

Aplicatii si Teste
la
Informatică

Editie actualizata 2022



Conf. Univ. Argentina Grămadă Dragu

Aplicații și Teste la Informatică



“ APLICAȚII ȘI TESTE LA INFORMATICĂ ”

(EDIȚIE ONLINE)

autor ARGENTINA DRAGU GRĂMADĂ

ISBN 978-973-0-26021-2

*C*alculatorul a fost multă vreme înțeles ca un factor important în proiectarea tehnică și economică.

Calculatorul este o unealtă ca stiloul, ca mașina de scris, ca telefonul, ca automobilul; calculatorul nu rezolvă problemele cum se spune; problemele le rezolvă omul dar în rezolvarea lor se folosește nu numai de toc și de hârtie ci și de calculator.

Pentru a putea întrebuința calculatorul la studiul problemelor concrete, omul e obligat să învețe să gândească exact și abstract.”¹
(Grigore Moisil)

¹ Citat Grigore Moisil- http://ro.wikiquote.org/wiki/Grigore_Moisil



Motto :

„The key competences for lifelong in Europe”

The key competences are:

Communication in the mother tongue,

Communication in foreign languages,

Competences in math, science and technology,

Digital competence;

Learning to learn;

Interpersonal, intercultural and social competences

Entrepreneurship

Cultural expression.”²

² Jean Figuel –Commissioner for Education , Training , Culture and Multilingualism-
http://ec.europa.eu/commission_barroso/figel/speeches/docs/06_09_06_entrepreneurship_en.pdf

Contents

	Introducere în INFORMATICA	11
	Competențele-cheie și importanța dezvoltării lor.....	12
	Instrucțiuni pentru desfășurarea examenului la Informatică.....	14
	Obiectivele cursului de Informatică.....	16
	Unitatea de învățare Evoluția informației spre societatea globală informațională.....	17
	Unitatea de învățare Sistem Informațional - Sistem informatic	28
	Sistem economic și sistem informatic	28
	Componentele sistemului informațional.....	32
	Sisteme informatice utilizate în cadrul organizației.....	33
	Teme de lucru la INFORMATICA.....	35
	Unitatea de învățare Noțiuni generale despre Computer	37
	Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal	45
	Performanța calculatorului.....	45
	Unități de măsură pentru memorie.....	45
	Utilizări în practică	46
	Cum se măsoară Performanța de Rețea, Rata sau Viteza Internetului	47



<i>Măsurare viteză Internet sau rată rețea online.....</i>	<i>47</i>
<i>Hertz.....</i>	<i>47</i>
<i>Termenii performanță rețele & Conversie biți pe secundă.....</i>	<i>48</i>
<i>Măsurare a performanței rețelelor de internet.....</i>	<i>48</i>
<i>Diferența dintre Biți și Bytes.....</i>	<i>49</i>
<i>Rețele de calculatoare.....</i>	<i>50</i>
<i>Tipuri de rețele de calculatoare.....</i>	<i>50</i>
<i>Clasificarea rețelelor de calculatoare.....</i>	<i>51</i>
<i>Rețeaua Internet.....</i>	<i>53</i>
<i>DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) într-o rețea locală.....</i>	<i>54</i>
<i>WWW (World Wide Web).....</i>	<i>54</i>
<i>URL (Uniform Resource Locator).....</i>	<i>55</i>
<i>Proxy.....</i>	<i>55</i>
<i>E-mail.....</i>	<i>56</i>
<i>Chat.....</i>	<i>57</i>
<i>HyperText Markup Language (HTML).....</i>	<i>57</i>
<i>HyperText Markup Language (HTML).....</i>	<i>57</i>
<i>Motoarele de căutare.....</i>	<i>58</i>
 <i>Unitatea de învățare Utilizarea funcțiilor Microsoft Word în crearea Proiectului la Informatica.....</i>	<i>82</i>
<i>Nota de subsol.....</i>	<i>82</i>
<i>Formatarea paginii lucrată la laborator.....</i>	<i>82</i>



