Dacă se execută click-dreapta pe casetă atunci apare un meniu de context referitor la casetă.

2. Selectarea graficii dintr-un document

Pentru a muta un obiect grafic sau pentru a-i schimba proprietățile acesta trebuie mai întâi selectat. Orice obiect desenat se selectează prin click pe el. Pentru a selecta mai multe obiecte se ține tasta Shift apăsată în timpul selecției. Obiectul selectat are afișat în jurul său opt marcate mici la colțuri și în mijlocul laturilor (ghidaje de dimensionare).

3. Ștergerea graficii

Se selectează obiectul care se va șterge, (click pe miniatură, imagine, diagramă etc.) iar apoi se apasă tasta **Delete** sau **Backspace**. Se poate alege și varianta **Decupare** caz în care obiectul este plasat în memoria clipboard de unde poate fi ulterior inserat în document prin **Lipire**.

4. Editarea graficii dintr-un document

• Redimensionare obiectului

1. Se selectează obiectul prin click pe el.

2. Se poziționează indicatorul mouse-ului peste unul din ghidajele de redimensionare care apar (cursorul apare sub formă de săgeată dublă).

3. Se glisează ghidajul de dimensionare până când obiectul ajunge la forma și dimensiunea dorită.

- **Mutarea obiectului în document**

Obiectul poate fi mutat în orice pagină din document. O metodă foarte simplă este să-l glisați cu mouse-ul.

Pregătirea imprimării

1. Pregătiri preliminare

Pentru a ne asigura că documentul va fi imprimat în forma dorită, se recomandă ca înainte de această acțiune să mai facem o ultimă verificare. Această verificare presupune:

- Verificarea conținutului documentului: *Se citește cu atenție documentul și se editează dacă apar neconformități.*

Verificarea configurației paginii: verificarea dimensiunii hârtiei, verificarea orientării paginilor în document, verificarea marginilor din afara zonei imprimabile, verificarea antetului și a subsolului. Se pot face ajustări alegând din meniul *Format → Page*.

- Verificarea modului de așezare a informației în pagină: separarea textului în pagini, așezarea în pagină a textului și a obiectelor inserate cum ar fi: miniatură, imagine (imagini aduse din fișier), diagramă, tabele, obiecte desenate etc. Se pot face corecturi modificând textul, modificând salturile la pagină nouă, schimbând poziția obiectelor inserate și stilul de încadrare al lor în raport cu textul învecinat.

- Verificarea dimensiunii fontului utilizat pentru text și a formatărilor aplicate textului, paragrafelor, documentului: verificăm dacă textul este lizibil într-o vizualizare apropiată de dimensiunea foii de hârtie și dacă dimensiunea fontului este adecvată mesajului, verificăm alinierea, indentarea și spațierea paragrafelor, verificăm aplicarea de marcatori și numerotare, de chenare, de umbre, de culoare de fundal, de tabulatori. Se pot face ajustări utilizând butoanele din secțiunea de instrumente de formatare.

- Verificarea ortografiei: verificăm dacă din punct de vedere ortografic textul e scris corect. *Se realizează citind cu atenție textul pentru a depista erorile; - automat utilizând funcția "verificarea ortografiei în timpul tastării" sau manual folosind funcția "verificare ortografie".*

2. Examinarea documentului înainte imprimării

Înainte de a imprima un document, acesta ar trebui examinat (previzualizat). **Examinarea înainte imprimării** oferă utilizatorului posibilitatea de a urmări modul de separare a textului în pagini, precum și de a detecta unele probleme legate de așezarea în pagină a textului și a obiectelor inserate cum ar fi: imagini, diagrame, casete text etc.

Pentru a face această examinare se alege **Fișier → Imprimare**. Pe ecran apare fereastra cu setările de imprimantă, iar în panoul din dreapta este vizualizat documentul pagină cu pagină, așa cum va fi el tipărit la imprimantă. Modificarea setărilor se va reflecta automat în pre-vizualizarea documentului creat.

3. Imprimarea

Opțiunile pentru imprimare se stabilesc în fereastra care apare dacă din meniul **Fișier** se alege comanda **Imprimare**:

În fereastra **Imprimare** se stabilesc:

- numele imprimantei din lista Trimitere la;
- paginile ce se vor imprima, în zona Pagini, selectând una din variantele:

o toate paginile

o anumite pagini - în caseta *Pagini* - (Exemplu: 2;5;7;10-15)

- paginile selectate numărul de copii (exemplare) în caseta *Copii*;

- *asamblat* - imprimă toate paginile specificate pentru un exemplar, apoi imprimă următoarea copie (exemplar) etc.

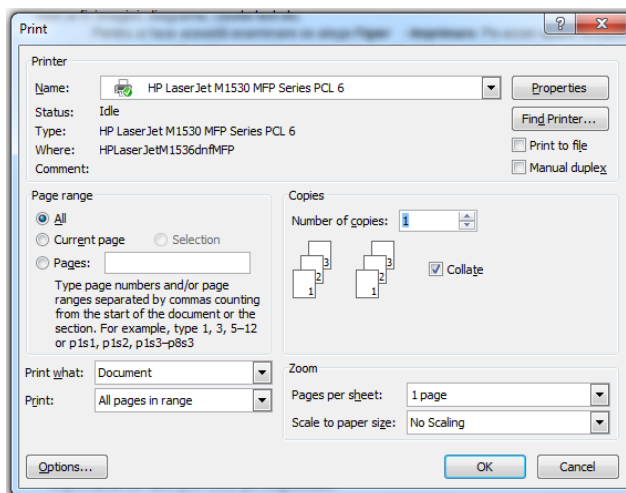
- *imprimare în fișier*, dacă utilizatorul nu are imprimantă disponibilă. Se salvează de fapt documentul într-un fișier, cu un nume indicat de utilizator, sub un format pe care îl poate utiliza imprimanta. Utilizatorul poate folosi apoi acest fișier pentru a-l imprima de la un alt calculator.

- tipărirea paginilor pare sau impare;

- proprietățile imprimantei se pot schimba dacă dați click pe butonul *Proprietăți imprimantă*.

- Imprimarea se face prin click pe **Imprimare**.

Observație: Pentru tipărirea la imprimantă, asigurați-vă mai întâi că imprimanta este pornită și pregătită pentru imprimare.



3.2. Microsoft Excel 2010

3.2.1. Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Excel

3.2.1.1. Generalități; proiectarea și crearea documentelor

Excel este cel de-al doilea program pe scara popularității din suita de programe Microsoft Office. Acesta face parte din gama aplicațiilor de calcul tabelar, permițând efectuarea prelucrărilor de date organizate sub formă de tabele în foi de calcul electronice. Microsoft Excel 2010 oferă facilități de calcul, utilizând formule simple sau complexe, schimburi de informații între aplicații de același tip

sau de tipuri diferite, reprezentări grafice, etc..

Aplicațiile de calcul tabelar servesc la organizarea și procesarea informațiilor, în special a celor de tip numeric. Un document Excel poate avea o multitudine de utilități, de la simple calcule

aritmetice până la evidențe de tip contabil și financiar.

Etaple pentru proiectarea și crearea unui document nou de calcul tabelar sunt:

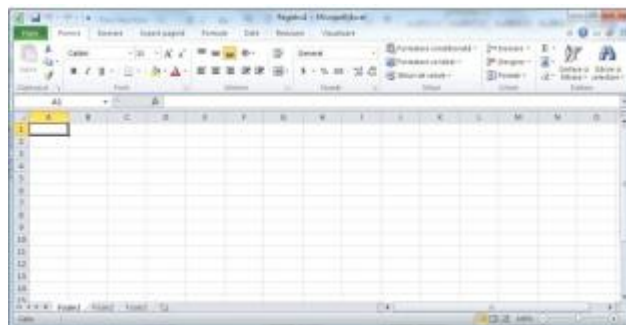
1. Definirea obiectivelor documentului și ale foilor de calcul (situația stocurilor, un stat de plată, evidența veniturilor și a cheltuielilor, etc.);
2. Definirea cerințelor foilor de calcul - stabilirea datelor de intrare, a calculelor ce se vor efectua asupra acestora și a formei în care vor fi furnizate rezultatele;
3. Construirea structurii foilor de calcul – anteturile coloanelor și ale liniilor, stabilirea celulelor cu date de intrare, a celor cu expresii de calcul, în conformitate cu cerințele foi de calcul; această etapă implică și stocarea documentului pe un suport electronic;
4. Exploatarea foilor de calcul - introducerea datelor și prelucrarea lor prin calculare, formatare, reprezentare grafică, astfel încât rezultatele să fie furnizate în forma dorită.

Crearea și procesarea unui document Microsoft Excel 2010 presupune cunoașterea celor mai uzuale caracteristici și operații specifice aplicațiilor de calcul tabelar (introducerea și modificarea informațiilor, formatarea numerică, crearea expresiilor de calcul, utilizarea diverselor categorii de funcții, operarea cu tabele tip baze de date, reprezentarea grafică a datelor, etc.).

3.2.1.2. Deschiderea aplicației

Lansarea în execuție se realizează astfel: **Start → All Programs → Microsoft Office → Microsoft Excel 2010.**

După lansarea în execuție a programului, pe ecran apare fereastra Excel, prezentată în figura alăturată.



Lucrarea creată în Excel se numește **Registru**. Fiecare document conține un anumit număr de foi de calcul.

Interfața Excel conține elemente cunoscute din alte aplicații Microsoft (bara de titlu, bara de meniu, bare de instrumente, bara de stare, și barele de defilare), precum și elemente specifice (**zona de lucru, caseta Nume, bara de formule**).

Zona de lucru este constituită din foaia de calcul curentă. Aceasta este împărțită în coloane și linii (rânduri). Coloanele sunt numite în ordine alfabetică de la A la IV, iar rândurile, numeric, de la 1 la 65536. Intersecția dintre un rând și o coloană se numește celulă. Fiecare celulă are o adresă formată din literele coloanei urmate de numărul rândului, la intersecția cărora se află.

Casetă Nume, situată pe bara de formule, sub ribbon (panglică) în partea stângă, afișează adresa celulei curente și permite deplasarea rapidă la o anumită celulă a cărei adresă se tastează în casetă.

Bara de formule permite afișarea și editarea conținutului celulei curente și efectuarea de calcule. În stânga barei de defilare orizontală se situează lista cu indicatoarele foilor de calcul și butoanele pentru deplasarea între acestea:

- vizualizarea începutului listei;
- deplasarea listei spre început cu o foaie;
- deplasarea listei spre sfârșit cu o foaie;

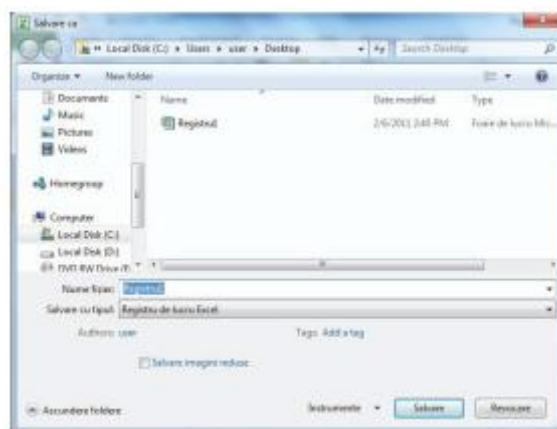
vizualizarea sfârșitului listei.

La un moment dat doar una din foile de calcul ale documentului este curentă și aceasta se selectează cu click pe numele ei din lista cu indicatoarele de foi. Fiecare foaie electronică de calcul are un nume implicit Foaie1. O celulă dintr-o foaie de calcul va fi referită în formulele de calcul prin nume foaie.referință celulă, (exemplu: Foaie1.A1) dacă referirea se realizează în altă foaie de calcul decât cea curentă. Dacă referirea se realizează în foaia de calcul curentă celula va fi referită doar prin referința sa (exemplu: A1).

3.2.1.3. Crearea unui document nou

În caseta de dialog pentru salvare în caseta *Nume Fișier* se introduce numele documentului și la rubrica **Salvare în**, se stabilește folderul în care se salvează documentul. Implicit fișierul se salvează cu extensia *xlsx*. Dacă se dorește salvarea într-un alt format, din lista *Salvare ca*, se selectează formatul dorit.

Schimbarea unităților de măsură se realizează similar programului Microsoft Word 2010.



Schimbarea opțiunilor de salvare ale fișierului curent se realizează din **Fișier → Salvare ca**

Închiderea documentului curent se realizează din meniul **Fișier → închidere fereastră**. Părăsirea aplicației presupune închiderea automată a tuturor documentelor deschise și se realizează prin **Fișier → Ieșire**

Funcția "Ajutor"

Ajutor reprezintă un ghid interactiv de ajutor. Lansarea în execuție a ghidului se realizează similar programului Word, prin apăsarea semnului de întrebare din dreapta liniei de meniu.

În urma executării acestei comenzi, apare fereastra următoare:

În fereastra de ajutor se poate căuta comanda dorită sau

se poate
naviga folosind link-urile afișate.



3.2.2. Gestionarea datelor din foile de calcul

3.2.2.1. Selectarea celulelor

Pentru multe acțiuni ce se efectuează în Excel trebuie să se selecteze una sau mai multe celule. Există mai multe modalități de selectare a celulelor:

- *Selectarea unei celule* – alegerea celulei ca celulă activă prin click în celulă;
- *Selectarea unui bloc de celule* (zona compactă de celule adiacente), se poate face în două moduri:

- click pe una din celulele din colțul zonei → glisarea mouse-ului până în colțul diagonal opus;
- click pe una din celulele din colțul zonei → cu tasta Shift apăsată click pe colțul diagonal opus.

Adresa unui bloc de celule (zonă compactă de celule adiacente) se exprimă ca adresa primei celule din grup colțul stânga sus), urmată de semnul „:” și apoi de adresa ultimei celule a blocului (colțul dreapta jos).

- *Selectarea unor celule/blocuri neadiacente* – se selectează prima celulă/primul bloc cu tasta Ctrl apăsată se selectează pe rând celelalte celule/blocuri;
- *Selectarea tuturor celulelor din foaia curentă* – click pe butonul Selectare totală (aflat la intersecția antetelor de rând și de coloană) sau tastarea combinației de taste Ctrl + A;
- *Selectarea celulelor unui rând* – click pe numărul rândului;
- *Selectarea celulelor unor rânduri*, dacă rândurile:

- sunt *adiacente* - click pe numărul primului rând și se glisează până pe numărul ultimului rând dorit;

- *nu sunt adiacente* - click pe numărul primului rând și, ținând tasta Ctrl apăsată, click pe numerele

celorlalte rânduri sau se glisează peste rândurile respective;

- *Selectarea celulelor unei coloane* - click pe numele coloanei;

- *Selectarea celulelor unor coloane*, dacă coloanele:

- sunt *adiacente* - click pe numele primei coloane și se glisează până la numele ultimei coloane dorite;

- *nu sunt adiacente* - click pe numele unei coloane și, ținând tasta Ctrl apăsată, click pe numele celorlalte coloane sau se glisează peste coloanele respective.

3.2.2.2. Introducerea și modificarea informațiilor

➤ **Introducerea informațiilor** se realizează astfel: se selectează celula cu click pe ea și se tastează conținutul. Acesta apare atât în celulă cât și în bara de formule. Terminarea introducerii se face prin confirmarea informațiilor introduse:

- *Tasta Enter* – celulă activă devine celula de mai jos;
- *Tasta Tab* – celulă activă devine celula din dreapta sau prin renunțarea la introducerea acestor informații;

- *Tasta Esc* – celulă activă rămâne tot celula curentă;

➤ **Modificarea conținutului unei celule se realizează prin două metode:**

- Selectând celula cu click în interior, click în bara de formule, apoi se operează modificarea, sau
- Dublu click în celulă, apoi se operează modificarea.

Terminarea modificării se face la fel ca terminarea introducerii informațiilor.

➤ **Informațiile în Excel sunt clasificate în două tipuri:**

- Informații numerice care cuprind numere întregi, numere zecimale, numere procentuale, numere

însoțite de simboluri monetare, date calendaristice, momente de timp; implicit aceste informații se

aliniază la dreapta celulei.

- Informații text care conțin litere, numere și alte simboluri; implicit aceste informații se aliniază la stânga celulei.

➤ **Facilități de introducere a datelor:**

- **Introducere automată - AutoInput** – completează textul în curs de editare din celula curentă cu un text existent mai sus pe aceeași coloană și care începe cu literele deja tastate. Se poate accepta completarea automată cu Enter, sau se poate continua editarea în cazul în care textul diferă de cel propus. Opțiunea AutoInput ține cont de starea de majusculă sau minusculă a literei. Dacă, de exem-

plu, este scris în celulă „Total”, nu se va putea introduce „total” în altă celulă din aceeași coloană, fără să se fi dezactivat mai întâi AutoInput.

- **Umplere automată** – reprezintă o caracteristică pentru automatizarea introducerii datelor. Aceste date constituie **liste** sau **serii** de informații.

Listele - reprezintă o înșiruire de informații de tip text. Pentru a utiliza o listă ea trebuie să existe. Există liste predefinite, dar pot fi liste create de utilizator. Exemplu: lunile anului.

Listă	Serie numerică	Serie text
luni	10	Capitolul 1
marți	12	Capitolul 2
miercuri	14	Capitolul 3
joi	16	Capitolul 4
vineri	18	Capitolul 5
sambata	20	Capitolul 6
duminica	22	Capitolul 7

și

Completarea automată a celulelor cu informații pe baza unei liste:

Se tastează într-o celulă un element din listă → click pe colțul dreapta jos al celulei, pe reperul de completare **Umplere automată (AutoFill)** și se glisează mouse-ul peste celulele ce se doresc umplute.

Seriile - o serie de date poate reprezenta un șir de numere aflate în progresie aritmetică sau geometrică, date calendaristice ordonate după diverse criterii sau serii numerice cu text asociat.

Completarea automată a celulelor cu serii numerice

Se completează în două celule alăturate doi termeni consecutivi ai unei serii de numere în progresie aritmetică (exemplu 1, 2) → se selectează cele două celule (vezi selectarea celulelor) → click pe reperul **AutoFill** al blocului cu celulele selectate (colțul din dreapta jos) și se glisează mouse-ul peste celulele ce se doresc umplute.

Completarea automată a celulelor cu serie text

Se tastează într-o celulă un element din serie → click pe reperul **AutoFill** al celulei și se glisează mouse-ul peste celulele ce se doresc umplute.

Exemplu: Umpleri automate pe bază de listă, serie numerică, serie text

3.2.2.3. Inserarea rândurilor / coloanelor / celulelor / foilor de calcul

Pe parcursul lucrului în foaia de calcul se poate opta ca între anumite date să se mai introducă altele fără a le pierde pe cele deja introduse. În acest caz se pot introduce celule, rânduri, coloane sau foi electronice de calcul goale care ulterior se vor umple cu datele dorite.

- **Inserare de rânduri** – se selectează câte o celulă din fiecare rând ce va fi sub noile rânduri goale, apoi din meniul **Pornire → Inserare → Rând**;

- **Inserare de coloane** – se selectează câte o celulă din fiecare coloană ce va fi în dreapta noilor coloane goale, apoi din meniul **Pornire → Inserare → Coloană**;
- **Inserare de celule** – se selectează celulele ce se află pe poziția unde se doresc celulele goale, noi, apoi din meniul **Pornire → Inserare → Celulă**. Apare o casetă de dialog care se alege acțiunea dorită a se efectua cu celulele selectate după introducerea celor noi, sau se poate opta pentru introducerea unor rânduri sau coloane noi întregi în zona selectată;
- **Inserarea foilor electronice de calcul** - se selectează o foaie de calcul, din meniul **Pornire → Inserare → Inserare Foaie**. Implicit, foia nou inserată va fi numită foaie n+1 (dacă registrul avea înainte n foi) și va fi poziționată înaintea foii curente.



Din zona **Foi (partea de jos a ecranului)** se alege inserarea unei singure foi (Inserare foaie de lucru). Implicit, foaia nou inserată va fi numită foaie n+1 (dacă registrul avea înainte n foi) și va fi poziționată la finalul listei de foi existente.

3.2.2.4. Ștergerea celulelor / rândurilor / coloanelor / foilor electronice de calcul

Datele din foaia electronică de calcul se pot șterge astfel:

- **Ștergerea conținutului celulelor**

Se selectează celulele → se apasă tasta **Delete**; Formatările celulelor cu aldin, altă culoare, etc. nu vor dispărea.

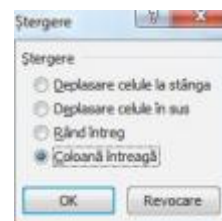
- **Eliminarea celulelor, rândurilor, coloanelor** se realizează astfel:

Se selectează celulele de șters sau aflate pe rândurile/coloanele ce urmează a fi șterse, apoi se apasă butonul din dreapta al mouse-ului și se alege opțiunea **Ștergere celule** și se alege din fereastră una dintre variantele ilustrate în imagine;

- **Ștergerea foilor de calcul (Ruperea)**

Din meniul **Pornire → Ștergere → Ștergere Foaie**. Foile șterse dispar din document definitiv și nu se mai pot reface.

Din zona **Foi (partea de jos a ecranului)** se dă click dreapta pe tabul foii alese și se alege opțiunea **Ștergere**.



3.2.2.5. Redimensionarea rândurilor / coloanelor

În cazul în care dimensiunea coloanelor ce conțin valori numerice este prea mică, în celulele respective se afișează eroarea #####.

Redimensionarea rândurilor/coloanelor se face indiferent de tipul informațiilor conținute, astfel:

- **Manual** – se poziționează mouse-ul pe chenarul din dreapta numelui coloanei sau de sub numărul rândului și se glisează până la dimensiunea dorită.
- **Automat** – se selectează celule din rândul/rândurile sau coloana/coloanele respective și se dă dublu click pe linia care desparte rândul / coloana de următoarea.

