



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



Tema 1 - Concepte de bază ale tehnologiei informației

Sistemul de operare este ansamblul de programe care gestionează resursele hardware și software ale calculatorului. Sistemul de operare este cel care permite și controlează accesul utilizatorului la resursele (componentele) hardware. Prin componentele sale specializate, sistemul de operare controlează echipamentele periferice, oferă mijlocul (instrumentul) de comunicare cu utilizatorul și lansează în execuție programe. Într-un sens larg, se spune că sistemul de operare este „interfață” dintre utilizator și hardware-ul calculatorului.

Sistemele de operare pot fi rezidente în memorie (se află permanent în memoria internă) sau încărcate dintr-o memorie externă (discul, memoria USB). Una dintre componentele software ale unui calculator este chiar mijlocul (instrumentul) prin care utilizatorul comunică cu sistemul de operare. Această componentă se numește interfața cu utilizatorul, ea este punctul de contact dintre utilizator și sistemul de operare unde are loc comunicarea dintre utilizator și sistemul de operare. Comunicarea se face prin comenzi.

Ecranul este echipamentul de ieșire unde sunt afișate obiecte, reprezentând texte, desene, figuri sau simboluri. Obiectele prezintă acțiunile (operațiile) care se pot executa la un moment dat.

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.



Tema 2 – Utilizarea computerului și organizarea fișierelor

După cum știm, un sistem de calcul (calculator) este format din 2 părți distincte : sistemul de operare și aplicațiile instalate (partea software) și procesorul, memoria, împreună cu perifericele (partea hardware). Pe lângă celelalte considerente de bază, se va ține seama și de următoarele particularități:

- Proprietățile sistemului de calcul
- Deschiderea de sesiune și contul utilizatorului
- Interfața cu utilizatorul
- Căutarea și organizarea informației
- Căutări
- Organizarea dosarelor și a fișierelor
- Sisteme de fișiere
- Crearea dosarelor și a fișierelor
- Opțiuni de afișare a conținutului dosarului
- Operații cu dosare și fișiere
- Copierea și mutarea fișierelor
- Selectarea obiectelor : individual și în grup
- Copierea fișierelor și a dosarelor
- Mutarea dosarelor și a fișierelor
- Ștergerea dosarelor și a fișierelor
- Restaurarea dosarelor și a fișierelor șterse
- Schimbarea numelor fișierelor și a dosarelor
- Comprimarea și arhivarea fișierelor
- Căutarea rapidă a dosarelor și fișierelor
- Inscricționarea CD-urilor și a DVD-urilor
- Tipărirea și scanarea documentelor
- Configurarea mediului de operare: programul Panoul de control (Control Panel)
- Securitate și protecție dinamică
- Paravanul de protecție Windows sau Windows Firewall
- Windows Update sau actualizări Windows
- Programe antivirus
- Instalarea și deinstalarea programelor



Tema 3 – Editoare de texte

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 sunt salvate cu extensia docx.

Documentele pot fi salvate și în alte formate (ex. pdf). Pe lângă celelalte considerente de bază, se va ține seama și de următoarele particularități:

- Primii pași în procesarea textelor
- Deschiderea și închiderea aplicației Microsoft Word
- Folosirea funcției “ Ajutor”
- Deschiderea unuia sau mai multor documente
- Crearea unui document nou (folosind șablonul prestabilit)
- Salvarea unui document într-o locație pe disc
- Salvarea unui document sub alt nume
- Comutarea între mai multe documente deschise
- Închiderea unui document
- Ajustarea setărilor de bază
- Schimbarea modului de vizualizare a paginii
- Folosirea funcției de modificare a scării de vizualizare a unui document (panoramare)
- Afișarea, ascunderea barelor de instrumente
- Operații de bază în documente
- Introducerea informațiilor în documente
- Introducerea textului în documente
- Introducerea caracterelor speciale, a simbolurilor
- Selectarea informațiilor
- Selectarea unui caracter, cuvânt, paragraf, întregul corp al textului
- Editarea informațiilor
- Folosirea comenzilor Undo (anulare) și Redo (refacere)
- Copierea, mutarea sau ștergerea unui text
- Caută și înlocuiește
- Folosirea comenzii de căutare a unui fragment de text într-un document
- Înlocuirea unui cuvânt sau a unei fraze