<i>Bibliografie.....</i>	<i>85</i>
<i>Completare cunostinte Word.....</i>	<i>86</i>
<i>Operații de căutare și de înlocuire a cuvintelor</i>	<i>87</i>
<i>Majuscula Incorporata Drop Cap.....</i>	<i>88</i>
<i>Trecerea din modul de orientare portret în modul de orientare peisaj</i>	<i>90</i>
<i>Revenire la Pagina format Portret.....</i>	<i>93</i>
<i>Teme lucru.....</i>	<i>96</i>
<i>Inserarea datei și a orei.....</i>	<i>96</i>
<i>Formatarea textului.....</i>	<i>97</i>
<i>Formatarea datelor.....</i>	<i>100</i>
 <i>Teme eseuri pentru Informatica.....</i>	<i>101</i>
<i>Norme de Redactare a Textului Propunerii de Proiect.....</i>	<i>102</i>
<i>Teme de lucru.....</i>	<i>105</i>
 <i>Unitatea de învățare Utilizarea Microsoft Excel în Proiectul de Informatica.....</i>	<i>106</i>
<i>Concepte de baza în Microsoft Excel.....</i>	<i>106</i>
<i>Operarea cu principalele obiecte Excel</i>	<i>106</i>
<i>Foi de calcul (worksheets)</i>	<i>107</i>
<i>Referințe relative, absolute, interne și externe.....</i>	<i>111</i>
<i>Funcții referitoare la data și timp utilizate în Aplicații Financiar Contabile.....</i>	<i>116</i>
<i>Utilizarea funcției IF</i>	<i>117</i>



<i>Teme de lucru : Aplicații și teste.....</i>	<i>120</i>
<i>Hyperlink.....</i>	<i>122</i>
 <i>Teme de proiect la disciplina Informatica.....</i>	<i>123</i>
 <i>Utilizarea funcțiilor Excel în monitorizarea datoriilor</i>	<i>127</i>
<i>Utilizarea funcțiilor matematice simple în monitorizarea datoriilor la societatea SC.Valentin.SRL.....</i>	<i>127</i>
<i>Utilizarea Referintelor relative și absolute în monitorizarea datoriilor la societatea SC.Valentin.SRL</i>	<i>127</i>
 <i>Unitatea de învățare Utilizarea funcțiilor VBA în Proiectul de Informatica.....</i>	<i>129</i>
<i>Tema VBA Pentru proiectul Service versus Serviciu. Mentenanta calculatoarelor.</i>	<i>134</i>
 <i>Unitatea de învățare : Utilizarea Funcțiilor HTML în minisite-ul proiectului la disciplina Informatica.....</i>	<i>136</i>
 <i>Utilizarea funcțiilor HTML în crearea unei pagini Web.....</i>	<i>136</i>
 <i>Legături.....</i>	<i>139</i>
<i>O legatura catre o pagina aflata în același director</i>	<i>139</i>
<i>O legatura catre o pagina aflata pe discul local.....</i>	<i>140</i>
<i>O legatura catre un site din Web.....</i>	<i>141</i>
<i>Ancore catre etichete din aceeași pagina HTML</i>	<i>141</i>
 <i>Lucru 1 laborator</i>	<i>142</i>



<i>Exemplu 1 Pagina de web cu Butoane</i>	<i>150</i>
<i>Exemplu_2 Pagina web Tabel.....</i>	<i>151</i>
<i>Exemplu_3</i>	<i>153</i>
<i>Exemplu 4 Pagina Web ComboList.....</i>	<i>154</i>
 <i>Autoevaluare.....</i>	<i>157</i>
<i>Bibliografie pentru pagina de web.....</i>	<i>158</i>
 <i>Anexe.....</i>	<i>159</i>
<i>ANEXA 1 Norme de Protecție A Muncii, Securitate și Ergonomie. Regulă de Conduită privind desfășurarea activităților educative și de instruire în laboratorul de informatică Legii 90/12.07.1996 republicata în 2001 și Normelor specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automata a datelor (NSSM 37).....</i>	<i>159</i>
<i>Regulamentul de Protecția Muncii și Conduita Specifice Laboratorul de Informatica.....</i>	<i>162</i>
<i>ANEXA 2 Teste pentru disciplina Informatica</i>	<i>164</i>
<i>ANEXA 3 Test Evaluare partiala.....</i>	<i>169</i>
<i>Bibliografie.....</i>	<i>173</i>
<i>Aforisme informatice.....</i>	<i>177</i>
<i>Aforisme vesele.....</i>	<i>179</i>



Introducere în INFORMATICA

Crearea pietei unice digitale are obiectivele³ :

- a) încheierea rapidă a negocierilor referitoare la normele UE comune privind protecția datelor;
- b) aprofundarea reformei în curs privind normele în domeniul telecomunicațiilor;
- c) modificarea normelor referitoare la drepturile de autor, pentru a reflecta noile tehnologii;
- d) simplificarea legislației privind protecția consumatorilor pentru cumpărăturile on-line;
- e) sprijinirea antreprenorilor inovatori care vor să-și înființeze propria întreprindere;
- f) **promovarea competențelor și a formării în domeniul digital.**