3.2.2.6. Redenumirea foii de calcul

1. Click pe numele foii al cărei nume trebuie modificat.
2. Se deschide meniul contextual (**click dreapta**) și se alege comanda **Redenumire**. Apare o casetă de dialog în care se introduce numele nou al foii, apoi se apasă **OK**.

3.2.3. Formatarea

Pentru ca datele dintr-o foaie de calcul să poată fi interpretate mai ușor este indicat ca după introducerea lor să fie formate, adică să li se schimbe aspectul (culoare, dimensiune, etc.).

3.2.3.1. Formatarea celulelor

Formatarea se realizează astfel:

1. Se selectează elementele (celule, rânduri, coloane) în care există date al căror aspect se va schimba.

2. Se alege din meniul **Formatare** comanda **Formatare Celule** – pentru formatarea celulelor; va apărea o caseta de dialog cu mai multe taburi:

❖ **Tabul Număr** – permite alegerea modului de reprezentare a diferitelor tipuri de date din celule, conform categoriei alese din listă. Dintre categoriile cel mai des utilizate amintim:

- **Număr** – permite:

- Stabilirea numărului de zecimale;
- Afișarea numerelor utilizând separator mii;
- Afișarea numerelor negative în roșu.

- **Procent** – permite:

- Transformarea valorii numerice existentă în celulă într-o valoare procentuală prin înmulțirea valorii inițiale cu 100 și adăugarea simbolului „%”;
- Stabilirea numărului de zecimale

- **Monedă** – afișează valorile numerice însoțite de simbolul monetar și permite:

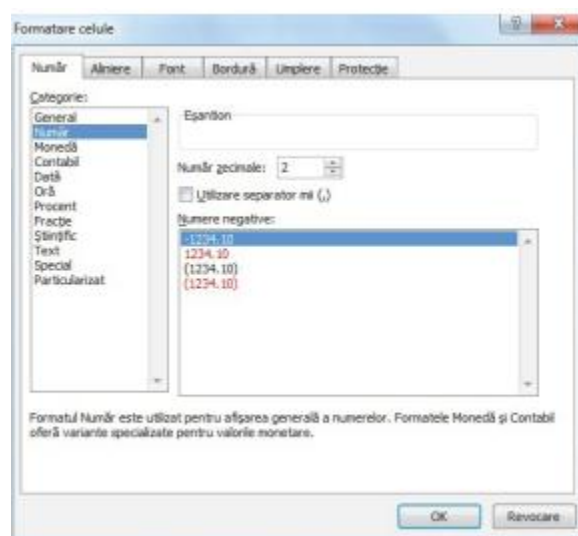
- Stabilirea numărului de zecimale;
- Afișarea numerelor utilizând separator mii;
- Afișarea numerelor negative în roșu.

- **Data** – permite:

- Alegerea limbii pentru data calendaristică din lista Language.
- Selectarea diferitelor formate pentru data calendaristică din lista Format.

- **Timp** – permite:

- Alegerea limbii pentru momentul de timp din lista Language.
- Selectarea diferitelor formate pentru momentul de timp din lista Format.



❖ **Tabul Aliniere** – permite alinierea conținutului celulei (pe orizontală și verticală), orientarea, încadrarea textului în celulă.

- **Aliniere text** permite alinierea textului pe orizontală și pe verticală în cadrul celulei.

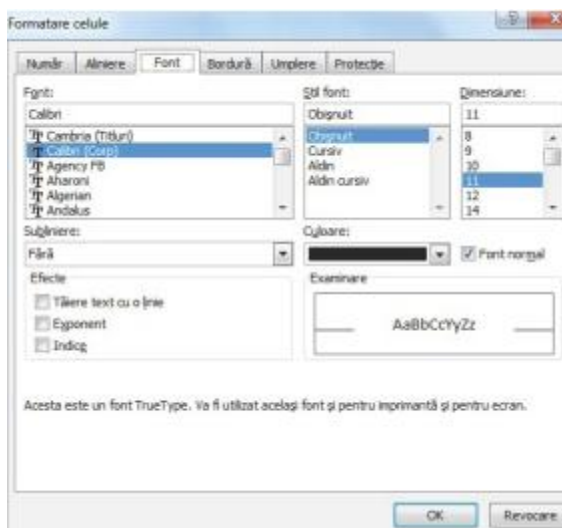
- **Orientare** permite înclinarea textului cu un unghi, sau scrierea pe verticală.

- Proprietatea **Încadrare text** permite împărțirea automată a textului din celulă pe mai multe rânduri în funcție de lățimea celulei.

- Proprietatea **Potrivire text** prin reducere permite redimensionarea textului din celulă astfel încât să se încadreze pe un singur rând în lățimea coloanei.

❖ **Tabul Font** – permite precizarea caracteristicilor fonturilor după cum urmează:

Opțiunile de formatare fonturi sunt disponibile și pe panglica de instrumente din meniul **Pornire**.



❖ **Tabul Bordură** – permite alegerea stilului, culorii și poziției chenarelor celulelor selectate.

- **Lista Stil** – permite alegerea unui stil de linie.

- **Lista Culoare** – permite alegerea culorii liniei.

- Zona **Line arrangement** – conține opțiunile pentru chenar conform desenelor de previzualizare disponibile din lista de chenare din meniul **Pornire**.

❖ **Tabul Umplere** – permite alegerea culorii de fundal pentru celulele selectate.

3.2.3.2. Îmbinarea celulelor

Prin operația de îmbinare a celulelor se înțelege unirea a două sau mai multe celule alăturate selectate și transformarea lor într-o singură celulă. Celula astfel obținută va avea adresa primei celule din grupul selectat. Operația se realizează astfel:

Se selectează grupul de celule ce trebuie unit: **Meniu Pornire → Îmbinare și centrare → Îmbinare celule**.

Pentru anularea operației se procedează exact la fel ca și la operația de unire a celulelor.

3.2.3.3. Ascunderea rândurilor, coloanelor, foilor de calcul

Un rând, coloană, sau foaie de calcul ascunsă, nu mai apare nici pe ecran, dar nici pe hârtie, dacă se tipărește.

➤ **Ascunderea rândurilor, coloanelor** se realizează astfel:

1. Se selectează rândul sau coloana respectivă

2. **Click dreapta → Ascundere**.

➤ **Afișarea rândurilor, coloanele ascunse:**

1. Se selectează rândurile sau coloanele învecinate celei ascunse

2. **Click dreapta → Reafișare**

3. Dacă a fost ascunsă prima coloană (sau primul rând), pentru afișare se selectează întreaga foaie de calcul, apoi **Click dreapta → Reafișare**.

Ascunderea foi de calcul se realizează din **Vizualizare → Ascundere**

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin

Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!

Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest

Cod proiect: POCU/860/3/12/143523

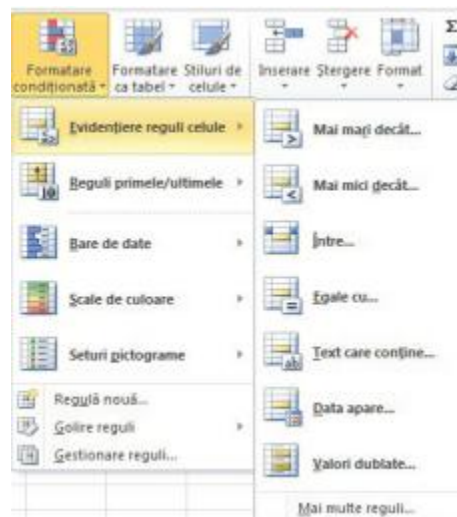
Afișarea foii de calcul se realizează din **Vizualizare** → **Reafișare** → se selectează din listă numele foii de afișat.

3.2.3.4. Formatarea condițională

Reprezintă aplicarea unor caracteristici de formatare doar acelor celule dintr-o selecție care se supun unei sau mai multor condiții (restricții) precizate utilizator. Pot fi impuse maximum trei condiții.

Se va proceda în felul următor:

1. Se selectează celulele cărora li se aplică formatarea condițională
2. **Pornire** → **Formatare Condiționată**
3. Apare meniul **Formatare Condiționată**, de unde se poate alege tipul de formatare. De exemplu, valorile mari decât un număr pot fi afișate pe fundal diferit, numerele negative cu aldin, etc.
Eliminarea formătărilor condiționale se face selectând celulele și debifând condiția/condițiile create anterior.



de

mai

3.2.4. Copierea informațiilor

Dacă în unele celule sunt date care sunt necesare și în alte celule ele se pot copia sau muta. După efectuarea operației dorite datele se plasează în celulele destinație, dar la copiere ele rămân și în celulele sursă, pe când la mutare, datele dispar din celulele sursă.

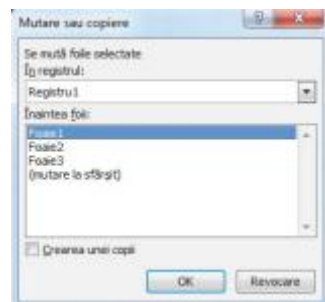
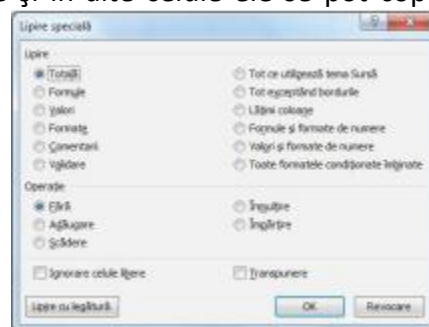
➤ **Copierea / mutarea datelor din celule se poate face prin una din metodele:**

1. Se selectează celulele cu date (celulele sursă) → Click pe marginea zonei selectate → se glisează mouse-ul mașus până în zona destinație (pentru copiere).
2. Se selectează celulele cu date (celulele sursă) → **Pornire** → **Copiere** - pentru copiere sau **Pornire** → **Decupare** - pentru mutare. Datele se plasează în Clipboard, de unde se pot prelua prin una din metodele:

- Se selectează prima celulă din zona destinație → **Pornire** **Lipire**
- Zona destinație poate fi situată în foaia de calcul curentă, altă foaie de calcul a documentului curent, sau într-un alt document.
- Se selectează prima celulă din zona destinație **Pornire** → **Specială**. Din caseta de dialog care va apărea se aleg diverse în lipire:

–Zona Lipire

o **Totală** – lipește în întregime conținutul și formătărilor

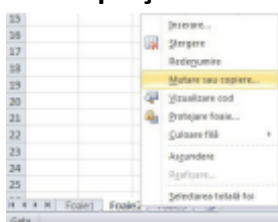


→

într-o

Lipire
opțiuni

- o **Formule** – copiază doar formula, ignorând valorile rezultate obținute în urma calculului
- o **Valori** – copiază doar valoarea ignorând formula de calcul
- o **Formate** – copiază doar formaterile
- o **Comentarii** – copiază doar comentariile
- **Zona Operație** – se efectuează operația aleasă între celulele destinație și celulele sursă, iar rezultatul se plasează în celulele destinație
- o **Fără** – nu execută nici o operație
- o **Adăugare** – adunare
- o **Scădere**
- o **Înmulțire**
- o **Împărțire**



- **Transpunere** – liniile sursei devin în destinație coloane iar coloanele devin linii
- **Ignorare celule libere** – celulele sursei care nu au conținut nu se copiază
- **Lipire cu legătură** – după copiere orice modificare în sursă se va actualiza automat și în destinație

➤ **Copierea/mutarea foilor de calcul se face astfel:**

1. Se selectează indicatorii foilor sursă și se deschide meniul contextual.
2. Se alege Mutare sau copiere → apoi se alege opțiunea dorită din casetă.

3.2.5. Căutarea / înlocuirea conținutului unei celule

Căutarea și înlocuirea informațiilor se realizează din meniul **Pornire → Găsire și selectare**

- În caseta **De găsit** se tastează informația care va fi înlocuită.
- În caseta **Înlocuire** cu se introduce informația cu care se va înlocui
- Prin acționarea succesivă a butonului **Următorul găsit**, se selectează pe rând aparițiile șirului căutat.



- Pentru selectarea simultană a tuturor aparițiilor din foaia de calcul curentă ale informației căutate se apasă butonul **Găsirea tuturor**

- Prin acționarea succesivă a butonului **Înlocuire peste tot**, se înlocuiesc pe rând aparițiile șirului căutat.
- Pentru înlocuirea tuturor aparițiilor șirului căutat se apasă

butonul butonului **Înlocuire**.

Pentru a realiza căutarea/ înlocuirea informațiilor în tot documentul, sau cu mai multe opțiuni, se vor afișa, prin apăsarea butonului **Opțiuni**, opțiunile suplimentare de căutare.

3.2.6. Formule și funcții

3.2.6.1. Introducerea unei formule - expresie de calcul

Formula – reprezintă expresie de calcul formată din:

- **Semnul „=”,** obligatoriu primul caracter dintr-o formulă
- **Operanzi** (etichete, valori, referințe de celule/blocuri de celule, funcții);

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin

Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!

Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest

Cod proiect: POCU/860/3/12/143523

- **Operatori:**

- aritmetici** (+ adunare, - scădere, / împărțire, * înmulțire, ^ ridicare la putere);

- logici** (and, or, not);

- relaționali** (> mai mare, >= mai mare sau egal, < mai mic, <= mai mic sau egal, = egal, <> diferit).

- **Paranteze rotunde** pentru a schimba ordinea normală de efectuare a calculelor.

➤ **Pentru introducerea unei formule se parcurg următorii pași:**

1. Se selectează **celula** în care se așteaptă rezultatul.

1. Se tastează **semnul „=”**.

2. Se introduc **componentele formulei**:

- Operatori, paranteze – direct de la tastatură;

- Operanzii se introduc de la tastatură sau, dacă aceștia sunt referințe la celulele implicate în calcul, pot fi specificați și prin selectare cu mausul direct din foaia de calcul.

3. Se confirmă formula apăsând tasta **Enter**. Se renunță la introducerea formulei pe parcursul tastării apăsând tasta Esc.

Exemplu: =100+200, sau =300 +(A2+40)/5

➤ **Modificarea unei formule introdusă și confirmată se realizează prin două metode:**

- **În bara de formule** – se selectează celula respectivă cu click pe ea, se execută click în bara de formule și se operează acolo modificarea.

- **Direct în celulă** – dublu click în celulă, se obține punctul de inserție, apoi se operează modificarea.

Confirmarea sau abandonarea modificării efectuate se face ca în descrierea de mai sus.

3.2.6.2. Utilizarea funcțiilor Microsoft Excel 2010

Funcțiile aplicației Excel sunt instrumente încorporate de calcul care pot efectua calcule complexe din diverse domenii (baze de date, statistic, matematic, financiar, analitic, etc.).

Orice funcție este compusă din denumirea funcției și argumentele funcției, precizate între paranteze rotunde. Există și funcții de tip volatil, fără argumente, dar chiar și în cazul lor, după denumirea funcției apar două paranteze rotunde (). nume_funcție (argumente)

Multe dintre funcții au mai multe argumente, constituite într-o listă de argumente. Separatorul de listă este punct și virgulă (;) pentru setul de opțiuni regionale românești.

Introducerea unei funcții într-o formulă se poate realiza în două variante:

➤ **Varianta 1 pentru introducerea unei funcții:** prin utilizarea casetei de dialog Inserare funcție. Această casetă de dialog poate fi accesată în diverse moduri:

- Meniul **Formule** → comanda **Inserare funcție**

- Butonul **Inserare funcție** (fx) de pe bara de formule

Ordinea efectuării operațiilor de introducere a unei funcții în caseta de dialog - **Inserare funcție** este:

1. Selectarea categoriei funcției din lista **Categorie**

2. Selectarea funcției din lista **Funcție**, apoi click pe butonul **OK**

3. Introducerea argumentelor funcției (referințele celulelor implicate în calcul, valori numerice, etichete, alte funcții, diverși parametrii), prin tastare.

➤ **Varianta 2 pentru introducerea unei funcții:** prin tastarea funcției și a componentelor sale direct în celula în care va fi returnat rezultatul, argumentele putând fi precizate prin tastare sau selectare cu mouse-ul.

Editarea (modificarea) unei funcții se poate face fie direct în celulă sau în bara de formule, dar și în caseta de dialog Inserare funcție, dacă se selectează celula de modificat și se dă una dintre comenzile de deschidere a acesteia. În continuare vom exemplifica utilizarea câtorva funcții din diverse categorii.

Exemplu de sintaxă a funcției SUM:

=SUM(lista argumente) - calculează suma valorilor referite în lista de argumente.

Exemple de utilizare a funcției SUM:

=SUM(10;20) – adună 10 cu 20

=SUM(A1;30;40) – adună conținutul celulei A1 cu 30 și cu 40

=SUM(A2:B4) – adună conținutul celulelor A2,A3,A4,B2,B3,B4

=SUM(A1;30;A2:B4) – adună conținutul celulei A1 cu 30 și cu conținutul celulelor A2, A3, A4, B2, B3, B4

3.2.6.3. Funcții matematice

Funcțiile din categoria Matematică și trigonometrice se întind de la simple formule pentru efectuarea unor calcule elementare până la funcții complexe, mai degrabă utile unui matematician decât utilizatorului mediu al aplicației Excel.

SUM

Funcția SUM adună valorile precizate drept argumente.

Sintaxa: **SUM (număr1; număr 2; ...)** unde număr 1, număr 2, ... sunt de la 1 la 30 de argumente pentru care se va obține însumarea.

Exemple: SUM(A2:A8) SUM(3;5) SUM(B2:B7;23)

Observație: Funcția SUM poate fi apelată printr-o facilitare suplimentară oferită de utilizarea butonului

 Sum de pe bara de formule. Există două variante, în funcție de poziția celulei rezultat relativ la zona argumentelor, și anume:

a) dacă celula rezultat este adiacentă blocului de argumente (dedesubtul sau la dreapta acestuia), atunci se selectează celula rezultat, se apasă butonul  Sum și se confirmă introducerea formulei cu tasta Enter.

b) dacă celula rezultat nu este adiacentă argumentelor, se apasă butonul Sum, se precizează între parantezele funcției argumentele (prin tastare sau prin selectare), apoi se confirmă introducerea formulei cu tasta Enter.

	A	B
1	Valoare Vândută	Adaos
2	5 000 000	1 000 000
3	3 000 000	600 000
4	8 000 000	1 600 000
5	6 000 000	1 200 000
6		=SUM(B2:B5)

SUMIF

Funcția SUMIF adună argumentele specificate printr-un criteriu dat.

Sintaxa: **SUMIF(zonă;criterii;zonă_sumă)**, unde zonă reprezintă celulele ce vor fi evaluate de criteriul dat, criterii reprezintă criteriul, sub forma unui număr, expresie sau text, care stabilește care celule vor intra în adunare, zonă_sumă reprezintă celulele supuse operației de adunare.

Observații: 1) vor fi adunate doar acele celule din zona zonă_sumă al căror corespondent din zona zonă îndeplinesc criteriul specificat

2) dacă se omite argumentul zonă_sumă, atunci vor fi supuse adunării celulele din zona aleasă

Exemplu:

	A	B
1	Valoare Vândută	Adaos
2	5 000 000	1 000 000
3	3 000 000	600 000
4	8 000 000	1 600 000
5	6 000 000	1 200 000

Suma acelor valori vândute ale căror adaosuri sunt mai mari decât 1 000 000

=SUMIF(B2:B5;">1000000";A2:A5) = 14 000 000

Suma adaosurilor mai mari de 1 000 000

=SUMIF(B2:B5;">1000000") = 2 800 000

COUNTIF

Funcția COUNTIF numără, dintr-o zonă de celule, doar pe acelea care îndeplinesc un criteriu dat.

Sintaxa: COUNTIF(zonă;criteriu)

unde *zonă* reprezintă zona în care se va face numărarea

criteriu reprezintă un criteriu de selectare, sub formă de număr, expresie sau text

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Numărul elevilor cu numele Vlad

=COUNTIF(A13:B16;"vlad") = 2

Numărul elevilor cu nota mai mică decât 5

=COUNTIF(A13:B16;"<5") = 2

ROUND

Funcția ROUND rotunjește un număr la numărul specificat de zecimale

Sintaxa: ROUND(număr,număr zecimale),

Unde *număr* este numărul ce se va rotunji

număr zecimale reprezintă numărul de zecimale la care va fi rotunjit numărul (opțional)

Observații:

1) dacă număr zecimale este 0 sau se omite, numărul va fi rotunjit la cel mai apropiat întreg

2) dacă număr zecimale este mai mic ca 0, numărul este rotunjit către stânga separatorului de zecimală

Exemple:

=ROUND (133,12548;2) = 133,13

=ROUND (133,12548;0) = 133

=ROUND (133,12548) = 133

=ROUND (133,12548;-1) = 130

=ROUND (133,12548;-2) = 100

INT

Funcția INT rotunjește în jos un număr până la cel mai apropiat întreg (furnizează drept rezultat partea întreagă a unui număr). Sintaxa: **INT (număr)**

Exemple: INT(3,85) = 3 INT(-3,85) = -4

3.2.6.4. Funcții statistice

Între funcțiile din categoria Statistical se regăsesc atât funcții simple, pentru returnarea mediei aritmetice, minimului, maximului unui domeniu, numărare (AVERAGE, MIN, MAX, COUNT), dar și funcții statistice mai complexe, cum ar fi cele pentru calculul abaterilor absolute și standard sau a diverselor tipuri de distribuții sau de probabilități.