- Folosirea formatării de tip: Aldin (Bold), Cursiv (Italic), Subliniere (Underline)
- Trecerea unui text în format exponent (Superscript) sau indice (Subscript)
- Modificarea textului în majuscule, minuscule
- Folosirea diferitelor culori în text
- Copierea formatului de la un text la un alt text
- Alinierea textului: la stânga, centru, dreapta, stânga-dreapta (Justified)
- Indentarea (retragerea) paragrafelor: la stânga, la dreapta
- Spațierea rândurilor unui paragraf
- Aplicarea spațierii înainte și după paragraf
- Introducerea și ștergerea marcatorilor și a numerotărilor pentru o listă simplă
- Formatarea paginilor
- Schimbarea dimensiunii paginii, a orientării și marginilor
- Inserarea, ștergerea unui marcaj întrerupere-pagină (page break)
- Adăugarea, modificarea unui text în antet și subsol
- Adăugarea unor câmpuri în antet și subsol: data, oră
- Obiecte
- Crearea unui tabel standard
- Introducerea și editarea informațiilor într-un tabel
- Selectarea rândurilor, coloanelor, celulelor și a întregului tabel
- Inserarea, ștergerea rândurilor și a coloanelor
- Modificarea lățimii coloanei și înălțimii rândului unui tabel
- Modificarea chenarului
- Adăugarea unei culori de fundal unei celule/tabel
- Grafică în documente text
- Introducerea graficii într-un document
- Selectarea graficii dintr-un document
- Ștergerea graficii
- Editarea graficii dintr-un document
- Pregătirea imprimării
- Pregătiri preliminare
- Examinarea documentului înaintea imprimării
- Imprimarea



Tema 4 – Editoare de calcul tabelar

Aplicațiile de calcul tabelar servesc la organizarea și procesarea informațiilor, în special a acestora 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. Pe lângă celelalte considerente de bază, se va ține seama și de următoarele particularități:

- Operații elementare și concepte de bază ale aplicației Excel
- Generalități; proiectarea și crearea documentelor
- Deschiderea aplicației
- Crearea unui document nou
- Funcția "Ajutor"
- Gestionarea datelor din foile de calcul
- Introducerea și modificarea informațiilor
- Inserarea rândurilor / coloanelor / celulelor / foilor de calcul
- Ștergerea celulelor / rândurilor / coloanelor / foilor electronice de calcul
- Redimensionarea rândurilor / coloanelor
- Redenumirea foii de calcul
- Formatarea celulelor
- Îmbinarea celulelor
- Ascunderea rândurilor, coloanelor, foilor de calcul
- Formatarea condițională
- Copierea informațiilor
- Căutarea / înlocuirea conținutului unei celule
- Introducerea unei formule - expresie de calcul
- Utilizarea funcțiilor Microsoft Excel
- Funcții matematice
- Funcții statistice
- Funcția logică IF
- Referințe absolute, mixte și relative
- Prelucrări de tip baze de date
- Sortarea
- Filtrarea automată a datelor
- Realizarea unei diagrame
- Editarea diagramei
- Vizualizarea și formatarea documentului
- Moduri specifice de vizualizare a documentului



Tema 5 – Internet și E-mail

- Internetul

Internetul este o rețea globală formată prin interconectarea mai multor calculatoare , ce facilitează comunicarea între utilizatori prin transferul de date de pe un calculator pe altul .

O rețea este formată dintr-un grup de calculatoare care utilizează în comun echipamente , date și aplicații , adică resurse hardware și software .

Resurse hardware = dispozitive fizice (calculatoare , imprimante , etc) :

Resurse software = se referă la informații de tip logic (foldere , fișiere , aplicații.

În cazul unei rețele , deci și în cadrul rețelei Internet , calculatoarele pot avea rol de "client" sau "server" .

Client = echipamentul de calcul din rețea care beneficiază de serviciile , datele și resursele oferite de server

Server = echipament de calcul dintr-o rețea care oferă spre utilizare date , servicii și dispozitive hardware

Resursele Internet sunt formate din date , servicii sau dispozitive hardware puse la dispoziția utilizatorilor internet prin intermediul serverelor Internet .

Comunicarea calculatoarelor într-o rețea este posibilă prin utilizarea unui limbaj comun de transmitere a datelor , limbaj ce poartă numele de protocol .

Protocolul folosit în rețeaua Internet se numește "TCP / IP" .

- E-mail

E-mail-ul este transmiterea sau primirea de mesaje, de obicei prin internet. Cuvântul provine din engleză de la electronic mail, adică poștă electronică. O adresă de e-mail are forma : [utilizator]@[domeniu], unde [domeniul] este domeniul site-ului ce oferă serviciul de e-mail.

E-mailurile sunt compuse din două părți:

- antetul (header), care include informații precum destinatar, subiect, etc.
- corpul (body), textul mesajului propriu-zis.

Antetul conține cel puțin patru câmpuri:

- expeditor (From) – adresa de e-mail a expeditorului mesajului
- destinatar (To) – adresa de e-mail a destinatarului (sau adresele destinatarilor, dacă sunt mai mulți)
- subiectul (Subject) – un rezumat al mesajului
- data (Date) – data și ora locală a trimiterii mesajului.