Disciplinele de informatică din portofoliul departamentului de Informatică de Gestiune au ca scop dobândirea următoarelor competențe și aptitudini specifice identificate la nivelul unor programe de studii în domeniul contabilității, dar și în domeniul finanțelor, managementului, marketingului și economiei:

- **înțelegerea conceptelor de bază ale informaticii;**
- **aptitudini de utilizare profesională a tehnologiei aplicațiilor de tip Office;**
- **aptitudini de proiectare și utilizare a aplicațiilor cu baze de date;**
- **aptitudini de proiectare și realizare a paginilor web.**

Racordarea culturii academice scrise la cultura Internet o realizăm la la disciplina Informatica prin crearea de eseuri specifice fiecarui capitol pana la **ProiectInformatica.doc.**

³Jean-Claude Juncker -**Piata unica digitala**- - http://ec.europa.eu/priorities/digital-single-market/index_ro.htm



- **Aptitudini de utilizare profesională a tehnologiei aplicațiilor de tip Office prin proiectarea ProiectInformatica.ppt, ProiectInformatica.xlsm.**
- **Aptitudini de proiectare și utilizare a aplicațiilor cu baze de date; ProiectInformatica.xls.**
- **Aptitudini de proiectare și realizare a paginilor web crearea ProiectInformatica.htm.**

Informația (Information) înseamnă Informare dar și Formare . La disciplina Informatica formăm deprinderi digitale.

Informația devine cunoaștere; cine deține cunoașterea deține puterea.

Competențele-cheie și importanța dezvoltării lor

Competențele-cheie sunt o combinație dinamică de cunoștințe, aptitudini și atitudini. Dintre acestea **competențele digitale** implică utilizarea cu încredere, critică și responsabilă a tehnologiilor digitale, precum și utilizarea acestora pentru învățare, la locul de muncă, și pentru participarea în societate. Ele includ⁴:

- ✓ alfabetizarea în domeniul informației și al datelor,
- ✓ comunicarea și colaborarea,
- ✓ educația în domeniul mass-mediei,
- ✓ crearea de conținuturi digitale (inclusiv programarea),
- ✓ siguranța (inclusiv bunăstarea digitală și competențele legate de securitatea cibernetică),
 - ✓ chestiunile legate de proprietatea intelectuală, precum și soluționarea problemelor și gândirea critică. Metoda recomandată cu predilecție care poate spori motivația de a învăța și capacitatea de implicare este **învățarea bazată pe proiecte , metoda pe care o practicăm la disciplinele informatice .**

Economia UE este în continuă evoluție. Cererea de cunoștințe, competențe și atitudini relevante se schimbă în timp.

⁴ Jurnalul Oficial al Uniunii Europene- Recomandarea Consiliului din 22 mai 2018 privind competențele-cheie [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)



Creativitatea, gândirea critică și abilitatea de a lucra în echipă sunt la fel de importante pentru cei care vor să își construiască o carieră durabilă și să devină cetățeni activi.

Educația și formarea joacă un rol crucial, permițându-le tinerilor, în special, să își dezvolte aceste competențe și oferindu-le condițiile pentru a avea un start cât mai reușit în viață. Pentru a identifica și gestiona mai bine dobândirea cunoștințelor, competențelor și atitudinilor necesare și pentru a preveni apariția unor lacune și neconcordanțe în materie de competențe, este esențial ca sectorului educației și formării să i se comunice nevoile economiei UE.

Beneficiile inițiativei privind legitimația europeană de student.⁵

Pentru studenți:

Acces facil la materialele de curs chiar înaintea perioadei de mobilitate, înscrieri online, recunoașterea automată a creditelor ECTS

Acces imediat la serviciile oferite de universitatea gazdă – bibliotecă, transport, cazare

Reduceri la activități culturale de pe întreg teritoriul Europei

Pentru instituțiile de învățământ superior :

Gestionarea electronică facilă a procesului de mobilitate, de la selectarea studenților la recunoașterea creditelor ECTS

Identificarea online a studenților, schimburi de date simple și securizate cu privire la studenți, inclusiv la rezultatele lor academice, între instituțiile de învățământ superior

Reducerea sarcinii administrative asociate mobilității studenților

⁵ Ce este inițiativa privind legitimația europeană de student?

https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-student-card-initiative_ro

**Motto:**

“Memorarea mecanică este crimă împotriva spiritului ; cuvântul fără conținutul de sens corespunzător e doar o pură nerozie.”⁶

Titu Maiorescu

**Instrucțiuni pentru desfășurarea examenului la Informatica**

Pentru studenții de la ID proiectele se trimit la adresa studiu.office@gmail.com cu specificarea **numelui centrului , domeniului , formei de învățământ** , ambele nume (situația în care există) până pe data de 10 ianuarie 2023.