MAX

Funcția MAX calculează maximul valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: **MAX(număr 1;număr 2;...)**

unde *număr 1; număr 2;...* sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri

de informații, dintre care însă se va calcula maximul doar al celor de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Cea mai mare notă din listă
=MAX(B13:B16) = 9

MIN

Funcția MIN calculează minimul valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente

Sintaxa: **MIN(număr 1;număr 2;...)**

unde *număr 1; număr 2;...* sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula minimul doar al celor de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Cea mai mică notă din listă
=MIN(B13:B16) = 2

AVERAGE

Funcția AVERAGE calculează media aritmetică valorilor de tip numeric referite într-o listă de argumente.

Sintaxa: **AVERAGE(număr 1;număr 2;...)**

unde *număr 1; număr 2;...* sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă se va calcula media aritmetică doar pentru cele de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Media aritmetică a notelor obținute
=AVERAGE(B13:B16) = 5,25

COUNT

Funcția COUNT numără celulele ce conțin informații de tip numeric și numerele introduse într-o listă de argumente.

Sintaxa: **COUNT(valoare1;valoare2;...)**

unde valoare1; valoare2;...sunt între 1 și 30 de argumente ce pot conține sau pot referi diverse tipuri de informații, dintre care însă vor fi numărate doar cele de tip numeric.

Exemplu:

	A	B
12	Nume	Nota
13	Vlad	4
14	Alex	6
15	Vlad	2
16	Grigore	9

Numărul valorilor de tip numeric din
blocul de celule A12:B16
=COUNT(A12:B16) = 4

Observație: Funcțiile MAX, MIN, AVERAGE, COUNT, dar și SUM, pot fi apelate, pe lângă metodele generale enunțate anterior, și prin selectarea lor din lista derulantă a casetei **Name Box** din parte stângă a barei de formule, dacă în celula destinată rezultatului se tastează în prealabil semnul „=”, urmând apoi să se specifice argumentele și să se confirme introducerea formulei cu Enter.

3.2.6.5. Funcția logică IF

Funcția IF, din categoria **Logice**, testează o condiție și returnează o valoare dacă condiția precizată este adevărată (îndeplinită) și o altă valoare dacă condiția este falsă (nu este îndeplinită). Pentru evaluarea condiției logice la adevărat sau fals se utilizează operatori relaționali (=, <>, <, >, <=, >=).

Sintaxa: **IF(Test;atunci_valoare;altfel_valoare)**, unde

Test reprezintă condiția, testul, și este orice expresie ce poate fi evaluată ca adevărată sau falsă
atunci_valoare reprezintă rezultatul pentru condiție adevărată (îndeplinită): dacă este omisă, rezultatul pentru condiție îndeplinită va fi valoare logică ADEVĂRAT
altfel_valoare reprezintă rezultatul pentru condiție falsă (neîndeplinită); dacă este omisă, rezultatul pentru condiție neîndeplinită va fi valoarea logică FALS

Observație:

- 1) Pot fi încapsulate până la 7 funcții IF ca argumente ale testării unei condiții mai elaborate.
- 2) Constantele logice sunt TRUE (ADEVĂRAT) și FALSE (FALS) preiau varianta în limba engleză/română în funcție de versiunea engleză/română a sistemului de operare instalat.

Exemple:

C2 = IF(B2>=5;"Admis";"Respins")				
	A	B	C	D
1	Nume	Nota	Observații	
2	Vlad	4		
3	Alex	6		
4	Vlad	2		
5	Grigore	9		

1) În celula C2 se va obține Observația pentru primul elev după formula:
Dacă Nota ≥ 5 , atunci „Promovat”, altfel „Respins”.

2) În tabelul următor, Sporul se va calcula după formula:

	A	B	C	D
1	Salariați	Salariu	Vechime	Spor
2	Popa	200	3	$=IF(C2<3;B2*1\%;IF(C2\leq 5;B2*3\%;B2*5\%))$
3	Ionescu	500	2	$=IF(C2\leq 5;B2*3\%$
4	Radu	800	6	$\%;B2*5\%))$
5	Sandu	1100	5	
6	Ene	1400	1	
7	Ion	1700	7	

Dacă vechimea < 3 ani $\rightarrow 1\% \times \text{Salariu}$

$3 < \text{vechimea} \leq 5 \rightarrow 3\% \times \text{Salariu}$

vechimea > 5 ani $\rightarrow 5\% \times \text{Salariu}$

Pentru salariatul Popa formula poate fi:

$=IF(C2<3;B2*1\%;IF(C2\leq 5;B2*3\%;B2*5\%))$

3.2.7. Referințe absolute, mixte și relative

O facilitate a aplicației Excel este reprezentată de posibilitatea copierii formulelor între celule. Regulile privind copierea sunt cele prezentate la capitolul „Copierea informațiilor”. Celulele sursă pot fi referite diferit, în funcție de rezultatul așteptat în urma copierii formulei.

Referințele celulelor pot fi:

- **Relative** – acest tip de referință se modifică la copierea formulei.
- **Absolute** – acest tip de referință nu se modifică (rămâne constant și numărul rândului și litera coloanei) la copierea formulei.
- **Mixte** – acest tip de referință își modifică fie numărul rândului, fie litera coloanei (rămâne constant fie litera coloanei, fie numărul rândului) la copierea formulei.

Componenta, din adresa unei celule, care rămâne constantă va fi precedată de semnul „\$”.

Exemple de tipuri de referințe:

- **Relative:** A1, F22 se modifică ambele componente ale adresei.
- **Absolute:** \$A\$1, \$F\$22 rămân constante ambele componente.
- **Mixte:** \$A1, A\$1, semnul \$ indicând componenta din adresă care rămâne constantă prin copiere; rămâne constantă litera coloanei (\$A1), rămâne constant numărul rândului (A\$1).

Exemplu de utilizare a referințelor:

În celula F12 a tabelului din figură s-a calculat suma blocului F5:F11 (această sumă reprezintă valoarea vânzărilor). În celula G5 s-a calculat ponderea vânzărilor de mere din totalul vânzărilor (ponderea reprezintă raportul dintre valoarea vânzării produsului mere și totalul vânzărilor).

Pentru a copia formula din celula G5 în blocul G6:G11 trebuie ca referința celulei ce conține valoarea produsului (F5) să fie o referință relativă și referința celulei ce conține valoarea totalului (F12) să fie mixtă. Acest lucru este necesar deoarece prin copierea formulei ponderii pe coloană, trebuie să rămână constant numărul rândului din referința F12. Această referință se introduce astfel: F\$12.

	A	B	C				
4	PRODUS	VALOARE VÂNZĂRI	PONDERE	C5			$=B5/B$12$
5	Mere	5950	71,84%	4	PRODUS	VALOARE VÂNZĂRI	PONDERE
6	Pere	749,7	9,05%	5	Mere	5950	$=B5/B$12$
7	Caise	714	8,62%	6	Pere	749,7	$=B6/B$12$
8	Gutui	249,9	3,02%	7	Caise	714	$=B7/B$12$
9	Mure	95,2	1,15%	8	Gutui	249,9	$=B8/B$12$
10	Portocale	380,8	4,60%	9	Mure	95,2	$=B9/B$12$
11	Banane	142,8	1,72%	10	Portocale	380,8	$=B10/B$12$
12	TOTAL VÂNZĂRI	8282,4	100,00%	11	Banane	142,8	$=B11/B$12$
				12	TOTAL VÂNZĂRI	$=SUM(B5:B11)$	$=B12/B$12$

Observație: Schimbarea tipului de referință în timpul editării se poate face prin apăsarea Shift + F4.

3.2.8. Prelucrări de tip bază de date

Prelucrările de tip bază de date se aplică în Excel unor tabele alcătuite astfel:

- Primul rând conține în fiecare celulă câte o etichetă numită „nume câmp” și care este numele coloanei respective.
- Următoarele rânduri conțin informații specifice fiecărui câmp.
- Tabelul tip bază de date se termină automat când întâlnește un rând sau o coloană liberă.
- Nu conține celule îmbinate (Merge).

Selectarea unui tabel cu structură tip bază de date pentru operațiuni specifice se face cu click oriunde în tabel, nefiind necesară marcarea vizuală a întregului tabel.

3.2.8.1. Sortarea

Sortarea reprezintă ordonarea înregistrărilor unui tabel în ordine alfabetică, numerică sau cronologică, ascendent sau descendent, după sau mai multe criterii de sortare.

Datele dintr-un bloc de celule pot fi afișate ascendent sau descendent în ordine alfabetică, numerică sau cronologică dacă se selectează tabelul cu click în orice celulă Date Sortare și se



precizează criteriile de sortare (maxim 3) și tipul sortării (ascendent sau descendent).

Coloanele care constituie criteriul de sortare:

Opțiunile pentru sortare se accesează din tabul Opțiuni:

- Se ține cont de utilizarea majusculilor și minusculilor
- Sortare de sus în jos
- Sortare de la stânga la dreapta

Exemplu:

NUME	PRENUME	FUNCTIA	SALARIU
Pop	Ion	Ec	200
Pop	Ion	Ing	300
Pop	Dan	Dr	100
Stan	Ana	Ec	100

Tabel sortat pe câmpurile:

NUME - Ascendent

PRENUME – Descendent

FUNCTIA – Ascendent

3.2.8.2. Filtrarea automată a datelor

Filtrarea reprezintă afișarea dintr-un tabel doar a acelor înregistrări care se supun unuia sau mai multor criterii de filtrare. O operație de filtrare nu reorganizează înregistrările (mutări sau

Nume Client	Adresa	Localitate	Nr. Factura	Data Factura	Valoare	Plătit
A S.R.L.	Dr. Taberei	Tulcea	1101	28.09.2000	777990	nu
D S.R.L.	Baiut	Iasi	1104	05.12.2000	354159	nu
F S.R.L.	Pacii	Tulcea	1116	25.04.2000	2000000	da
F S.R.L.	Sabinelor	Bucuresti	1103	25.12.2000	654897	nu
H S.R.L.	Virtutii	Bucuresti	1115	09.09.2000	52553330	da
J S.R.L.	Eternitati	Tulcea	1108	09.09.2000	4000000	da
L S.R.L.	Colentina	Bucuresti	1110	14.03.2000	45600000	da
M S.R.L.	Victoriei	Bucuresti	1102	15.03.2000	159423	nu
P S.R.L.	Victoriei	Tulcea	1111	18.08.2000	15000	nu
R S.R.L.	Rahova	Tulcea	1105	15.04.2000	369258	nu
S S.R.L.	Berceni	Bucuresti	1109	25.06.2000	5800555	da
T S.R.L.	Marasesti	Tulcea	1106	14.03.2000	1002000	da
V S.R.L.	Muncii	Bucuresti	1114	18.08.2000	6500006	da
W S.R.L.	Florilor	Iasi	1107	18.08.2000	3000000	da
Y S.R.L.	Pacii	Tulcea	1113	14.03.2000	78000	nu
Z S.R.L.	Tomlasi	Iasi	1112	09.09.2000	5600	nu

sortări), ci doar le afișează pe acelea care îndeplinesc condiția precizată.

Filtrarea automată pune la dispoziție un set prestabilit de criterii și metode de filtrare.

Se începe cu click oriunde în tabel, apoi: **Data → Filtrare**

În partea dreaptă a fiecărei celule din antetul tabelului apar butoanele de filtrare, care permit stabilirea criteriilor de filtrare.

Observație: Indiferent de varianta de filtrare aleasă, se va reveni la afișarea întregului tabel alegând, din lista butonului de filtrare al coloanei pe care s-a stabilit un filtru, opțiunea **Toate** sau, click oriunde în tabel și, din meniul **Data → Filtrare**.

Filtrare prin selecție: din lista butonului de filtrare se selectează una dintre valorile afișate. Aceasta va duce la ascunderea tuturor liniilor ce nu conțin pe respectiva coloană valoarea selectată.

Exemplu: afișarea doar a clienților din București.

Filtrare Primele 10 (Top 10): din lista butonului de filtrare se selectează opțiunea Top 10. Acest tip de filtrare nu va face și sortarea înregistrărilor în funcție de criteriul ales.

Exemplu: afișarea doar a celor mai recente 10 facturi.

3.2.9. Diagrame

3.2.9.1. Realizarea unei diagrame

Diagrama este reprezentarea grafică a datelor de tip numeric dintr-un tabel. Pentru realizarea unei diagrame se selectează acele blocuri de celule din tabel care vor fi reprezentate grafic, iar construirea unei diagrame se începe utilizând butoanele specifice fiecărui tip de grafic din meniul Inserare.



3.2.9.2. Editarea diagramei

Diagramele din foaia de calcul pot fi redimensionate, mutate, copiate, șterse. Pentru a efectua aceste acțiuni se selectează mai întâi diagrama cu click pe ea și apoi se realizează:

- **Redimensionare** – prin glisarea de unul din cei opt marcatori de pe marginile diagramei;
- **Mutare/copiere** – prin glisarea de o margine a diagramei (mutare) sau prin glisarea de o margine a diagramei ținând tasta Ctrl apăsată (copiere); sau utilizând comenzile de mutare/copiere cunoscute;
- **Ștergere** – prin apăsarea tastei Delete.

Pentru a modifica o diagramă sau diversele ei componente, este necesară selectarea diagramei cu dublu click.

Meniul Formatare conține comenzi ce permit modificarea aspectului diagramei, printre care:

Text alternativ – permite formatarea titlurilor pentru diagramă și pentru axe și a legendei diagramei, a informațiilor conținute și poziționarea acestora.

Se poate modifica fundalul, culoarea graficului, etc.

Prin click dreapta pe grafic se pot modifica grilele, axele, prin alegerea meniurilor contextuale potrivite.

3.2.10. Vizualizarea și formatarea documentului

3.2.10.1. Moduri specifice de vizualizare a documentului

➤ **Vizualizarea întreruperilor de pagină:**

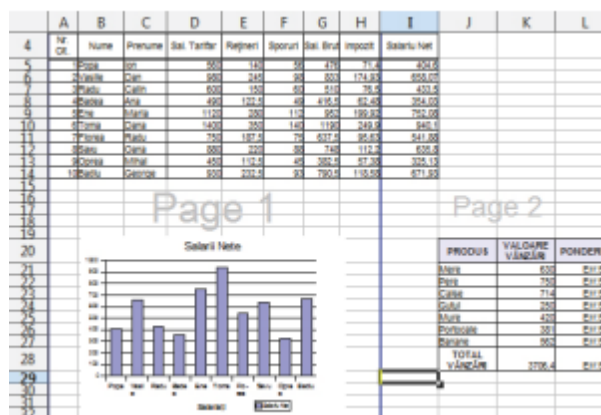
Accesarea acestui mod de vizualizare se face cu **Vizualizare** → **Examinare sfârșit de pagină**.

Acest mod de vizualizare al documentului afișează delimitarea și modul de succedare al paginilor din care este formată foaia de calcul curentă. În privința dispunerii în pagină a informațiilor conținute în foaia de calcul, acest mod de vizualizare permite:

- Ajustarea întreruperilor de pagină prin glisarea acestora cu mouse-ul

- Inserarea de noi întreruperi de pagină la poziția celulei curente cu comanda **Aspect pagină** → **Întreruperi** → **Înserare sfârșit de pagină** (întrerupere de pagină orizontală deasupra celulei curente) sau **Column Break** (întrerupere de pagină verticală la stânga celulei active).

- Eliminarea întreruperilor de pagină create manual cu comanda **Aspect pagină** → **Întreruperi** → **Înserare sfârșit de pagină** (elimină întreruperea de pagină de deasupra celulei curente)



Se revine în modul de vizualizare Normal de editare se realizează cu **Vizualizare** → **Normal**. Întreruperile de pagină sunt vizibile și în modul Normal de vizualizare după revenire. Operațiile de inserare și ștergere de întreruperi de pagină manuale pot fi efectuate și în modul Normal.

➤ **Înșețarea în derulare**

Opțiunea de înșețare (blocare) în derulare permite ca anumite zone ale foii de calcul să rămână vizibile la defilarea prin foaie, de exemplu menținerea vizibilă pe ecran a unui cap de tabel sau a unei coloane cu etichete.

Pentru a înșețea un panou:

- Un rând și zona de deasupra sa: se selectează prima celulă de sub rândul ce va fi blocat
- O coloană și zona din stânga sa: se selectează prima celulă din dreapta coloanei ce va fi blocată
- Un rând și o coloană și zonele de deasupra, respectiv din stânga: se selectează celula de dedesubtul, respectiv din dreapta rândului/ coloanei apoi, din meniul **Vizualizare** se dă comanda **Înșețare panouri**.

Renunțarea la înșețarea unui panou se face prin debifarea opțiunii **Anulare înșețare panouri** din meniul **Vizualizare**.

3.3. Microsoft PowerPoint

Microsoft PowerPoint 2010 este un software dedicat prezentărilor electronice. programul permite atât proiectarea individuală și partajată de prezentări cu text, ilustrații, fotografii, sunete, videoclipuri, animație și multe altele, cât și expunerea (redarea, livrarea) în persoană sau la distanță a prezentării.

Inițial, o prezentare electronică era alcătuită dintr-o succesiune de imagini care se derulau pe ecranul calculatorului. Prin dezvoltarea mijloacelor multimedia, succesiunea de imagini poate fi însoțită de muzică, de animație, de clip-uri filmate sau de legături către alte documente sau pagini Web, astfel încât o prezentare este prin excelență un document multimedia, care diferă de un document static, cum ar fi un document Microsoft Word, prin dinamica activării diferitelor secțiuni ale prezentării în timpul show-ului.

Din punctul de vedere al aplicației Microsoft PowerPoint, o prezentare constituie un singur document, salvat într-un singur fișier.

3.3.1. Deschiderea și închiderea aplicației PowerPoint

Pentru a lansa în execuție aplicația Microsoft Office PowerPoint 2010, se folosește una dintre metodele următoare:

- calea: Pornire (Start) → Toate Programele (All Programs) → Microsoft Office → Microsoft Office PowerPoint 2010 . Apare fereastra aplicației.

- calea: Pornire (Start) → Microsoft Office PowerPoint 2010 . Apare fereastra aplicației.
- Se deschide un fișier cu o prezentare PowerPoint, ceea ce duce implicit la deschiderea aplicației
- PowerPoint, însă utilizatorul este deja pus în fața unei prezentări, nefiind nevoie să creeze el una.
- Click pe pictograma PowerPoint 2010 .

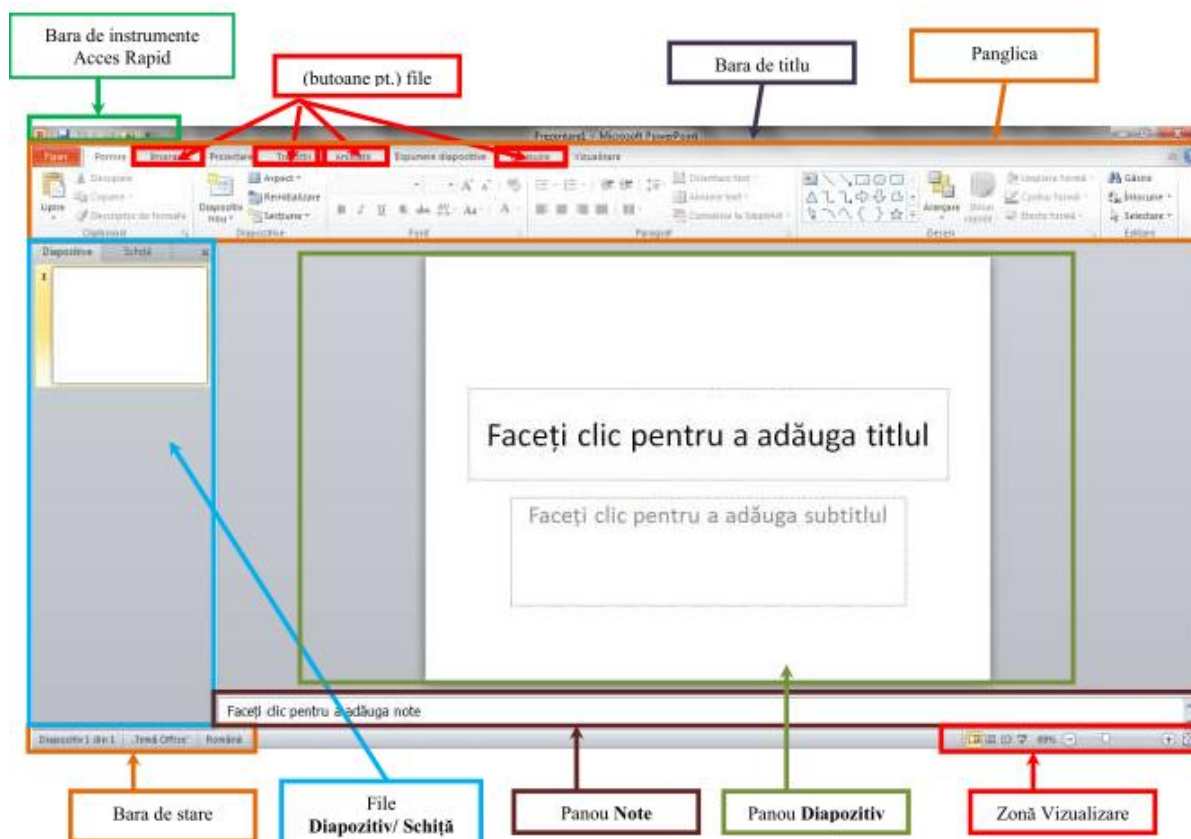
Pentru a închide prezentarea curentă, se apasă butonul  din dreapta sus al ferestrei PowerPoint sau se urmează calea **Fișier → Închidere** sau se folosesc tastele rapide Alt-F4 sau Alt-F-H.

Dacă prezentarea a suferit modificări care nu au fost salvate, o casetă de dialog se va deschide automat pentru a vă permite salvarea documentului.

Pentru a închide nu numai (o) prezentare, ci aplicația PowerPoint, se urmează calea **Fișier → Ieșire** sau se folosesc tastele rapide Alt-F-W.