Proiectul individual va conține :

- a) Abordarea economică a unui subiect contabil-financiar cu luarea în seamă a elementelor de formare a caracterului, paginii și documentului într-un **proiect.doc** cu respectarea normelor scrisului academic cu **Microsoft Word** ;
- b) Crearea unui proiect cu **Microsoft Excel** cu utilizarea referințelor relative, absolute și interne precum și a funcțiilor Excel de baze de date, optimizarea și asistarea deciziei (Solver) în foi de lucru separate, VBA conform exemplelor din exemplele prezentate pe Platforma Teams în cadrul lecțiilor online programate și trimise de pe adresa studiu.office@gmail.com sau lucrate în lecțiile reale în laborator ;
- c) **Crearea unei prezentări** cu **Microsoft PowerPoint** cu 4 slide-uri (obligatoriu hyperlink la fișierele create la punctele a,b) ;
- d) **Crearea unei pagini web** care să conțină accesarea documentelor create într-o prezentare sugestivă conform exemplelor prezentate în acest curs și lucrate la laborator.

Bibliografie

- **Cursurile, proiectele model, aplicațiile postate pe Platforma Teams.**
- Gramada Argentina Dragu « **APLICATII și TESTE la TEHNOLOGIA APLICATIILOR OFFICE** - https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2020/08/AplicatiiTehnologiaProduselorOffice_24.08.2020_162_pagini_nou.pdf » editie online 2020

⁶ Titu Maiorescu, aforism, 1865-1872, Iasi, 16 noiembrie 1867



Figure 1 Site birotica - cu teorie si aplicatii Microsoft Office 2003



➤ Figure 2 Ambele se pot accesa din <http://argentinagramada.com/>

- Exemple de aplicatii birotice rezolvate la laborator si trimise online;
- Orice sursa fizica sau de pe net asemanatoare.



Obiectivele cursului de Informatica

Obiectivele cursului de Informatica sunt formarea urmatoarelor tipuri de competente :

1. Competențe privind cunoașterea și înțelegerea

Cunoașterea principalelor forme și modele de organizare și evaluare a infrastructurilor fizice (hardware) și logice (software) ale sistemelor informationale moderne;

2. Competențe în domeniul explicării și interpretării

Cunoașterea principalelor aspecte privind administrarea rețelelor de calculatoare de tip Intranet/Extranet/Internet;

3. Competențe instrumental aplicative

Cunoașterea și aplicarea conceptelor și instrumentelor de prelucrare a informației, necesare pentru exploatarea resurselor fizice și logice ale sistemelor informatice moderne;

4. Competențe atitudinale

Utilizarea instrumentelor predefinite (firmware) de organizare, exploatare și administrare a datelor și aplicațiilor în sistemele de operare locale și de rețea (nivel minim operator/administrator).

1. Competențe de evaluat

- Operarea corectă la nivel elementar
- Descrierea interfeței sistemului de operare;
- Descrierea organizării informațiilor pe suport extern;
- Dobândirea deprinderilor de lucru cu discuri logice, directoare, fișiere;
- Utilizarea unor accesorii ale sistemului de operare Windows;
- Aplicarea modalității de tipărire a unui fișier. Realizarea unor aplicații practice;
- Cunoașterea tastaturii ca dispozitiv de introducere a datelor și în special de editare. Funcțiile mouse-ului;
- Dobândirea deprinderilor de utilizare a tastaturii în procesul de procesare text sau grafică;

- Operarea ergonomică și eficientă cu tastatura.
- Realizarea unor deprinderi practice de lucru rapid.



Unitatea de învățare Evoluția informației spre societatea global informațională

Cuvinte cheie: Informație, inteligența artificială (AI), robotică, Internet of Things (IoT),

La baza societății din secolul XXI va sta **informația** și comunicațiile mijlocite de calculator. Un grafic de trecere spre **societatea global informațională** este dat de J.A. O'Brien⁷, care considera că omenirea, pentru a ajunge în acest punct, trebuie să parcurgă un număr de patru stadii, și anume:

1. stadiul întreprinderii informatizate, corespunzător perioadei 1970-2010;
2. stadiul muncitorilor cunoscători interconectați, care a început din 1980;
3. stadiul societății globale interconectate, declansat în jurul anilor 1992-1993;
4. stadiul societății globale informaționale, care a început după 2010.