3.3.2. Principalele elemente ale interfeței de lucru

La aplicația PowerPoint 2010, ca și în versiunea 2007, meniurile și barele de instrumente din versiunile anterioare au fost înlocuite cu Panglica (Ribbon). În imaginea de mai jos a Panglicii apar detalii din fila (tab) Pornire (Home).



În Figura 1 fila Pornire este activă și este formată din grupurile Clipboard (Clipboard), Diapozitive (Slides), Font (Font), Paragraf (Paragraph), Desen și Editare. Comenzile sunt reprezentate prin butoane, ele sunt organizate în grupuri logice, la rândul lor organizate în file (tabs). Fiecare filă reprezintă un tip de activitate și conține grupuri de butoane de comenzi specifice unor acțiuni rezervate respectivei file. Butoanele, la rândul lor, sunt comenzi ce se lansează prin simplu click.

Comenzile complexe sau cele care pot fi realizate în mai multe moduri au atașat butonul  care deschide liste cu butoane de comenzi.

Elementele interfeței PowerPoint 2010 sunt următoarele:

- ❖ **Bara de titlu** (Title Bar) cu numele aplicației (Microsoft PowerPoint) și al fișierului deschis odată cu aplicația.
- ❖ **Bara de instrumente Acces Rapid** (Quick Access Toolbar)  aflată deasupra Panglicii, în partea stângă sus, oferă acces rapid la comenzile: Salvare (Save) , Anulare (Undo) , Refacere (Redo) , Deschidere fișier recent , dar care poate fi și particularizată pentru a include și alte comenzi accesibile rapid. Bara de Acces rapid poate fi plasată și sub panglică.
- ❖ **Panglica** (Ribbon) este formată din file (tabs), aproximativ corespunzătoare meniurilor din versiunile anterioare ale pachetului Office: o Fila Fișier (File) este fila colorată în portocaliu (sau alte culori la celelalte aplicații Microsoft Office), prima din colțul din stânga sus al tuturor programelor Microsoft Office 2010:

- Fila **Fișier (File)** este fila colorată în portocaliu, prima din colțul din stânga sus al tuturor programelor Microsoft Office 2010. Vizualizarea **Backstage** este accesibilă prin accesarea butonului Fișier, fiind locul în care sunt gestionate fișierele și datele despre ele, informații personale și setarea unor opțiuni; fila permite toate acțiunile asupra unui fișier și nu în acel fișier.
- Fila **Pornire (Home)** – conține toate elementele folosite în activitățile obișnuite, precum cele legate de **Clipboard-ul** Office, cele dedicate lucrului general cu diapozitive, cele de formatare a textului și a paragrafului, activitățile de desen și de editare.
- Fila **Inserare (Insert)** – conține toate elementele care pot fi inserate într-un diapozitiv: tabele, imagini, ilustrații (incluzând diagrame și obiecte SmartArt), casete speciale de text (inclusiv cele de tipul datei și orei, a numărului de pagină, a antetelor și subsolurilor), obiecte media (sunete și filme), simboluri.
- Fila **Proiectare (Design)** – permite alegerea unui aspect complex pentru diapozitive, care cuprinde teme, fundaluri. Acel aspect poate fi mai departe particularizat prin alegerea unor fonturi și a unei scheme de culori.
- Fila **Tranziții (Transitions)** – conține toate tipurile de tranziții și temporizări la diapozitivul curent.
- Fila **Animații (Animations)** – conține toate efectele de animație și tranziție a obiectelor din diapozitivul curent.
- Fila **Expunere diapozitive (Slide Show)** – permite lansarea prezentării în diverse moduri, înregistrarea timpilor cât să dureze prezentarea.
- Fila **Revizuire (Review)** – conține verficatorul ortografic și de limbă, precum și serviciile de comparare și utilizare comentarii (se pot utiliza adnotări pentru a revizui prezentarea, apoi comentariile sunt examinate).
- Fila **Vizualizare (View)** – permite comutarea rapidă între modurile de vizualizare, inclusiv controlul manierei de afișare a unor elemente ale interfeței (rigla, linii de grilă).
- Pentru a reduce umplerea ecranului, unele file apar doar când sunt necesare. De exemplu, fila **Instrumente de desen Format** apare doar când este selectată o imagine.
- ❖ Panoul cu filele **Diapozitive (Slides)** și **Schiță (Outline)** aflat în partea stângă a ferestrei. Panoul poate fi ascuns prin click pe butonul  de închidere și afișat prin click pe bara verticală despărțitoare dintre panoul diapozitiv și panoul cu file.
- **Fila Diapozitive**, activă implicit, afișează diapozitivele prezentării în format miniaturizat.
- **Fila Schiță** afișează informația text din casetele de tip substituenți pentru text din diapozitivele prezentării.
- ❖ **Panoul Diapozitiv** permite lucrul direct cu fiecare diapozitiv individual.
- ❖ **Panoul pentru Note (Notes)** permite inserarea de note (text) pentru diapozitivul curent; la susținerea prezentării este posibilă tipărirea tuturor notelor unei prezentări fie pentru a fi distribuite publicului, fie pentru a fi folosite de vorbitor în vizualizarea Prezentator.
- ❖ **Bara de stare (Status Bar)** afișează numărul de diapozitive, limba prezentării și tema folosită.
- ❖ **Zona de vizualizare** din partea dreapta jos a interfeței conține în partea stângă comenzi rapide pentru comutarea între diferitele tipuri de vizualizări ale prezentării, iar în dreapta unelte pentru mărire/micșorare (zoom) a panoului Diapozitiv.

3.3.3. Elementele unei prezentări în etapa de proiectare

În etapa proiectării prezentării, principalele componente ale unei prezentări electronice sunt:

- Diapozitive (Slides) - o unitate de prezentare a informației, o imagine creată din elemente diverse (text, figuri, grafice etc.)
- Note (Notes) - textul atașat fiecărui diapozitiv
- Extrase (handouts) - un document tipărit, care conține în general imagini ale diapozitivelor
- Aspect (Layout) - Aspectele de diapozitiv conțin elemente de formatare, poziționare și substituenți pentru tot conținutul care apare pe diapozitiv.

3.3.4. Crearea unei prezentări

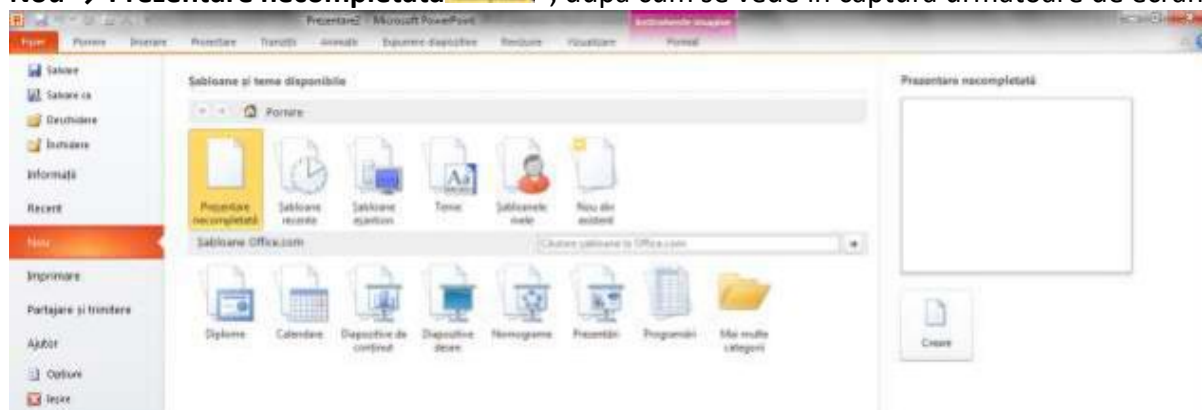
3.3.4.1. Crearea unei prezentări necompletate (pornind de la o prezentare goală)

A. Deschiderea aplicației PowerPoint conduce implicit la crearea unei prezentări necompletate.

B. Crearea unei prezentări necompletate când aplicația PowerPoint este deschisă: fila **Fișier** →

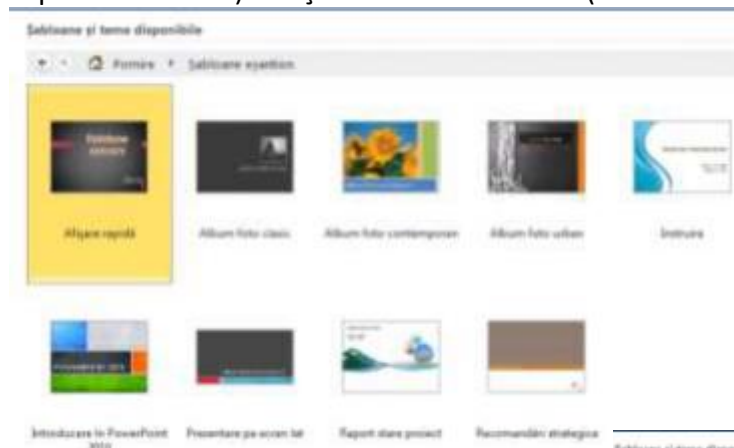


Nou → Prezentare necompletată, după cum se vede în captura următoare de ecran.



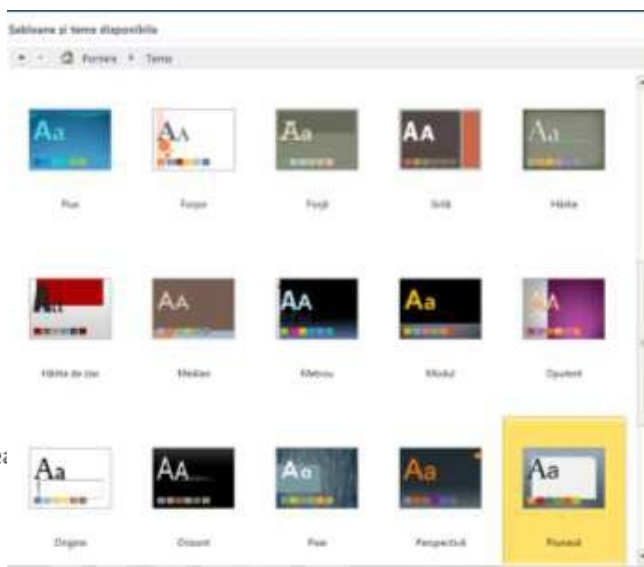
3.3.4.2. Crearea unei prezentări folosind șabloane predefinite

Când aplicația PowerPoint este deschisă: fila **Fișier** → **Nou** → **Șabloane recente** sau **Șabloane eșantion** (oferă prezentări structurate pe câteva teme, cu sugestii de completare – captura alăturată) sau Șabloane Office.com (se descarcă gratuit de la Office.com).



3.3.4.3. Crearea unei prezentări folosind teme predefinite

Când aplicația PowerPoint este deschisă, urmând calea fila **Fișier** → **Nou** → **Teme**, puteți alege dintr-o serie de



Teme predefinite, ordonate alfabetic – o parte din aceste teme pot fi văzute în captura de ecran alăturată. Ulterior la fiecare temă se pot modifica culorile, fonturile și efectele. De asemenea, în cadrul unei prezentări, se poate folosi sau schimba tema pentru fiecare diapozitiv sau un grup de diapozitive.

3.3.4.4. Crearea unei prezentări pornind de la o prezentare existentă

1. Se deschide prezentarea folosită în realizarea celei noi (**Fișier → Deschidere** și, folosind caseta de dialog care se deschide, se alege directorul și fișierul dorit).
2. Se modifică prezentarea potrivit noilor cerințe.
3. Se salvează prezentarea cu un nume nou noi (**Fișier → Salvare ca**).

3.3.5. Introducerea conținutului unei prezentări

1. Se creează o nouă prezentare, de exemplu: **Fișier → Nou → Prezentare necompletată**.
2. Se alege o temă pentru prezentare: **Proiectare → Teme**.
3. Se alege un aspect pentru diapozitiv: **Pornire → Diapozitive → Aspect**.
4. Se completează conținutul diapozitivului cu informațiile avute în vedere.
5. Se inserează alt diapozitiv: **Pornire → Diapozitive → Diapozitiv nou**.
6. Se repetă pașii 3-5 până se termină de introdus toate informațiile dorite.

3.3.6. Animarea prezentării

1. Pentru a crea o animație pentru obiectele unui diapozitiv (inclusiv text), se selectează obiectul respectiv și i se aplică animația dorită: **Animații → Animație** sau **Animație avansată**. După ce, eventual, se setează anumiți parametri ai animației, se poate urmări imediat efectul animației.
2. Se reia pasul 1 pentru toate obiectele pentru care se dorește să fie animate.
3. Pentru folosirea unei tranziții speciale între diapozitive, se selectează diapozitivul către care se face tranziția din panoul **Diapozitive**, fila **Diapozitive** și i se aplică tranziția: **Tranziții → Tranziție la acest diapozitiv**. Ca și la animații, se pot seta anumiți parametri ai tranziției și apoi se poate urmări imediat efectul tranziției.
4. Se reia pasul 3 pentru toate diapozitivele către care se dorește o tranziție specială.

3.3.7. Introducerea textului

Textul poate fi folosit într-un diapozitiv sub mai multe forme:

- 1) text în substituenți tip titlu, subtitlu, liste cu marcatori (în substituenții tip conținut);

- 2) text într-o casetă text (text box);
- 3) text ce poate fi adăugat în orice formă desenată (shapes);
- 4) text care poate fi adăugat automat în antet/subsol (dată, oră, număr diapozitiv);
- 5) text într-un obiect tip WordArt.

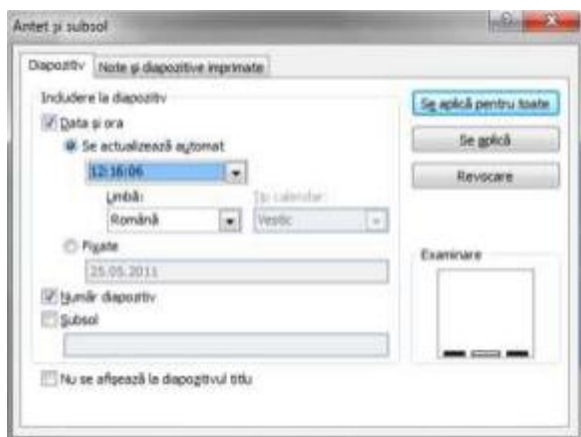
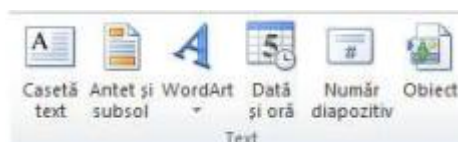
1) Textul din substituenți se inserează în casetele predefinite din **Aspecte (layout) (fila Pornire → grupul Diapozitive → Aspect).**

2) Textul dintr-o casetă text (text box) se inserează direct în casetă. Pentru a crea o Casetă

Text într-un anumit diapozitiv:

1. Fila **Inserare** → grupul **Text** → butonul **Casetă text**  (accesibil și din fila Pornire → grupul Desen, grupul din stânga al formelor).

2. Apare un cursor specific cu care faceți click în foaia de lucru, apoi glisați pentru a trasa caseta text de dimensiunea dreptunghiulară dorită.



3. Tastați sau lipiți textul.

3) Textul dintr-o formă desenată (shapes), deja selectată, se introduce practic direct prin tastare sau copiere; accesând meniul contextual al formei, din care se selectează butonul **Editare text** se poate, de asemenea, introduce text.

4) Textul adăugat automat în antet/subsol (dată, oră, număr diapozitiv) se introduce prin fila **Inserare** → grupul **Text** → unul dintre butoanele **Antet și subsol** (permite introducerea tuturor textelor automate, după cum se observă și în

captura de ecran alăturată) sau **Dată și oră** sau **Număr diapozitiv**.

5) Textul dintr-un obiect tip WordArt se inserează direct în caseta care apare îndată ce s-a creat obiectul de tip WordArt prin fila **Inserare** → grupul **Text** → butonul **WordArt** și selectarea stilului dorit.

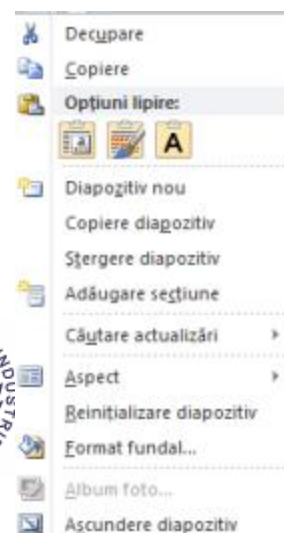
3.3.8. Diapozitive: principale operații

Imaginea alăturată arată principalele operații care se pot efectua asupra unui diapozitiv, accesibile foarte ușor din meniul contextual (click dreapta pe un diapozitiv în panoul Diapozitive).

3.3.8.1. Adăugarea diapozitivelor

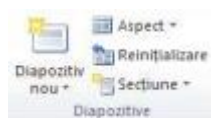
❖ Pentru a insera un diapozitiv nou, fără conținut, se urmează calea:

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020
Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!
Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest
Cod proiect: POCU/860/3/12/143523



1. Din panoul **Diapozitive**, fila **Diapozitive**, selectați diapozitivul după care se va insera cel nou.
 2. Selectați fila **Pornire** → grupul **Diapozitive** cu comenzi pentru diapozitive.
 3. Dacă doriți să inserați un diapozitiv cu aspect implicit (titlu și subtitlu): butonul **Diapozitiv Nou** (New Slide) în partea de sus a acestuia; dacă doriți un alt aspect, alegeți pe cel mai adecvat din galeria de 9 aspecte din PowerPoint 2010.
- Dacă doriți introducerea unui diapozitiv cu conținut sau aspect similar unuia deja existent în prezentare, copiați diapozitivul respectiv.

❖ Pentru a insera un diapozitiv din alte prezentări salvate:



1. Din panoul **Diapozitive**, fila **Diapozitive**, selectați diapozitivul după care se va insera cel nou.
2. Selectați **Pornire** → grupul **Diapozitive** → **Diapozitiv Nou** → **Reutilizare diapozitive** (Reuse Slides).

O altă manieră de a introduce un diapozitiv din altă prezentare este selectarea și copierea acestuia în Clipboard și apoi Lipirea lui în poziția dorită în noua prezentare.

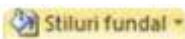
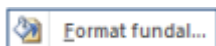
3.3.8.2. Modificarea aspectului diapozitivelor

Pentru a schimba aspectul (layout) unui diapozitiv, se urmează calea:

1. Din panoul **Diapozitive**, fila **Diapozitive**, selectați diapozitivul căruia doriți să îi modificați aspectul.
2. Selectați fila **Pornire** → grupul **Diapozitive** → butonul **Aspect** și din fereastra cu cele nouă aspecte alegeți-l pe cel dorit.

3.3.8.3. Modificarea fundalului diapozitivelor

PowerPoint 2010 permite folosirea a diverse fundaluri pentru unul sau mai multe diapozitive: umplere cu o culoare (folosind sau nu gradienti), cu o textură, o anumită imagine, un anumit model sau miniatură.

1. Selectați diapozitivul (ca mai sus).
 2. Selectați fila **Proiectare** → grupul **Fundal** → butonul  și din fereastra cu cele 12 stiluri alegeți-l pe cel dorit sau folosiți, mai departe, butonul  .
- Pasul 2 poate fi înlocuit cu folosirea meniului contextual al unui diapozitiv, din care se poate selecta direct butonul **Format fundal** (a se vedea mai sus în această secțiune).

Următoarea captură de ecran arată cum se face selecția unei imagini din directoarele discului local pentru a fi inserată ca fundal. Observați în panoul **Diapozitive** pe cele două (cu numărul 2 și 3) încadrate: numărul 2 are aplicat un fundal de tip textură, pe când numărul 3 (cu același conținut) nu are fundal.



UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020



4. Internetul

4.1. Generalități și definiții legate de Interne

4.1.1. Rețeaua Internet

O rețea de calculatoare este formată din două sau mai multe calculatoare (aceste calculatoare se numesc **HOST**-uri sau GAZDE), interconectate între ele, capabile să facă schimb de informații. Nu există restricții privitoare la mărimea, destinația ori tipul host-urilor, fiind posibile sisteme eterogene (diferite) de comunicații. Unele pot fi dedicate unor acțiuni specifice: servere de tipărire, servere de fișiere, etc., de obicei acestea deservește alte host-uri. Într-o rețea de calculatoare, se numește server, calculatorul care deservește cu informații, iar client este calculatorul care accesează informațiile puse la dispoziție de către server.

Internet definește un sistem mondial de rețele de calculatoare interconectate, care înlesnește serviciile de comunicare a datelor, cum ar fi: deschiderea unei sesiuni de lucru de la distanță, transferul de fișiere, poșta electronică și grupurile de discuții. Internet-ul este o cale de a conecta rețelele existente de calculatoare, care extinde mult posibilitățile fiecărui sistem participant. Această rețea nu numai că reprezintă o sursă inepuizabilă de informații, dar, în același timp, este o nouă formă de comunicare între oameni.

4.1.2. Modem

Modemul este echipamentul care permite unui calculator să comunice cu alte calculatoare prin



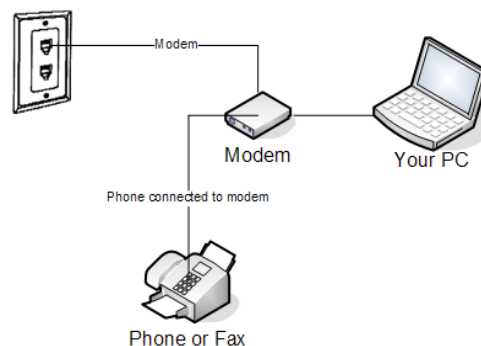
Prin intermediul rețelei Social European prin

Programul de Dezvoltare Regională Capital Uman 2014 - 2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!

Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest

Cod proiect: POCU/860/3/12/143523



intermediul liniilor telefonice analoage standard. Cuvântul provine din prescurtarea expresiei Modulator/Demodulator. Modemurile pot fi interne sau externe.

În imaginea alăturată este prezentat un modem extern.

Protocolul utilizat pentru transferul de date pe liniile telefonice (seriale) este de cele mai multe ori în

acest moment *PPP (Point to Point Protocol)*. Prin intermediul său calculatorul va putea „dialoga” cu calcula-torul *ISP*-ului (Furnizor de servicii Internet) care asigură conectarea la Internet.

4.1.3. Provider

Acesta este termenul utilizat pentru *ISP (Internet Service Provider/Furnizor de servicii Internet)*. Furnizorii de servicii Internet sunt companii zonale, care oferă acces la propria rețea, iar aceasta, la rândul ei, permite conectarea la Internet. În fiecare reședință de județ și în majoritatea orașelor din țară sunt una sau mai multe societăți comerciale care oferă asemenea servicii și care la rândul lor sunt conectate la companiile zonale.

Furnizorii de Servicii Internet pot oferi variante de conectare la Internet prin:

- conexiunea dial-up (prin utilizarea linei telefonice tradiționale);
- linie închiriată;
- CATV (sistemul de televiziune prin cablu);
- modem radio;
- altele (de ex. fibra optică).

4.2. Navigare

4.2.1. Programe de navigare

Browser-ele sunt programe de navigare permit accesarea unor locații *Web*; conținutul fiind asimilat cu termenul *Pagină de Web*.

Cele mai cunoscute astfel de programe sunt:



ce
afișat

Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera, Google Chrome. Programele menționate au aproximativ aceleași funcții și caracteristici, iar interfețele grafice sunt asemănătoare.

4.2.2. Adrese de Internet, adrese de pagini

Figura următoare este edificatoare în acest sens:

Pentru *Web* forma generală a unei adrese (URL) este următoarea:

<http://NumeSiteWeb/Director/PaginaWeb.html>

Exemplu: <http://www.google.ro>

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin

Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!

Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest

Cod proiect: POCU/860/3/12/143523



unde:

NumeSiteWeb – este numele site-ului ce urmează a fi vizitat (specific sistemului de nume în Internet), de exemplu www.google.ro. În continuare se va detalia această adresă:

.ro – semnifică țara (România)

goole – reprezintă domeniul (Internet) al organizației Google.

Observație: Există și situații în care într-un URL există mai multe niveluri de subordonare arborescentă a domeniilor Internet. De exemplu: [sector1.bucuresti](http://sector1.bucuresti.ro), domeniul principal fiind București, cel subordonat sector1. În acest caz URL-ul complet ar putea avea forma: www.sector1.bucuresti.ro (această adresă Web este prezentată doar în scop didactic).

www – specific serviciului de Web (majoritatea site-urilor utilizează această denumire).

Observație: Pot exista și excepții, ca următorul URL <http://webmail.rol.ro> care este tot o adresare a unui site Web.

Director – este numele unui Director (în Windows este termenul de Folder) de la Serverul Web al site-ului.

PaginaWeb.html – reprezintă numele unei pagini Web ce urmează a fi vizualizată. Dacă nu solicităm o pagină anume, serverul Web ne va “răspunde” cu o pagina web implicită.

De cele mai multe ori o adresa Web are o forma mult simplificată: <http://NumeSiteWeb> sau doar *NumeSiteWeb*. De exemplu adresa Web a Google este <http://www.google.ro> sau simplificat la maximum www.google.ro

4.2.3. Elemente generale de interfață și utilizarea acestora

O aplicație (program) de navigare Web poate fi numită simplu: browser. Aceste aplicații sunt, în general gratuite și pot fi descărcate din Internet sau pot fi regăsite pe CD-urile atașate revistelor de specialitate care se găsesc pe piață în acest moment.

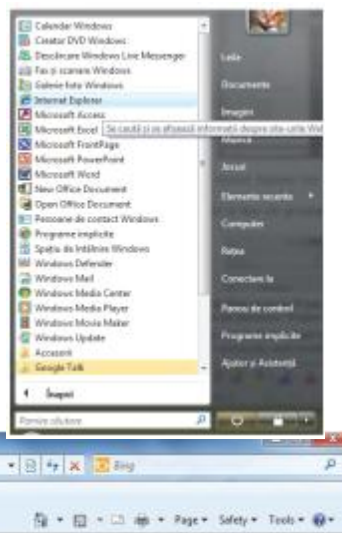
4.2.3.1. Deschiderea Internet Explorer

Pentru deschiderea browser-ului Internet Explorer se parcurg etapele: Start → All Programs → Internet Explorer:

Altă modalitate de deschidere a Internet Explorer este prin click pictograma  aflată pe desktop.

Pentru închiderea Internet Explorer se face click pe butonul Închidere (Close) aflat în colțul dreapta sus al ferestrei.

Internet Explorer este browser-ul de Web inclus în Windows 7. În fereastra Internet Explorer se regăsesc toate componentele tradiționale ale ferestrelor Windows 7.



pe

➤ Legăturile de text (hiperlegăturile)

Denumirea de hiperlegătură provine din limba engleză din termenul hyperlink, sau mai simplu link. Un hyperlink, reprezintă o referință, legătură, element de navigație într-un document

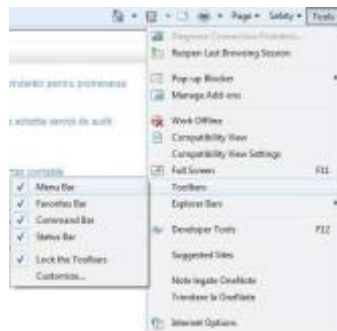
către alte părți ale aceluiași document, alte documente sau secțiuni din alte documente, spre care un utilizator este trimis atunci când accesează elementul de navigație.

Hiperlegăturile sunt de obicei afișate în albastru și sunt subliniate. Imaginile și butoanele pot fi și ele legături. Indicatorul mouse-ului arată întotdeauna legăturile: imaginea indicatorului se transformă într-o mână cu degetul arătător întins.

4.2.3.2. Afișarea sau ascunderea barelor de meniuri, instrumente și legături

Instrumentele, accesibile din butonul Tools, permit ascunderea sau afișarea barei de meniuri, a celei de instrumente și a celei de legături.

Asemănător, instrumentele grupate de butonul Pagină (Page), controlează: focalizarea (Zoom), dimensiunea caracterelor de text, trimiterea conținutului paginii ca fișier atașat la un e-mail, salvarea conținutului paginii într-un fișier.



4.2.3.3. Pagina de pornire (Home Page)

La fiecare deschidere a browserul-ui sau ulterior, după acționarea butonului Home (reprezentat de regulă printr-o căsuță) browserul se conectează la o locație din Internet, fără a i se mai preciza o adresă web. Adresa la care se face această conectare poate fi desemnată prin **Pagină de pornire (Home Page)**. Schimbarea acestei pagini de pornire se realizează astfel: **Instrumente → Opțiuni Internet → General (Tools → Internet Options → General)**.

În câmpul destinat adresei din secțiunea **Pagină de pornire** (Home Page) se poate introduce adresa web a unei pagini (exemplu <http://www.google.ro>). Tot în secțiunea Pagină de pornire (Home Page) există trei butoane, cu semnificațiile:

Pagină curentă (Use Current) va avea ca efect preluarea adresei paginii web deschise în acest moment în fereastra browserului (pagina curentă)

Implicit (Use Default) va stabili o adresă de web a producătorului browserului (Microsoft)

Pagină necompletată (Use Blank) va avea ca efect utilizarea unei pagini goale (albe) ca pagină de pornire. La final click pe OK.

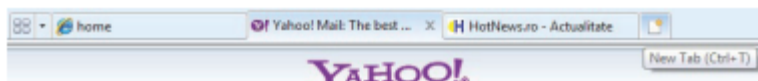
Butonul Pornire (Home) poate fi folosit pentru afișarea și stabilirea paginii Web de pornire.

4.2.3.4. Fluxurile RSS

Fluxurile RSS  reprezintă texte (sau materiale multimedia) actualizate frecvent și publicate de un site Web. Fluxurile RSS sunt folosite de site-urile de știri și bloguri. Dacă un site are știri RSS, atunci butonul fluxurilor de știri devine gri oranj și emite un semnal sonor. Executați click pe pictogramă ca să vedeți știrile și, dacă vă interesează, abonați-vă (în lb. engleză subscribe) pentru a primi automat știrile.

4.2.3.5. Utilizarea filelor

Navigarea cu ajutorul filelor (în lb. engleză Tab) permite deschiderea simultană a mai multor pagini Web într-o singură fereastră a browser-ului. Comutarea de la o pagină la alta se face deosebit de ușor. Deschiderea unei pagini noi într-o filă nouă se poate face prin butonul **Filă nouă** (New Tab). Închiderea unei file active se face folosind butonul de închidere asociat acesteia.



4.2.3.6. Navigarea

Se introduce adresa unui site în zona adresa și se apasă tasta Enter. Se selectează o informație de pe ecran, informație ce reprezintă o hiperlegătură. La click pe această informație se va deschide o altă pagină corespunzătoare informației respective. Astfel se poate defini un site ca fiind un pachet de fișiere legate între ele prin **hiperlegături**.

Un browser permite deschiderea paginilor web (afișării) link-urilor (legăturilor) într-o fereastră nouă, respectiv navigarea pe mai multe direcții în același timp. Această operație se realizează astfel: click dreapta pe link-ul dorit (când forma cursorului este de mânăuță), din meniul obținut se alege **Deschidere în fereastră nouă (Open in New Window)**.

Există posibilitatea deschiderii mai multor file de navigare (tab-uri), în interiorul ferestrei principale specifice browser-ului web. Precizarea adreselor web ce urmează a fi vizitate în aceste file, se poate face ulterior. Deschiderea tab-urilor se realizează astfel: click pe butonul **Filă Nouă (New Tab)**, sau se apasă combinația de taste **Ctrl+T**.

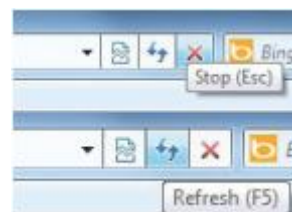
Comutarea între tab-uri se face prin click pe butonul corespunzător fiecărui tab.

Închiderea unui tab se face prin click pe butonul **Închidere filă (Close tab)**, specific.

Pe unele site-uri mai solicitate sau în general când conexiunea la Internet nu este tocmai comparabilă cu cantitatea de date care trebuie transferată la un moment dat, unele pagini de web vor fi afișate parțial (în general imaginile sunt cele care "suferă"), altele vor rămâne într-un transfer permanent. Bara de stare a browser-ului afișează într-o bară de progres procesul de încărcare al paginii.

Pentru oprirea transferului de la site-ul vizitat, în Internet Explorer se face click pe butonul **Stop**.

Pentru reinițierea un nou transfer întrerupt prin **Stop**, se acționează butonul **Reîmprospătare** (Refresh) în Internet Explorer.



Afișarea unui URL vizitat anterior se face în Internet Explorer prin click în partea dreaptă (pe săgeata cu vârful în jos) a zonei **Adresă** (Address). Se va deschide o listă cu adresele web vizitate anterior, urmând ca tot prin click să se selecteze adresa dorită.

4.2.3.7. Cookie

La navigarea prin anumite pagini web, fișiere foarte mici sunt transferate (automat) pe calculatorul de pe care se face navigarea, pentru a păstra informații care pot fi solicitate de alte pagini web ale site-ului. Când un server Web primește o cerere de la un browser (program de navigare), serverul este în măsură să utilizeze informația stocată anterior în cookies. Cel mai des Cookie-urile sunt utilizate de unele site-uri pentru păstrarea numelui utilizatorului (eventual și parola) care-l vizitează la un moment dat, oferind acestuia posibilitatea de a accesa anumite secțiuni, care în mod normal ar fi fost restricționate (aceste informații au fost inițial introduse de utilizator).

4.2.3.8. Istoricul de navigare

Site-urile vizitate și anumite condiții de lucru sunt păstrate de browser-ele de Web. Mici fișiere de lucru sunt transferate automat de la serverul Web pe calculatorul folosit pentru accesul la paginile Web. Informațiile păstrate în aceste mici fișiere vor fi utilizate la următoarea conectare a utilizatorului la același server Web. Fișierele de acest fel se numesc cookies. Ele pot păstra și informații deosebite ca de ex. numele de utilizator și parola pentru accesul la un site protejat. Dacă se navighează timp mai îndelungat, se constată că lista cu adresele anterior vizitate crește semnificativ. Dacă se dorește ștergerea acestei liste, în Internet Explorer se execută: click pe meniul **Instrumente** → **Internet Options** → fila **General** (Tools → Internet Options → fila General). În partea de jos a paginii se găsește secțiunea **Istoric navigare** (Browsing history). Aici se dă click pe **Ștergere...** (Delete...), apoi click pe **Ștergere** (Delete).

Caseta de dialog pentru ștergerea istoricului de navigare șterge fișierele temporare, blocurile „cookie”, istoricul site-urilor Web vizitate, formularele și datele cu care ați completat formulare, parolele folosite.

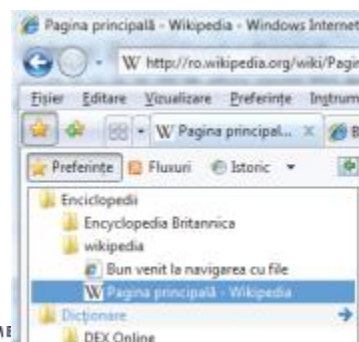
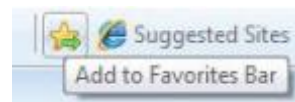
4.2.3.9. Pagini favorite

Paginile favorite ale utilizatorului pot avea legături (în lb. engleză link) plasate în centrul de legături, printre legăturile prestabilite. Adăugarea paginilor favorite se face cu ajutorul butonului Adăugare la Preferințe (Add to Favorites Bar).

Pagina Web curentă va fi inclusă în lista de pagini favorite. Se pot construi dosare care grupează pagini cu folosire similară.

Accesul la paginile favorite se face acum prin legăturile plasate în Preferințe (Favorites).

Pentru afișarea unei pagini Web care a fost adăugată ca Preferință (Favorite) se procedează astfel:



- În fereastra programului Internet Explorer se efectuează un click pe butonul Favorites.
- În lista afișată se va da un click pe adresa paginii Web dorite. După această acțiune, în fereastra navigatorului se va afișa conținutul paginii Web selectate.

4.2.4. Phishing sau „pescuirea” datelor

„Pescuirea” online a datelor este operația prin care se încercă inducerea în eroare a utilizatorului, prin intermediul unui mesaj e-mail sau printr-un site Web, în vederea dezvăluirii datelor personale și a celor cu caracter financiar: numărul contului din bancă, codul numeric personal, seriile diferitelor acte de identitate, parole de acces. O înșelăciune de acest gen începe cu un mesaj e-mail care pare legitim și care pare să provină de la o bancă, de la o companie de cărți de credit sau de la un magazin online. Mesajul îl îndreaptă pe utilizator către un site unde se speră că va urma introducerea datelor personale, a parolei și așa mai departe.

4.2.5. Căutarea informațiilor

Pentru ușurința regăsirii informațiilor există site-uri speciale ce poartă denumirea de „motoare de căutare”. Lista motoarelor de căutare este foarte mare, dar se vor prezenta cele mai cunoscute:

- www.google.com
- www.yahoo.com
- www.live.com
- www.altavista.com

După încărcarea site-ului www.google.com în caseta de text din mijlocul paginii se vor scrie cuvintele cheie după care se face căutarea. Alegerea lor se va face ținând cont de faptul că se vor afișa toate adresele site-urilor care conțin în paginile lor aceste cuvinte. De exemplu se va căuta „istorie iasi”.

După scrierea **cuvintelor cheie**, se apasă tasta Enter, sau se face click pe butonul **Căutare Google**.

Rezultatul căutării constă într-o listă cu foarte multe adrese de site-uri care conțin cuvintele „Istorie Iasi”. Pentru accesarea uneia dintre aceste adrese se va face click pe numele ei.

4.2.5.1. Căutarea avansată

Pentru căutări mai detaliate, se va folosi opțiunea de căutare avansată. În continuare se va exemplifica o căutare a tuturor site-urilor în limba română care conțin fraza „palatul culturii”.

Accesarea acestei opțiuni se face prin click pe link-ul Căutare avansată, din fereastra principală Google. Va apărea fereastra din imaginea următoare, unde se vor completa criteriile de căutare dorite.



4.2.6. Utilizarea serviciului de e-mail și a agendei electronice

4.2.6.1. Programe de poștă electronică – Microsoft Outlook

Serviciul de e-mail (electronic mail/poșta electronică) este, alături de serviciul de web, unul din cele mai utilizate servicii Internet. Prin E-mail se înțelege serviciul de poștă electronică oferit de Internet. Denumirea de E-mail reprezintă prescurtarea din limba engleză a termenului „Electronic mail”. Pentru a expedia sau a primi mail-uri este nevoie de un software special, un Mail-Client (un program de poștă). Există un număr mare de astfel de programe. Dintre acestea cele mai cunoscute sunt: **Microsoft Outlook**, Netscape Navigator, Eudora, Mozilla-Thunderbird, etc.

Forma adresei de e-mail se evidențiază în primul rând prin prezența simbolului “@”.

Exemplu de adresă de e-mail: florin@yahoo.com

Fereastra principală Microsoft Outlook se caracterizează prin trei secțiuni principale:

- **secțiunea din stânga** sau secțiunea Folderelor:

- **Inbox** - aici sunt mesaje primite. Dacă apare Inbox (Număr), Număr precizează existența unui Număr de mesaje noi (necitite).

- **Outbox** - păstrează mesajele trimise și care nu au ajuns încă la serverul de mail (sunt în așteptare).

- **Elemente trimise** (Sent Items) - este automat completat cu o copie a mesajelor trimise.

- **Elemente șterse** (Deleted Items) - păstrează mesajele șterse.

- **Schițe (Drafts)** - este utilizat pentru stocarea schițelor (mesajelor de e-mail care nu au fost finalizate).

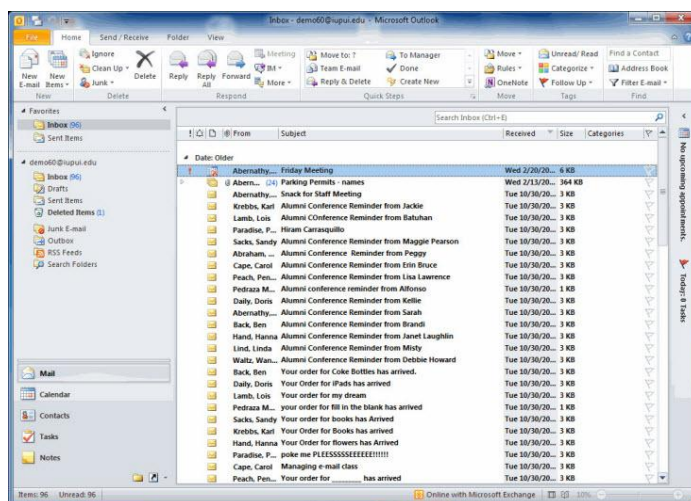
- **Poștă electronică nedorită** (Junk E-mail) - mesaje comerciale nesolicitate (mai sunt denumite Spam)

- **secțiunea din mijloc** conține o listă, de mesaje, cu adresele de e-mail sau numele expeditorului și subiectul mesajului. Opțional mai pot apărea și alte informații;

- **secțiunea din partea dreaptă** afișează conținutul mesajului selectat din secțiunea (2).

Pentru închiderea Microsoft Outlook click pe meniul **Fișier→Ieșire** (File → Exit).

Observație: La deschiderea aplicației de e-mail Microsoft Outlook poate fi solicitată o parolă de acces. După introducerea parolei se face click pe **OK** pentru continuare.



4.2.6.2. Citirea unui mesaj (E-mail)

Pentru a citi (deschide) un mesaj se selectează folderul dorit (Exemplu **Inbox**). Dacă se face click pe subiectul mesajului din secțiunea (2), în secțiunea din dreapta (3) se va putea vizualiza conținutul. Dacă se face dublu click pe subiectul mesajului din secțiunea (2) se va deschide o nouă fereastră în care se va afișa conținutul mesajului. În acest mod se pot deschide simultan mai multe mesaje.

Dacă există mai multe mesaje deschise în ferestre separate, pentru a comuta între ele se va utiliza modul specific sistemului de operare (Windows)

O altă modalitate de navigare este prin utilizarea butoanelor **Anteriorul/Următorul** (Previous/Next) din fereastra mesajului pentru navigarea spre mesajul anterior, respectiv următor. Pentru a închide o fereastră ce afișează un mesaj se face click pe butonul **Închidere** (Close) aflat în colțul dreapta sus.

În afară de conținutul de tip text, un mesaj electronic mai poate avea atașate și alte tipuri de fișiere, în general de dimensiuni rezonabile. De regulă atașamentul - fișierul atașat - este de dimensiuni mici.

Pentru a identifica un mesaj cu atașament, programele client de e-mail afișează în lista de mesaje în zona rezervată mesajului respectiv o agrafă.

Deschiderea unui mesaj cu atașament se face la fel ca în cazul unui mesaj simplu (exemplu: prin dublu click pe mesajul dorit). În fereastra în care s-a deschis mesajul va apărea o nouă secțiune numită **Atașare** (Attach). Pentru deschiderea unui fișier atașat se va da dublu click pe numele său (în secțiunea de atașamente).

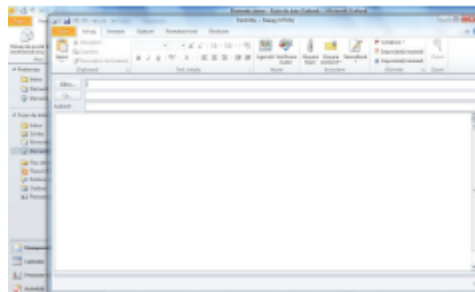
Deschiderea unui fișier atașat poate fi utilizată cu succes pentru fișiere de tip text, imagini. Pentru celelalte tipuri (documente, programe executabile, arhive, etc.) se recomandă salvarea într-un folder local (urmată de scanare cu un antivirus actualizat înainte de a le utiliza). La deschiderea unui fișier de tip special atașat (arhive, documente, programe executabile, etc.), programul client de e-mail va afișa o fereastră în care va întreba ce urmează să facă cu acel fișier.

4.2.6.3. Întocmirea și trimiterea unui mesaj

Întocmirea și trimiterea unui mesaj nou se face prin click pe butonul **Mesaj de poștă electronică nou** aflat în fereastra principală.

Se va deschide o fereastră în care va trebui să se introducă câteva informații specifice și, evident, mesajul în zona de conținut mesaj (vezi figura următoare). Pentru a formata mesajul se utilizează bara de formatare, asemănătoare programelor Office.

Pentru a preciza destinatarul mesajului electronic va trebui să se completeze câmpul **Către:** (destinatar) urmând să se introducă adresa de e-mail a destinatarului. Dacă se dorește trimiterea aceluiași mesaj electronic la mai mulți destinatari se va apela la facilitățile **Cc:** (Carbon Copy-copie la indigo) sau **Bcc:** (Blind Carbon Copy-CCi copie „oarbă”). Introducerea unei adrese de e-mail în câmpul Cc: va face ca o copie a mesajului



să fie transmisă și acelei persoane. Facilitatea **Bcc:** / **CCi:** este asemănătoare **Cc:**, doar că destinatarul nu va vedea adresa celeilalte/celorlalte persoane cărora acest mesaj le-a fost trimis. Completarea câmpurilor **Cc:** și **Bcc:** se face în mod asemănător câmpului **To:**.

Dacă în Microsoft Office Outlook nu apar toate câmpurile (în special **Bcc:**) click pe meniul **Optiuni**, se marchează opțiunea **Afișare Câmpuri** → **CCi**.

Cu toate că nu este obligatoriu să se completeze câmpul **Subiect** (Subject) este bine să nu se omită acest lucru. În general în câmpul **Subiect** (subject) se introduce o scurtă descriere a mesajului, astfel ca destinatarul să-l identifice cu ușurință de la prima vedere. Această scurtă descriere mai poartă numele de titlul mesajului, deoarece fereastra în care se va vizualiza mesajul are acest titlu.

Subject: Primul meu e-mail

Pentru a insera acest element se va da click în câmpul **Subiect** (Subject), urmat de introducerea de la tastatură a cuvintelor ce vor forma titlul mesajului.

Unele programe de tip client de e-mail oferă facilități de verificare ortografică a mesajelor trimise. Aceste facilități sunt, din păcate, de cele mai multe ori disponibile doar pentru limba engleză sau setul de cuvinte pentru anumite domenii este destul de restrâns.

4.2.6.4. Folosirea facilității “Atașare fișiere”

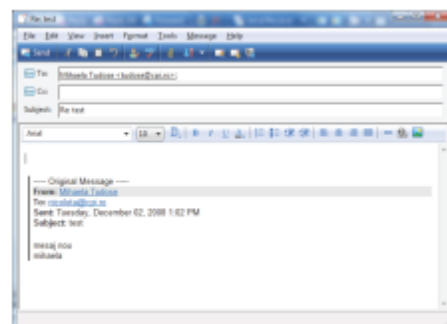
Pentru a trimite un fișier atașat cu Microsoft Outlook se parcurg câteva etape:

- Se compune mesajul (completăm **To:** Subiect, Conținut)
- se face click pe butonul **Atașare fișier** la mesaj **Attach File to Message**
- se selectează fișierul ce trebuie atașat, la final se trimite mesajul electronic prin click pe butonul **Trimite Send**.

4.2.6.5. Pentru a trimite un mesaj de răspuns

Pentru a trimite un mesaj de răspuns aplicația Microsoft Office Outlook oferă două funcții: **Răspuns (Reply)**  respectiv **Se răspunde tuturor (Reply All)** . Prima funcție va face ca răspunsul să fie trimis doar expeditorului. A doua funcție are ca efect trimiterea mesajului de răspuns expeditorului și tuturor celor care au primit mesajul original (Exemplu: Ana a trimis același mesaj lui Paul și lui Ion. Când Paul va folosi **Reply All** pe mesajul primit de la Ana îi va trimite un mesaj de răspuns atât utilizatoarei Ana cât și lui Ion).

Această operație se realizează astfel: se deschide pentru citire mesajul dorit. Pentru a trimite un mesaj de răspuns expeditorului, se face click pe butonul **Răspuns Reply**, iar dacă se dorește trimiterea unei copii a mesajului de răspuns la toți participanții se face click pe **Se răspunde tuturor Reply All**.



Automat în mesajul de răspuns vor fi completate câmpurile **To:** (adresa de e-mail/nume destinatar) -eventual **Cc:/Bcc** în cazul în care se trimite un mesaj de răspuns la mai mulți parteneri, -. câmpul **Subject** va conține prefixul **Re:** atașat

subiectului inițial al mesajului. În zona de conținut a mesajului se observă textul inițial la care se va adăuga noul mesaj. La final se face click pe butonul Send pentru a expedia mesajul. Pentru a forța plecarea mesajului din folderul **Outbox** spre serverul de mail, se va face click pe butonul **Trimitere/Primire Send/Recv**.

4.2.6.6. Redirecționarea unui mesaj

Dacă se dorește trimiterea unui mesaj mai departe altor destinatari, programele de tip client de e-mail oferă facilitatea de **Redirecționare** (Forward)

Pentru aceasta se deschide mesajul pentru citire, apoi click pe butonul **Redirecționare**



(Forward)

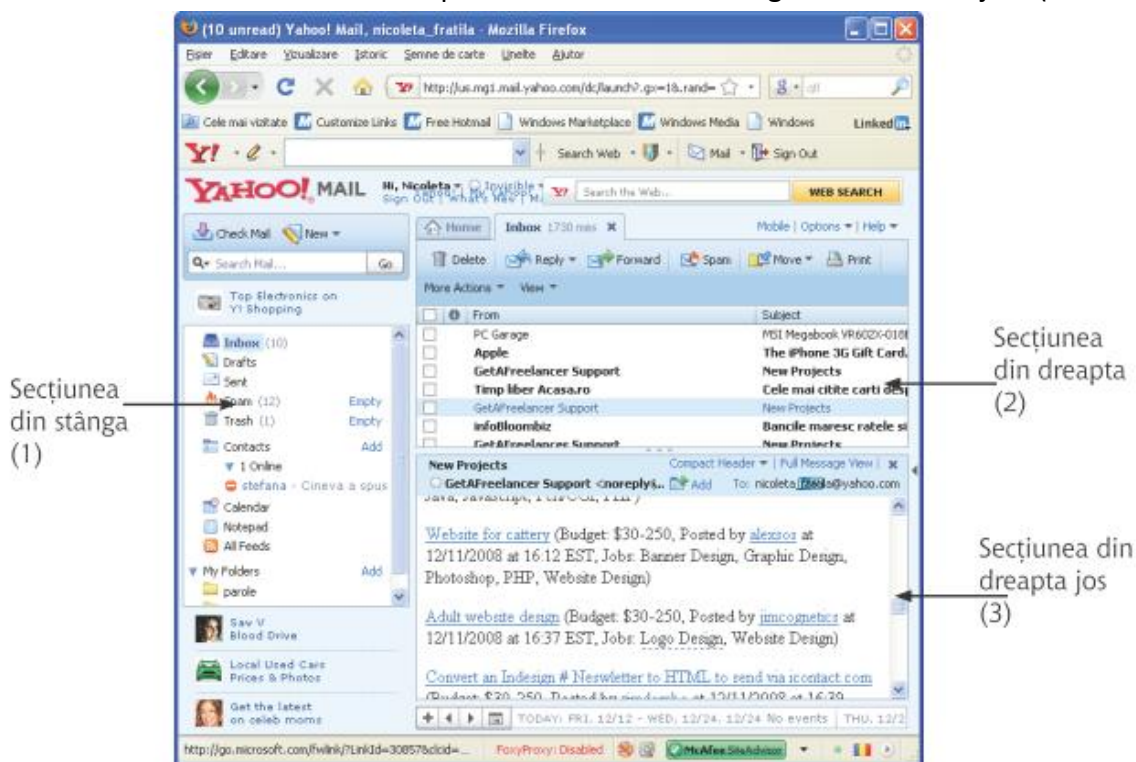
Se va deschide o fereastră tipică pentru trimiterea unui mesaj. Observăm prefixul Fw: în zona **Subiect** (Subject). În zona de conținut a mesajului se păstrează o copie a mesajului original. Singura zonă ce trebuie completată înainte de a expedia mesajul este fiind **Către** (To): (sau **Cc**, **Bcc**).

4.2.6.7. Utilizarea unui alt program pentru poștă electronică: Yahoo Mail

În continuare se va prezenta programul (de tip client) de e-mail: **Yahoo Mail**. Se va observa asemănarea cu Microsoft Office Outlook, prezentat mai sus.

Deschiderea **Yahoo Mail** se realizează prin accesarea paginii web: <http://mail.yahoo.com>. În fereastra apărută se introduce în câmpul **Yahoo ID**, **numele utilizatorului** de poștă electronică, iar în câmpul **Password**, parola contului. După această operație, se apasă butonul **Sign In**.

În urma acestei comenzi apare fereastra din imaginea de mai jos (**Yahoo Mail**)



P

Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020

Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!

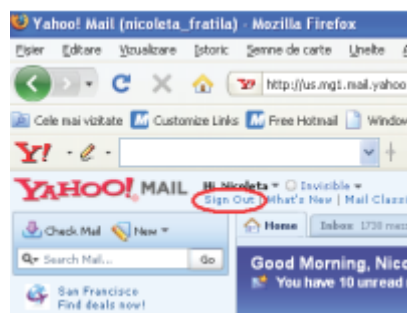
Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest

Cod proiect: POCU/860/3/12/143523

caracterizată prin aceleași trei secțiuni principale ca și la Microsoft Office Outlook:

- secțiunea din stânga (1) sau secțiunea Folderelor:
 - **Inbox** - aici sunt mesajele primite. Dacă apare **Inbox (Număr)**, număr indică existența unui **Număr** de mesaje noi (necitite).
 - **Drafts** - este utilizat pentru stocarea schițelor (mesajelor de e-mail care nu au fost finalizate, dar au fost salvate).
 - **Sent** - este automat completat cu o copie a mesajelor trimise.
 - **Spam** - mesaje comerciale nesolicitate
 - **Trash** - păstrează mesajele șterse.
- secțiunea din partea dreaptă sus (2) conține o listă cu de mesaje adresa de e-mail sau numele expeditorului și subiectul mesajului. Opțional mai pot apărea și alte informații;
- secțiunea din partea dreaptă jos (3) afișează conținutul mesajului selectat din secțiunea (2).

Pentru accesarea unui alt cont de mail se face click pe butonul **Sign Out** aflat în partea de sus a ferestrei. Astfel se afișează pagina inițială, cea în care se introduce numele și parola.



va

4.2.6.8. Citirea unui mesaj (E-mail) prin Yahoo Mail

Pentru a citi (deschide) un mesaj se selectează folderul dorit (Exemplu Inbox). Dacă se face click pe subiectul mesajului din secțiunea dreapta sus (2), în secțiunea dreapta jos (3) se va putea vizualiza conținutul. Dacă se face dublu click pe subiectul mesajului din secțiunea (2) se va deschide un nou tab, în care se va afișa conținutul mesajului. În acest mod se pot deschide simultan mai multe mesaje. Dacă există mai multe mesaje deschise în taburi, pentru a comuta între ele se face click pe numele tabului dorit. Pentru a închide un tab ce afișează un mesaj se face click pe butonul  aflat în dreapta numelui tabului.

În afară de conținutul de tip text, un mesaj electronic mai poate avea atașate și alte tipuri de fișiere, (poze, muzică, filme) în general de dimensiuni rezonabile. De regulă atașamentul - fișierul atașat - este de dimensiuni mici.



- Mesaj cu fișier atasat

Pentru a identifica un mesaj cu atașament, programele client de e-mail afișează în lista de mesaje, în zona rezervată mesajului respectiv, în stânga, o agrafă: 

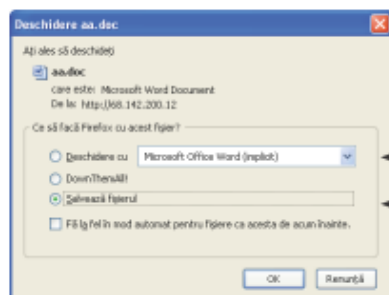
Deschiderea unui mesaj cu atașament se face la fel ca în cazul unui mesaj simplu (exemplu: prin dublu click pe mesajul dorit). În fereastra în care s-a deschis mesajul va apărea o nouă secțiune numită **Atașare** (Attach). Pentru deschiderea/descărcarea unui fișier atașat se va face click pe numele său (în imagine, de exemplu se face click pe fișier1.doc).



Pentru a descărca toate fișierele atașate, se face click pe **Download all**.

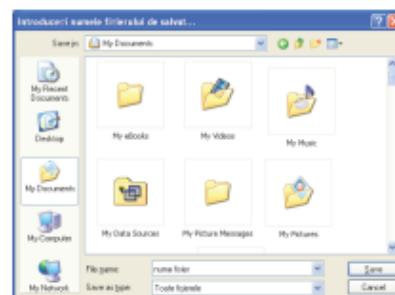
În continuare se apasă pe butonul **Download Attachment**.

În cazul în care există un singur fișier de descărcat, va apărea o fereastră de unde se poate opta pentru deschiderea sau descărcarea fișierului.



Se bifează pentru deschiderea fișierului

Se bifează pentru descărcarea fișierului



Altfel, apare direct fereastra de salvare.

Deschiderea unui fișier atașat poate fi utilizată cu succes pentru fișiere de tip text, imagini. Pentru celelalte tipuri (documente, programe executabile, arhive, etc.) se recomandă salvarea într-un folder local.

Salvare atașamente (Save it to disk) se utilizează pentru a păstra fișierul într-un folder local de unde poate fi accesat mai ușor și vizualizat ori de câte ori este nevoie. După introducerea numelui cu care va fi salvat, și alegerea folderului în care urmează să fie salvat, se apasă butonul **Save**.

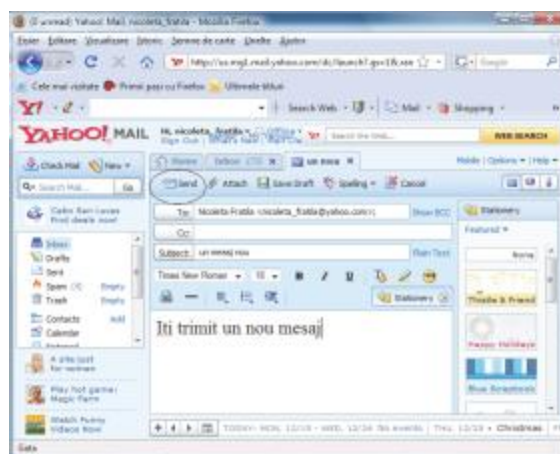
4.2.6.9. Întocmirea și trimiterea unui mesaj prin Yahoo Mail

Întocmirea unui mesaj nou se face Yahoo Mail prin click pe butonul New



aflat în fereastra principală.

Se va deschide o fereastră în care va să se introducă adresa destinatarului, subiectul mesajului și evident, mesajul în de conținut mesaj, apoi se face click pe butonul Send. (vezi figura urmatoare)



în

trebui
zona

4.3 Căutarea și organizarea informației

4.3.1. Căutări



Informațiile cu care operează utilizatorii sunt dintre cele mai diferite: documente, muzică, imagini video, fotografii, corespondență – sub forma mesajelor e-mail, a fax-urilor și chiar a poștei vocale -. Toate pot fi create, păstrate și accesate prin mijloace electronice, folosind calculatoarele personale. Încercarea de a păstra aceste informații în ordine nu este întotdeauna o sarcină ușoară. Windows 7 vine în ajutorul utilizatorilor prin procedurile de căutare instantanee. Căutările au loc în funcție de criteriile folosite: numele fișierului, o proprietate, un fragment din textul conținut într-un fișier.

Textul introdus în casetă este criteriul de căutare: se vor căuta fișierele al căror nume conține textul dar, în același timp, vor fi căutate și aparițiile textului în conținutul fișierelor / documentelor.

Căutarea cu ajutorul **exploratorilor** (explorer) permite folosirea panoului de căutare și a opțiunilor de căutare avansată.

Criteriile de căutare pot fi: numele fișierului, data de creare, data ultimei modificări, dimensiunea fișierului, autorul, tipul fișierului (document, fotografie, muzică, etc.).

4.3.2 Organizarea dosarelor și a fișierelor

Din punctul de vedere al unui utilizator, fișierele sunt lucrurile cele mai importante. Fișierele păstrează toate informațiile de care, într-un fel sau altul, avem nevoie.

Fișierul este o colecție de informații păstrată pe un suport extern. Suportul extern poate fi: discul fix (numit și discul dur, harddisk), discheta (floppy disk) – din ce în ce mai rar folosită, discul compact (CD-ul), DVD-ul (Digital Versatile Disc sau Digital Video Disc), unitățile de memorie USB, memoriile flash de orice fel. Pentru a fi recunoscute atât de utilizatori cât și de componentele sistemului de operare, suporturile externe, numite unități (drives) poartă și ele nume:

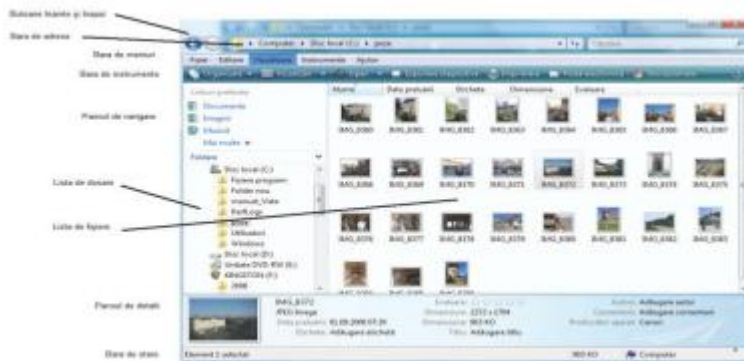
- **A:** și **B:** sunt unitățile de dischetă; **A:** este prima unitate, **B:** a doua. Cele mai multe dintre noile calculatoare nu mai folosesc dischetele. Numele simbolice **A:** și **B:** sunt nume rezervate.
- **C:** este numele simbolic al discului fix (harddisk).
- Celelalte unități vor primi pe rând nume începând de la **D:**. Literele de la **D:** până la **Z:** pot fi atribuite altor unități de hard disc, partiții, unități CD/DVD, unități USB, dispozitive portabile (aparate foto digitale, PDA, etc.)

Să vedem ce conține discul **C:**. Trebuie să deschidem obiectul  Disc local (C:) . . Un click cu butonul drept al mouse-ului ne aduce meniul de context de unde alegem fie **Deschidere** (Open) fie **Deschidere în fereastră nouă** (Open in new window).

Pentru a putea fi create, găsite și folosite, fișierele au nevoie de nume. Într-un fișier pot fi păstrate informații de tipuri diferite: texte, desene, imagini grafice de orice fel, fotografii, muzică și alte informații în format audio, filme. Un tip deosebit de fișier este cel executabil.

Fișierele executabile (care sunt lansate în execuție și se...execută) sunt aplicațiile sau programele. Ne folosim de aplicații (numite și programe) pentru navigarea în Internet, pentru vizionarea unui film sau a unor fotografii, pentru crearea, citirea și modificarea conținutului fișierelor. De exemplu pentru scrierea unei scrisori sau a unui capitol dintr-o lucrare folosim una dintre următoarele aplicații (programe): Notepad, WordPad, Works Word Processor, OpenOffice Writer, Microsoft Office Word. Pentru a asculta muzică și a urmări un film avem la îndemână Windows Media Player.

Imaginile evidențiază structura ierarhică de dosare existentă pe unitatea de disc C:. Fișierele sunt așezate, grupate în dosare (în limba engleză folder). De exemplu pe discul C: se află dosarul poze iar în acest dosar se găsesc fișiere. Fiecare fotografie într-un fișier separat. În general folosim dosare diferite pentru tipuri diferite de informații, cum ar fi: **Documente** (Documents), **Fotografii** (Pictures) și **Muzică** (Music).



Programul **Windows Explorer** sau pe scurt Explorer este instrumentul cheie pentru lucrul cu dosare și fișiere.

4.3.3. Sisteme de fișiere

Unitățile care stochează dosare și fișiere sunt: discurile fixe, dischetele, CD-urile, DVD-urile, memoriile USB. Sistemul de operare construiește, păstrează, organizează și permite regăsirea fișierelor în conformitate cu sistemul de fișiere existent pe unitatea respectivă (drive). În general, numim sistem de fișiere regula care guvernează păstrarea, numirea, organizarea și accesul la fișiere. Sistemul de fișiere cel mai des folosit de Windows 7 este NTFS (NT File System).

Cu ajutorul unităților logice de adresare (ex. C:) se adresează ierarhia de dosare și fișiere, respectiv dosarul de început, și anume rădăcina.

Dosarul (folder) este un container ce poate conține fișiere și alte dosare, numite subdosare (subfoldere). Dosarul are un nume și va fi instrumentul prin care utilizatorul își ordonează informațiile păstrate pe disc sub forma fișierelor. Acasă și la locul muncă păstrăm documente (fișiere) de același tip sau similare în dosare separate, inscripționate în așa fel încât să ne atragă atenția asupra conținutului. Structura de dosare reprezintă o ierarhie, ce începe de la rădăcină. Dosarul rădăcină conține fișiere și primul nivel de dosare. Fiecare dosar de la acest nivel poate deveni părintele unei noi ierarhii de subdosare, construită pe același principiu. Un dosar oarecare din ierarhie este subordonat unui părinte și poate fi părintele altui dosar. Pentru a ajunge

la un dosar sau la un fișier trebuie parcursă toată calea (drumul) care pornește de la rădăcină și până la obiectul căutat.

Soluția este una simplă: pornim de la rădăcină. Deschidem obiectul rădăcină și îi examinăm conținutul. Găsim următorul nivel ierarhic, dosarul; îl deschidem și îi examinăm conținutul. Dacă nu am ajuns la dosarul sau fișierul căutat atunci continuăm după același procedeu. Dacă am găsit obiectul (dosar sau fișier) căutat atunci operăm asupra lui prin comenzile specifice.

Două sunt aplicațiile cu care putem răsfoi prin ierarhia de dosare în căutarea fișierelor: **Computer (Start→Computer) și Windows Explorer (Start → Toate programele →Accesorii →Windows Explorer; (Start →All Programs →Accessories →Windows Explorer).**

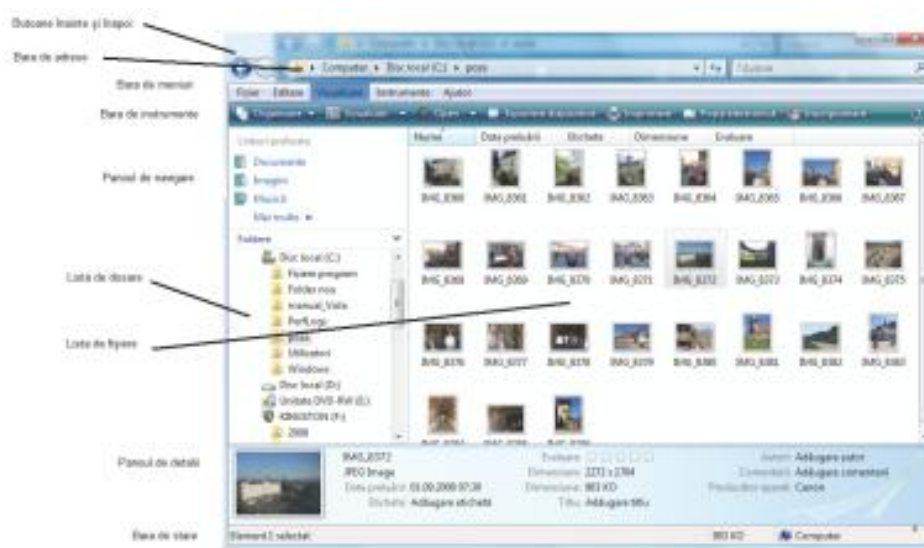
Unitatea pe care este instalat sistemul de operare Windows 7 afișează o siglă Windows . Un dublu click pe acest obiect îl deschide și poate fi „răsfoit”. Aici se găsesc dosarele sistem create în timpul instalării sistemului de operare. **Fișiere program** (Program Files) conține programele instalate – Microsoft Word, Internet Explorer, Adobe Reader, ș.a.m.d. – și fișierele suport necesare rulării acestor programe. **Utilizatori** (Users) conține câte un subdosar pentru fiecare utilizator care a deschis o sesiune de lucru de la acest calculator. Aici se află parametrii de lucru ai utilizatorului și fișierele sale personale. Dosarul **Public** (din Users) stochează fișiere de uz public, disponibile tuturor utilizatorilor acestui computer. Dosarul **Windows** conține fișiere esențiale ale sistemului de operare.

Dosarul dvs. de lucru este locul unde sunt păstrate fișierele personale. Ele vor fi organizate la rândul lor pe subdosare, în funcție de conținut sau de alte caracteristici. Dosarul personal al utilizatorului are același nume cu numele de utilizator folosit la deschiderea de sesiune. Pictograma dosarului personal al utilizatorului se află în meniul Start, în coloana din dreapta. Acest dosar este asociat utilizatorului. În afara utilizatorului respectiv numai Administratorul mai poate avea acces la conținutul lui. Dosarul personal include o serie de subdosare specializate, după cum urmează:

Documente (Documents)	pentru fișiere create cu programe de prelucrare a textelor, foi de calcul, prezentări, fișiere text
Descărcări (Downloads)	pentru fișiere, inclusiv programe, descărcate din Internet
Muzică (Music)	pentru piese muzicale MP3, descărcate din Internet sau copiate de pe un CD
Imagini (My Pictures)	pentru imagini digitale preluate de la un aparat foto, de la o cameră digitală, de la un scanner sau dintr-un e-mail
Video (My Videos)	pentru clipuri, secvențe video, fotografii de la aparatul foto sau camera digitală, fișiere descărcate din Internet, copiate de pe un DVD

Aceste dosare sunt punctul de plecare pentru ordonarea informației pe care urmează să o stocați pe computerul dvs. În mod normal ar trebui să vă construiți propriile dvs. dosare și subdosare!

Fereastra tipică pentru Windows Explorer:



Butoane de navigare înainte și înapoi

Parcurs înainte și înapoi locurile vizitate anterior



Bara de adrese

Indică drumul (calea) până la dosarul curent

Computer > Disc local (C:) > poze

Bara de meniuri

File Edit View Tools Help

Afișează meniurile clasice pentru dosare. Afișarea barei de meniu este controlată de modul de organizare a afișării informației, respectiv comanda Organizare (Organize): Organizare → Aspect (Organize → Layout).

Bara de instrumente

Afișează cele mai folosite instrumente.

Organize Share with Slide show Burn New folder

Panoul de navigare

Permite deplasarea la dosarul (folder) ce conține fișierele dorite. Afișarea panoului este controlată prin butonul Organizare (Organize): Organizare → Aspect → Panou de navigare (Organize → Layout → Navigation Pane).

Lista de dosare

Lista dosarelor este o parte a panoului de navigare. Aici sunt afișate dosarele și structura ierarhică, arborescentă. Afișarea sau ascunderea dosarelor este controlată prin butonul Foldere (Folders) din panoul de navigare.



Lista de fișiere	Afișează conținutul dosarului.
Panoul de detalii	Afișează detalii pentru entitatea selectată. Afișarea și ascunderea panoului de detalii este controlată prin butonul Organizare (Organize): Organizare→Aspect →Panou detalii (Organize→Layout→Details Pane)
Bara de stare	Afișează parametri și date statistice despre entitățile selectate. Afișarea și ascunderea barei de stare este controlată prin meniul Vizualizare (View).
Panoul de examinare	Afișează conținutul fișierului selectat. Afișarea și ascunderea panoului de examinare este controlată prin butonul Organizare (Organize) Organizare →Aspect →Panou de examinare (Organize→Layout→Preview Pane).

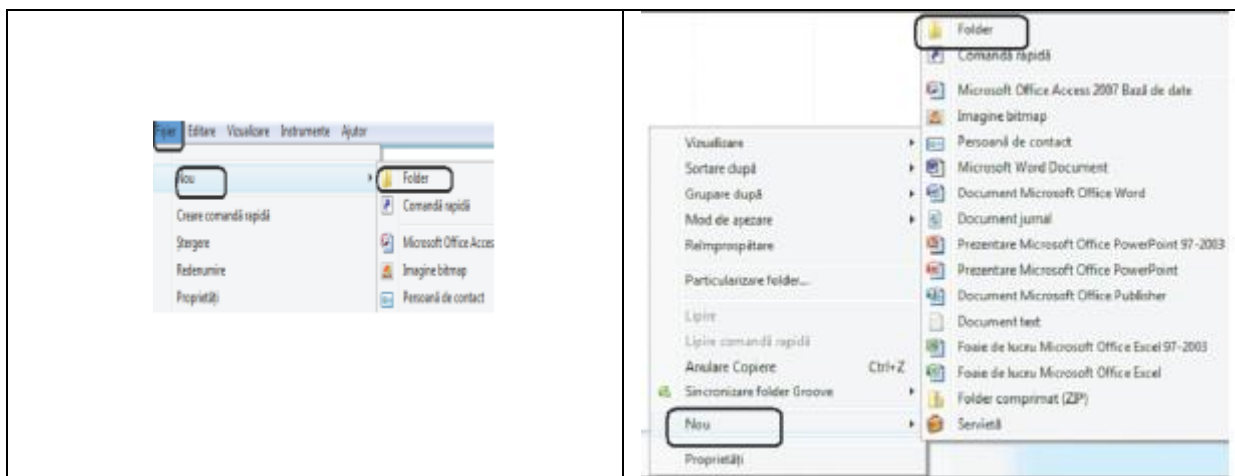
 Butonul **Vizualizări** (Views) din bara de instrumente controlează modul de afișare a informațiilor din lista de fișiere.

Pictograme foarte mari	Extra Large
Pictograme mari	Large Icons
Pictograme medii	Medium Icons
Pictograme mici	Small icons
Listă	List
Detalii	Details
Cadre (dale, carioiaj)	Tiles

4.3.3 Crearea dosarelor și a fișierelor

Dosarele sunt containere folosite pentru organizarea, gruparea fișierelor. Dosarele sunt create (construite) prin comanda New→Folder. Comanda se găsește în meniul File al Exploratorului (Windows Explorer sau pe scurt Explorer) și în meniul contextual obținut ca efect al unui click cu butonul drept al mouse-ului.

Nou (New)→Folder din meniul Fișier (File)	Nou (New)→Folder din meniul contextual
---	--



Un dosar (folder) nou este un obiect nou construit într-un container (dosar) existent. Acest lucru înseamnă că va trebui întâi ales (identificat) dosarul părinte în care se va construi un dosar nou.

Privite din alt punct de vedere dosarele sunt obiecte componente ale unei ierarhii sau structuri arborescente. Aceste obiecte au proprietăți! Proprietățile dosarelor pot fi observate dacă, după selectarea dosarului, se deschide meniul contextual (click cu butonul drept al mouse-ului). Dintre proprietăți remarcăm următoarele:

- Tipul de obiect: dosar (pentru păstrarea fișierelor)
- Așezarea: pe unitatea C:, în dosarul Users, subdosarul mihaela.
- Dimensiune: 0 – nu conține nimic.
- Momentul creării
- Atribute:

Disponibil numai pentru citire	poziționat
ascuns	nepoziționat

Atributele indică modul în care pot fi folosite dosarele. În exemplul nostru interpretarea atributelor este următoarea:

- Dosarul poate fi folosit numai pentru citirea fișierelor găsite acolo – nu se pot opera modificări în acest dosar.
- Dosarul nu este ascuns, numele lui apare în listele care prezintă conținutul dosarului părinte.

Fișierul este o colecție de informații păstrată pe un suport extern. Pentru a se constitui într-un fișier, o colecție de informații (sau de date) păstrată pe un suport extern trebuie să aibă un nume. Numele permite identificarea corectă a colecției de informații (date). Fișierele sunt fie create de utilizatori, fie sunt componente ale software-ului instalat pe calculatoare.

Aplicațiile (programele) pe care le folosim în calitate de utilizatori sunt și ele fișiere, dar de un tip deosebit: pentru că sunt lansate în execuție și se **execută (Run)** se spune despre aceste fișiere că sunt executabile.

Fișierele create de utilizatori conțin colecții de informații (date) care pot fi extrase, modificate, șterse, salvate. Ele pot fi trimise la un echipament de ieșire (de exemplu la imprimantă, CD, DVD). Fișierele trebuie să aparțină unor tipuri standard, recunoscute de sistemul de operare folosit. Acest lucru se obține prin asocierea unei așa-numite <<extensii>> la numele fișierului. După cum este și normal, extensia urmează imediat după numele fișierului. Ea este separată de nume

printr-un punct. Iată un exemplu: *fișierul_meu.txt* este numele complet al unui fișier; a fost specificat numele (*fișierul_meu*) și extensia (*txt*). Între nume și extensie se pune un caracter separator, iar acesta este punctul (.). În cazul nostru extensia asociată numelui ne arată că fișierul_meu este un fișier de text, adică conține numai caractere (litere, cifre, semne de punctuație și semne speciale) care se introduc de la tastatură.

Extensia asociată numelui unui fișier arată tipul de informații (date) care pot fi păstrate în acel fișier și în același timp care este instrumentul (aplicația, programul) cu care se operează asupra conținutului.

Utilizatorii creează fișiere cu ajutorul aplicațiilor: de ex. cu aplicația Notepad se creează fișiere de tip text (cu extensia .txt), iar cu Paint se creează fișiere de tip .bmp asociate desenelor.

Aplicația Notepad aduce cu sine o fereastră de lucru în care se pot introduce texte de la tastatură. Textul introdus și vizibil în fereastră trebuie salvat într-un fișier înainte de oprirea din execuție a aplicației. Pentru a fi găsit și folosit ulterior, fișierul va avea nume și extensie și va fi salvat într-un dosar (folder, director).

Pentru salvare se folosește comanda **Salvare** (Save) aflată în meniul **Fișier** (File) al aplicației.

Să examinăm împreună caseta de dialog folosită pentru salvarea fișierelor, așa cum este ea oferită de aplicația Notepad:

Save as	Salvează, operația solicitată
Destinație	Locul unde va fi salvat fișierul; se mai numește și destinația operației de salvare. În cazul nostru dosarul mihaela, subdosarul scrisori.
File name	Numele noului fișier.
Save as type	Tipul noului fișier: document text, cu extensia .txt
Fereastra navigare	Fereastra pentru navigarea prin unitățile și dosarele existente
Save	Butonul folosit pentru salvarea fișierului. Butonul Salvare (Save) va fi folosit numai după ce ai fost de acord cu condițiile de execuție ale operației, așa cum sunt ele prezentate în caseta de dialog. Acționarea butonului Salvare (Save) construiește (creează) fișierul.

Existența fișierului va fi verificată prin examinarea conținutului dosarului.

Tabelul următor prezintă câteva dintre cele mai frecvent utilizate tipuri de fișiere și aplicațiile folosite pentru crearea, deschiderea și modificarea conținutului fișierelor.

Extensie	Tip de fișier	Aplicație folosită
txt	Fișier text	Notepad, Microsoft Word
rtf	Text îmbogățit – Rich Text Format	WordPad, Microsoft Word
doc, docx*	Document	Microsoft Word
xls,.xlsx	Foi de calcul	Microsoft Excel
mdb	Tabel (fișier bază de date)	Microsoft Access
bmp	Desen, imagine bit map	Microsoft Paint, Windows Photo Viewer
ppt, pptx	Prezentare	Power Point

tmp	Temporar	
ai	Imagine	Adobe Illustrator
avi	Conținut multimedia audio-video	Windows Media Player
dll	Fișier sistem	
exe	Fișier executabil	
gif	Imagine GIF - Graphics Interchange Format	Browser de Internet (ex. Internet Explorer sau Mozilla Firefox), Windows Photo Viewer
htm sau html	Pagină web	Browser de Internet (ex. Internet Explorer sau Mozilla Firefox)
mp3	Continut multimedia - audio	Windows Media Player
png	Grafică –Portable Network Graphics	Windows Photo Viewer
jpg sau jpeg	Imagine JPEG pentru fotografii -Joint Photographic Experts Group-	Windows Photo Viewer
pdf	Portable document format	Adobe Reader
rar	Fișier comprimat zip, arhiva	WinRar
zip	Fișier comprimat zip, arhiva	WinRar
vbs	Visual Basic Script – fișier cu comenzi	

La crearea unui fișier i se asociază tipul; tipul fișierului indică modul în care va fi deschis și folosit un fișier. Tipul fișierului este asociat cu extensia. De exemplu, fișierele cu extensia .txt sunt de tipul Text Document și se deschid cu un editor de texte.

După cum ați remarcat deja, cu ajutorul proprietăților asociate fișierelor și dosarelor (folderelor) constatăm care este lungimea fișierelor și care este spațiul ocupat pe disc de un dosar (folder). Pentru a afla care este spațiul liber pe un disc să vedem proprietățile unității de disc. Proprietățile unității de disc C: se referă, printre altele, și la spațiul ocupat și la cel liber.

4.3.5. Opțiuni de afișare a conținutului dosarului

Sistemul de operare Windows 7 oferă o gamă destul de largă de modalități și opțiuni de afișare – prezentare a conținutului dosarelor. De multe ori, felul în care este prezentată, sortată, ordonată informația permite operarea rapidă și eficientă cu fișierele de date și cu aplicațiile utilizatorilor.

Conținutul unui dosar poate fi prezentat în mai multe moduri: cu pictograme mari, cu pictograme mici, prin afișarea numelui și a detaliilor, respectiv, așa cum a fost solicitată afișarea prin meniul Vizualizare (View). Lista fișierelor poate fi sortată crescător sau descrescător după nume, dată, dimensiune și alte caracteristici. Afișarea ordonată a fișierelor este controlată prin

opțiunile din meniul Vizualizare (View). În funcție de specificul conținutului fișierelor pot fi folosite și alte criterii de ordonare a listei de fișiere. Detaliile alese drept criterii de ordonare ar trebui incluse în lista celor ce vor fi afișate: Meniul Vizualizare → Alege detalii (View → Choose Details...).

Opțiunea Opțiuni folder (Folder Options) din meniul Instrumente (Tools) controlează aspectul și comportamentul dosarelor.

4.3.6. Operații cu dosare și fișiere: copierea, mutarea, comprimarea

➤ **Copierea și mutarea**

Copierea și mutarea sunt operații elementare ce se pot executa asupra obiectelor unui sistem de fișiere. Ori de câte ori trebuie executată o operație, va fi mai întâi ales (selectat) obiectul. Când aceeași operație trebuie să se execute pentru mai multe obiecte este mai eficientă selecția multiplă, adică selectarea concomitentă a mai multor obiecte.

➤ **Selectarea obiectelor: individual și în grup**

Selectarea unui singur obiect se face cu un click peste pictograma lui. Obiectul ales este evidențiat față de celelalte din jurul lui. Atunci când trebuie selectate mai multe obiecte ne aflăm în una din următoarele situații: obiectele sunt fie consecutive, fie nu sunt consecutive în lista din care se face selecția.

a) Selectarea obiectelor consecutive se face prin marcarea primului și a ultimului obiect care trebuie selectat: se selectează (cu un click) primul obiect; se apasă tasta SHIFT și se selectează (cu un click) ultimul obiect. Selecția obiectelor consecutive are loc și prin tragerea pointerului de mouse în așa fel încât să marcheze conturul suprafeței acoperite de obiectele dorite. Toate entitățile aflate în interiorul acestui contur vor fi selectate.

b) Selectarea concomitentă a mai multor obiecte neconsecutive se face prin folosirea tastei CTRL: se ține apăsată tasta CTRL și în același timp se selectează (click) fiecare obiect individual.

➤ **Copierea fișierelor și a dosarelor**

Copierea este operația prin care se obține un al doilea exemplar (un duplicat) al obiectului selectat. Pentru a realiza o operație de copiere trebuie parcurși următorii pași:

- Se selectează obiectul (obiectele). Un click cu butonul drept aduce meniul de context
- Se alege operația de Copiere (Copy).
- Se stabilește locul unde se va crea al doilea exemplar (duplicatul, copia). Meniul de context
- asociat dosarului de destinație pentru exemplarul copiat indică operația de Lipire (Paste).

➤ **Mutarea dosarelor și a fișierelor**

Pentru mutarea fișierelor vor fi căutate comenzile pereche Decupează (Cut) și Lipește (Paste). Modul de operare va fi similar cu cel de la copiere: trebuie selectat obiectul și apoi căutată o comandă Decupează (Cut). După selectarea destinației se va alege Lipește (Paste).

Mutarea fișierelor și a dosarelor se poate face și printr-o operație de glisare (tragere) a obiectului peste dosarul de destinație: selectați obiectul și țineți apăsat butonul stâng al mouse-ului. Când ajungeți chiar deasupra dosarului de destinație eliberați butonul. Obiectul pe care l-ați tras va cădea chiar în dosar!

Este bine ca din când în când să copiați fișierele de pe hard discul cu care lucrați pe CD/DVD-uri sau pe unități de memorie flash USB. Construiți astfel așa numitele copii de siguranță și protejați conținutul lor față de eventuale accidente care pot apărea în funcționarea calculatorului dvs. Pentru salvarea și restaurarea volumelor mari de informații există utilitarul (program specializat) Copiere de rezervă (Backup). Cu ajutorul lui se pot salva și apoi restaura fișiere. Căpiile de siguranță create cu backup se pot afla pe orice unitate de stocare detașabilă: dischete, CD-uri inscriptibile, DVD-uri inscriptibile, casete și benzi magnetice. Ele vor fi folosite pentru restaurarea informațiilor, în urma unor nedorite accidente.

4.3.7. Ștergerea și restaurarea dosarelor și a fișierelor

➤ Ștergerea dosarelor și a fișierelor

Ștergerea dosarelor și a fișierelor se obține în urma unei comenzi de **Ștergere** (Delete). În urma operației de ștergere obiectul – dosar sau fișier – ajunge direct la ...coșul de gunoi. Același efect se obține și dacă obiectul este tras cu mouse-ul deasupra pictogramei coșului de gunoi, **Coș de reciclare** (Recycle Bin).

➤ Restaurarea dosarelor și a fișierelor șterse

Pentru restaurarea (recuperarea) obiectelor șterse trebuie întâi deschis coșul de reciclare. Atâta vreme cât obiectele mai sunt acolo ele pot fi *Restaurate* (Restore).

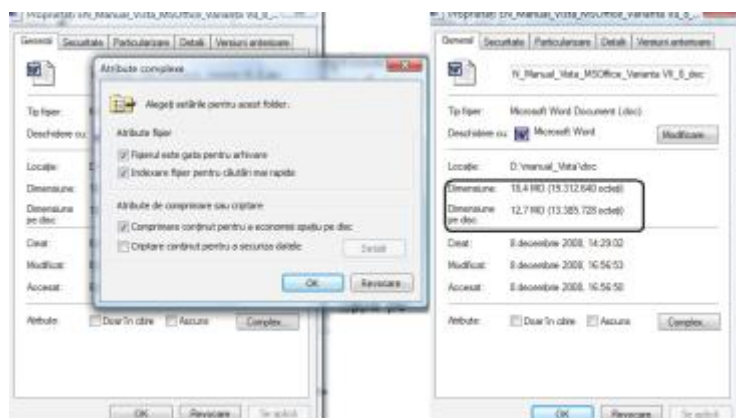
4.3.8. Schimbarea numelor fișierelor și a dosarelor

Pentru schimbarea numelor dosarelor și fișierelor alegem - din meniul de context (după ce a fost selectat dosarul sau fișierul căruia i se va schimba numele) – comanda **Redenumire** (Rename).

4.3.9. Comprimarea și arhivarea fișierelor

Comprimarea fișierelor este procesul prin care se poate reduce spațiul pe care acestea îl ocupă pe unitățile de disc. Pot fi comprimate atât dosarele cât și fișierele. Comprimarea se referă la procesul prin care din corpul fișierului sunt eliminate datele redundante. Dimensiunea fișierului se reduce prin comprimare, uneori chiar foarte mult. Un dosar comprimat înseamnă că sunt comprimate toate fișierele aflate acolo. În general, fișierele și dosarele comprimate pot fi mai ușor transmise de la un calculator la altul.

Windows 7 oferă două posibilități de comprimare :

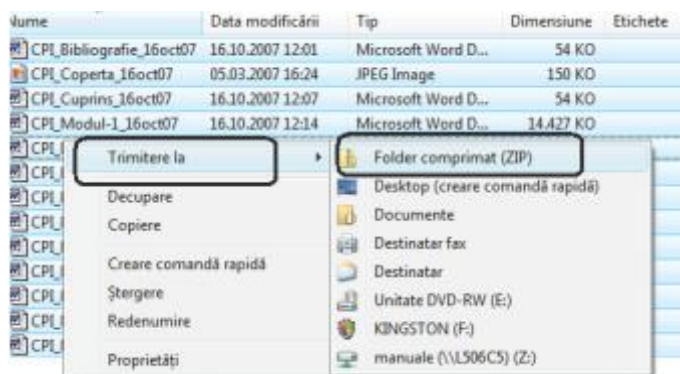


Comprimarea prin poziționarea atributului de comprimare - se mai numește și comprimarea „nativă” Windows 7 și este posibilă numai pentru volumele formate NTFS. Atributele unui fișier și ale unui dosar sunt proprietăți ale

obiectului respectiv. Butonul **Complex** (Advanced) din zona atributelor deschide caseta de dialog pentru poziționarea atributelor legate de comprimarea și criptarea fișierelor.

Un fișier comprimat ocupă pe disc un spațiu mai mic decât dimensiunea sa reală.

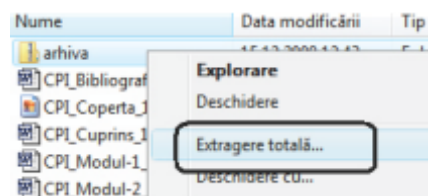
Comprimarea folosind WinRar este modul cel mai adecvat trimiterii prin e-mail a fișierelor de mari dimensiuni atașate mesajelor. Fișierele zip sunt arhive, respectiv colecții de mai multe



fișiere comprimate și combinate într-unul singur. Prin comprimarea cu WinRar fișierele sunt reduse la dimensiuni mult mai mici decât prin comprimarea nativă NTFS. În plus, comprimarea - arhivarea are loc indiferent de sistemul de fișiere: pot fi comprimate fișierele indiferent de formatul unității de disc.

Comprimarea cu WinRar a imaginilor, fotografiilor, clipurilor audio - video, a pieselor muzicale și a fișierelor .pdf nu reduce prea

mult spațiul ocupat de aceste fișiere, deoarece ele sunt comprimate. Performanțe bune se obțin însă pentru comprimarea fișierelor executabile – a programelor – și a textelor de orice fel. Prin comprimarea cu WinRar fișierele se vor comporta ca niște dosare: un dublu click arhivă permite vizualizarea componentelor arhivei. Componentele vor trebui extrase din arhivă pentru a putea fi folosite.

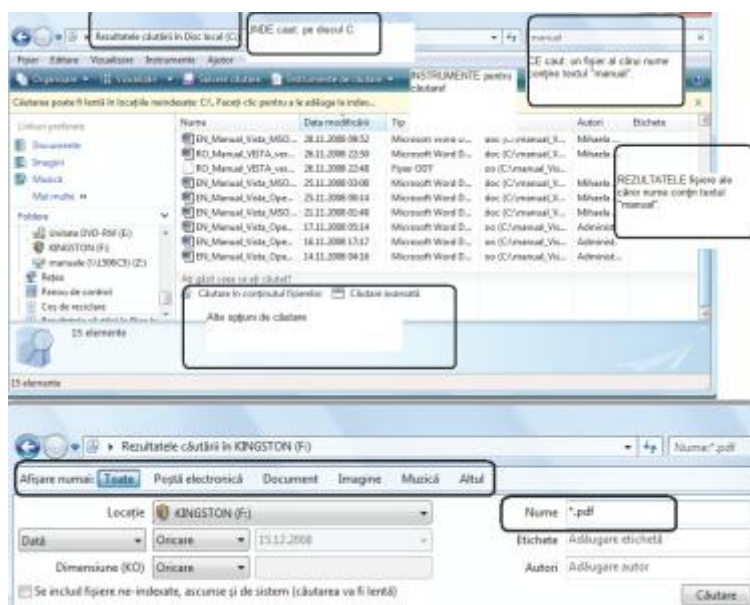


Crearea unei arhive WinRar începe cu selectarea fișierelor care vor compune noua arhivă și trimiterea lor către dosarul zip asociat.

Operația se va încheia cu stabilirea numelui noii arhive. Adăugarea unui fișier nou într-o arhivă se face prin copierea sau mutarea fișierului în dosarul de arhivă.

Fișierele din arhivă pot fi folosite numai dacă sunt dezarhivate sau extrase din arhivă.

4.3.10. Căutarea rapidă a dosarelor și fișierelor



Oricât de organizat este un utilizator, tot se va afla măcar o dată în situația de a căuta fișiere sau dosare pentru că nu mai știe unde sunt. Probabil, cea mai des întâlnită situație de căutare este cea de după descărcarea din Internet a unui fișier sau a unei arhive de fișiere: de cele mai multe ori nu suntem atenți la specificarea dosarului unde să fie descărcat fișierul. Caracteristica Căutare (Search) rezolvă problemele legate de căutarea și identificarea fișierelor și a

dosarelor. Comanda Căutare (Search) este dependentă de context: rezultatele ei sunt dependente de activitatea curentă. Exploratorii permit căutări avansate deosebit de spectaculoase.

Fișierele și dosarele pot fi căutate și după alte caracteristici în afară de nume: data de creare, data ultimei modificări, dimensiune, autor, cuvinte sau expresii asociate fișierelor tocmai pentru a fi mai ușor găsite. În exemplul de mai jos sunt căutate fișierele cu extensia .pdf. Afișarea rezultatelor căutării este controlată de butonul Afișare numai (Show only). Vizualizările în care este inclus panoul de detalii <Organizare → Aspect → Panou detalii (Organize → Layout → Details Pane)> includ detaliile ce pot fi folosite pentru căutare: printre ele Etichete (Tag) (expresii, cuvinte folosite pentru identificare) și Autorul (Author). În panoul de detalii se pot asocia / modifica aceste informații.

4.4.1. Inscricționarea CD-urilor și a DVD-urilor.

În situația în care computerul dvs. conține și un inscripător de CD-uri (DVD-uri) pot fi copiate fișierele de pe hard disc pe un CD (DVD). Se spune despre fișiere că sunt „arse” pe CD (DVD). Există două formate de scriere:

Live file system – Cu ajutorul acestui sistem pot fi scrise pe rând, individual, mai multe fișiere pe CD (DVD). La nevoie, dacă tipul de CD (DVD) o permite, fișierele pot fi șterse și discul rescris. Inscricționarea cu un astfel de sistem este recunoscută de sistemele de operare Windows XP și 7. Prin acest format pot fi copiate colecții mari de fișiere. Pentru inscripționare, CD-ul (DVD-ul) este introdus în unitate. Va trebui aleasă apoi varianta de Inscricționare „ardere” (Burn). Identificați fișierele ce vor fi arse și trageți-le peste aria reprezentată de CD (DVD).

Mastered – Acest format asigură compatibilitatea cu sisteme de operare mai vechi decât Windows XP. CD-urile și DVD-urile „arse” în acest format vor fi recunoscute și de CD/DVD Playerele care pot reda informații digitale: muzică și filme. Copierea va avea loc prin tragerea fișierelor direct în spațiul reprezentat de CD (DVD). Vor fi copiate într-o sesiune de inscripționare toate fișierele selectate.

4.4. Tipărirea și scanarea documentelor

Imprimanta locală este cea direct atașată unui calculator prin intermediul unui port USB, a unui port paralel sau serial, sau utilizând tehnologia *Bluetooth*, conexiunea fără fir (*wireless*), eventual în infraroșu. Calculatoarele din rețea pot folosi în comun (pot partaja –*share*) o imprimantă de rețea. Aceasta este atașată unui calculator din rețea sau este legată direct rețea prin propria sa placă de rețea.



în

Windows 7 recunoaște – de cele mai multe ori – când o imprimantă este atașată unui calculator și caută în colecția sa de *drivere* un *driver* potrivit. Un *driver* de imprimantă este un software prin care alte programe vor putea transmite comenzi către imprimantă. Dacă noua imprimantă nu are un *driver* în colecția sistemului de operare atunci va fi folosit cel achiziționat o dată cu imprimanta. Cei mai mulți dintre producătorii de imprimante oferă *drivere* descărcabile din Internet pentru echipamentele lor. Instalarea imprimantelor este ușoară dacă ele recunosc standardul „*Plug and Play*” (conectează și dă-i drumul). Procedurile „*Plug and Play*” detectează echipamentul și execută configurările necesare.

Instalarea unei imprimante are loc din programul **Panou de control** (Control Panel):

Start → Panoul de control → Hardware și sunete → Adăugare imprimantă <din categoria **Imprimantă**> (Start→Control Panel→Hardware and Sound →Add a Printer <în categoria **Devices and Printers**>). Se deschide aplicația **Adăugare imprimantă** (Add Printer). Va trebui ales tipul imprimantei: locală sau în rețea. Va trebui instalat și driverul imprimantei. Când totul este gata, imprimanta va fi recunoscută de aplicațiile instalate pe computerul dvs. O imprimantă instalată este vizibilă din toate aplicațiile care au funcția **IMPRIMARE** (PRINT).

4.5. Configurarea mediului de operare: programul Panou de control (Control Panel)

Mediul de operare al sistemului Windows 7 poate fi modificat, adaptat sau personalizat în așa fel încât să corespundă preferințelor de lucru ale fiecărui utilizator. Modificările pot fi unele care țin de modul de afișare, de culori, desene, animație iar altele se pot referi la instalarea și configurarea componentelor hardware și software ale computerului.

Panoul de Control (Control Panel) este programul care conține instrumentele de configurare a mediului de lucru (mediu de operare) al utilizatorilor. **Panoul de Control** (Control Panel) este containerul unde se găsesc aplicații (numite aici miniaplicații) care controlează componentele mediului de operare.

Programul **Panoul de Control** (Control Panel) poate fi lansat din meniul **Start → Panou de control** (Start → Control Panel).

Pentru început să urmărim categoriile de informații așa cum sunt ele prezentate în formatul de vizualizare obișnuit sau **Pagina de pornire Panou de Control** (Control Panel Home). Identificăm următoarele categorii de miniaplicații:

- Sistem și Întreținere
- Securitate
- Rețea și Internet
- Hardware și Sunete
- Programe
- Conturi de Utilizator și Siguranța Familiei
- Aspect și Personalizare
- Ceas, limbă și regiune
- Accesibilitate
- Opțiuni suplimentare



4.6. Securitate și protecție dinamică

Buna funcționare a sistemelor de operare și a aplicațiilor este alterată de multe ori de prezența programelor așa-zis „nesolicitate” sau „malițioase”. Conexiunile la Internet nu sunt întotdeauna sigure și reprezintă cea mai mare breșă de securitate. Cele mai multe programe nesolicitate provin în urma descărcării de fișiere de pe site-uri nesigure și prin mesajele e-mail primite, prin deschiderea fișierelor atașate care provin de la expeditori necunoscuți. Copierea și transmiterea în rețea a fișierelor de la un calculator la altul pot multiplica exemplarele de programe malițioase.

Sistemele de operare din familia Microsoft – inclusiv Windows 7 - își propun două obiective majore:

- protecția față de programele așa-zis „malițioase”, respectiv programele nesolicitate, inclusiv virușii, viermii, spionii și oricare alte programe ce se instalează singure.
- protecția datelor personale ale utilizatorului, respectiv protecția față de atacurile de **înșelătorie electronică** („*phishing*”) prin blocarea accesului cerut de site-uri de Internet care încearcă să fure datele personale ale utilizatorului. Utilizatorii vor putea să participe în deplină siguranță la operații de tip e-comerț cu site-uri autorizate, fără să-și divulge neintenționat identitatea și datele personale.

Protecția față de programele „malițioase” se referă la protecția față de acele programe care sunt proiectate să aducă stricăciuni sistemului de operare și să modifice, să altereze în orice fel datele stocate. Noua versiune de Internet Explorer beneficiază de îmbunătățiri care au drept scop reducerea potențială a pagubelor ce pot fi provocate de către „hackeri”.

La Windows 7 – împreună cu Internet Explorer 7 - este disponibil modul de lucru protejat. În acest mod este imposibilă modificarea fișierelor sistem și ale utilizatorului, altfel decât prin accesul și acțiunile directe ale utilizatorului. Folosind acest mod este inhibată orice scriere inițiată de la distanță, în alt loc decât în fișierele temporare speciale pentru Internet.

Protecția față de programele „malițioase” nesolicitate se obține la Windows 7 prin:

- **Paravanul de Protecție Windows** (Windows Firewall)
- **Windows Update** sau Actualizări Windows
- Controlul Contului Utilizator și Internet Explorer în modul protejat

Utilizate împreună și acompaniate de aplicațiile antivirus transformă Windows 7 într-un sistem de operare mult mai sigur.

4.6.1 Paravanul de Protecție Windows sau Windows Firewall

Paravanul de protecție (firerwall) este prima componentă de apărare față de software-ul nesolicitat provenit din rețea, mai ales din Internet. Corect configurat poate bloca și cele mai subtile încercările de „infectare”. Paravanul de protecție funcționează implicit, chiar de la prima pornire a sistemului de operare.

Configurarea paravanului de protecție se face din aplicația **Panou de Control** (Control Panel): **Panou de control → Securitate → Paravan de protecție Windows** (*Control Panel → System and Security → Windows Firewall*).

Recomandarea Microsoft este de activare a procedurii paravanului de protecție (firewall). Administratorul calculatorului este cel care poate activa / dezactiva procedura de protecție.

4.6.2 Windows Update sau actualizări Windows

Windows Update sau actualizări Windows este o alta caracteristică de securitate importantă pentru acest sistem de operare: asigură actualizarea automată a sistemului de operare prin descărcarea și instalarea celor mai noi componente și corecții Microsoft, destinate asigurării și păstrării securității sistemelor. **Panoul de control** (Control Panel) conține și aplicația **Windows Update: Panoul de control → Securitate → Windows Update** (Control Panel → System and Security → Windows Update). Este sarcina administratorului să decidă dacă, cum și când vor fi făcute actualizările sistemului de operare. Nu toate corecțiile apărute de la ultima actualizare sunt necesare.

4.6.3 Programe antivirus

Un virus de calculator este un fișier executabil conceput să se multiplice singur. Pentru a nu fi detectat el se deghizează într-un program normal. Programele de tip virus fac parte din categoria programelor nesoli-citate. Sunt în mod frecvent refăcute și modificate, astfel încât să nu poată fi detectate cu ușurință. Există zeci de mii de astfel de programe și zilnic sunt scrise și testate alte sute.

Firme producătoare de software oferă utilizatorilor programe specializate în detectarea și eliminarea virușilor. Acestea sunt așa numitele programe antivirus. Există posibilitatea achiziționării unui astfel de pro-gram performant contra cost, dar nu trebuie să trecem cu vederea nici programele antivirus gratuite, multe dintre ele la fel de bune.

În mod curent, virușii vin prin e-mail, mesaje instantanee (instant messaging), prin fișiere descărcate din Internet. Este posibil să introducem viruși cu ajutorul dischetelor, CD-urilor, DVD-urilor, prin copierea de fișiere de pe aceste echipamente pe hard discul local. Rețelele locale de calculatoare, neprotejate, pot fi un factor de multiplicare și răspândire a virușilor. Funcționarea unei aplicații antivirus este o necesitate pentru fiecare calculator.

Pe lângă capacitatea de a se multiplica, un virus este capabil să se deghizeze și să se ascundă printre datele existente. Cantitatea de date existente în calculator este foarte mare și căutarea unui virus seamănă practic cu căutarea unui ... ac într-un car cu fân. Un program antivirus, specializat să detecteze și să elimine un virus, poate să facă această căutare în câteva minute sau zeci de minute.

Următoarele simptome sunt cauzate frecvent de viruși sau sunt asociate acestora:

- mesaje e-mail care au un fișier atașat suspect. La deschiderea fișierului atașat apar cutii de dialog și pot fi semnalate degradări ale performanțelor sistemului de operare.
- extensii duble la un fișier atașat unui e-mail deschis recent (cum ar fi: .jpg.vbs sau .gif.exe).
- oprirea execuției unui program antivirus ce nu mai poate fi repornit.
- apariția pe ecran a unor cutii de dialog sau a unor mesaje ciudate.
- apariția unor noi pictograme pe desktop.

- sunete ciudate sau muzica începe să cânte surprinzător.
- dispariția unui program ce nu a fost dezinstalat intenționat.

Prezența unui virus în calculator nu este tocmai un lucru plăcut. Cu toate acestea problema poate fi rezolvată de cele mai multe ori relativ ușor.

Există mai multe operații care – împreună – pot conduce la protejarea computerului față de programele virus și spion, a celorlalte programe considerate software nesolicitat, malițios. Iată câteva recomandări:

- Instalați un program antivirus – Instalarea și apoi actualizarea permanentă a programului antivirus instalat pot ajuta în procesul de apărare contra virușilor și a programelor spion. Programul antivirus scanează computerul în căutarea virușilor, îi identifică pe cei care corespund definițiilor cunoscute și îi elimină.
- Nu deschideți fișierele atașate unui e-mail dacă nu cunoașteți sau nu aveți încredere în expeditor. Simpla deschidere a fișierelor atașate – dacă sunt virusate - va putea împrăști virusul.
- Actualizați periodic sistemul de operare – Microsoft pune la dispoziția utilizatorilor actualizări de securitate ce pot opri atacurile virușilor și alte atacuri asupra calculatorului.
- Folosiți un program „firewall” (paravan de protecție) care poate identifica și bloca acțiunile suspecte ale unui virus, vierme, hacker.



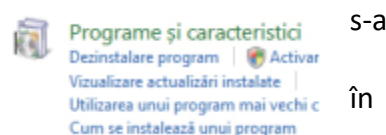
4.7 Instalarea și dezinstalarea programelor

Instalarea programelor se face – în general – folosind un fișier executabil de un tip special. Fișierul se poate afla pe un CD sau într-o memorie flash. Acel fișier conduce operația de instalare a programului. Pentru instalarea programelor este nevoie de privilegii de Administrator. Utilizatorii obișnuiți nu pot instala și nici dezinstala programe. Programele descărcate din Internet vor fi instalate asemănător. Se recomandă salvarea pachetului de instalare pe calculatorul local și apoi lansarea în execuție a programului de instalare.

Vom exemplifica prin instalarea programului „Adobe Reader” de care avem nevoie pentru citirea fișierelor în format .pdf. De pe site-ul

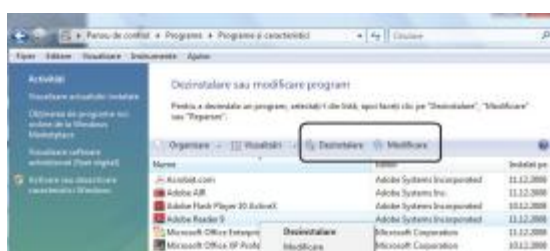
www.adobe.com am descărcat componenta ce va instala, anume Adobe Reader. Adobe Reader este un program distribuit gratuit. Descărcarea a fost urmată și de instalarea propriu-zisă.

Dacă instalarea terminat cu succes atunci programul apare



lista Toate programele (All Programs) a butonului Start.

Dezinstalarea programelor se realizează din **Panoul de control** → **Programe** → **Dezinstalare program (Control Panel → Programs → Uninstall a Program)**.





UNIUNEA EUROPEANĂ



Instrumente Structurale
2014-2020

Proiect cofinanțat din Fondul Social European prin
Programul Operațional Capital Uman 2014 - 2020
Axa prioritară 3: Locuri de muncă pentru toți!
Titlul: Competențe digitale și TIC pentru angajații din Regiunea Vest
Cod proiect: POCU/860/3/12/143523