Așa cum rezultă și din figura 1, suntem în perioada când se suprapun primele trei valori, ceea ce ne dă de înțeles că suntem într-o **perioadă de tranziție** cu riscurile și cu avantajele specifice. Amprenta de modernism devine și mai evidentă în apropierea anului 2010, când primul val al simplei informatizări va fi depășit și se va face simțit din ce în ce mai mult cel de-al patrulea val, cel al „*Societății globale informaționale*”.

În primul val atenția a fost canalizată către **organizații** ca element cheie în obținerea de profit. Astfel, se dorea:

⁷ O'Brien, J.A., **Management Information Systems. Managing Information Technology in the Internetworked Enterprise**, McGraw-Hill, Boston, 1999

- ✓ micșorare a timpului și a costului de obținere a informației, precum și
- ✓ o reducere a costurilor de producție prin luarea în calcul a calculatorului electronic.
- ✓ Scopul I-a constituit și-l constituie încă **informatizarea întreprinderilor**.

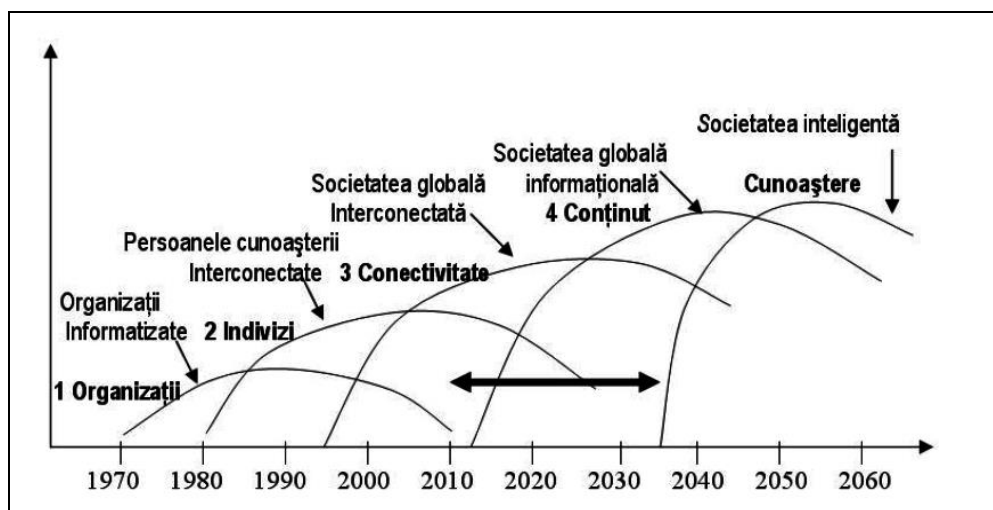


Figura nr. 1. - Cele patru valuri ale tehnologiei informaționale⁸

În cel de-al **doilea val** se pune accent în mod deosebit pe

- ✓ **performanțele individuale într-un mediu informatizat**.
- ✓ Saltul de productivitate este dat în aceste condiții de **cunostintele** de care dispun indivizii și de **gradul de interconectare**.
- ✓ Scopul parcurgerii acestui stadiu îl constituie atingerea calității de muncitor cunoscător interconectat.

Atenția în cel de-al **treilea val** se îndreaptă :

⁸ Tudorel Fatu, Al.Tugui « Ce urmează după societatea globală informațională ? » la adresa http://edemocratie.ro/publicatii/dupa_soc_info.pdf;

Marin Vlada « Tehnologiile societății informaționale » la adresa http://fmi.unibuc.ro/ro/cniv_2005/volum/documente/pdf/sectiuneaA/1_1_VLADA.pdf



- ✓ spre realizarea **conectivitatii** la nivel global în cadrul societatii, în care activeaza muncitorii cunoasterii si societatile informatizate.
- ✓ Derularea activitatilor creatoare de valori în asemenea conditii va atrage un plus de eficienta.
- ✓ Scopul final al acestui val consta în obtinerea **societatii global interconectate (societatii retea)**.

Odata cu trecerea la cel de-al **patrulea val** :

- ✓ informatizarea societatilor se considera terminata, ceea ce înseamna ca asemenea pixului si calculatorul va constitui un instrument obisnuit pe care si-l va permite oricine la costuri mici.⁹
- ✓ În acelasi timp, tehnologiile informationale si cele de comunicatii la care se vor adauga descoperirile de noi materiale va conduce la asa-numitul **Cyberspatiu**, în care coloana vertebrala va fi reprezentata de **INTERNET si virtualitate prin digitizare**.

Specific începutului de secol XXI este **trecerea societății informaționale spre o societate a cunoașterii**. Dezvoltarea fără precedent a științei și tehnologiei, în parte datorate și tehnologiilor digitale de transmitere și prelucrare a datelor, a impus o regândire și a structurilor instituției noastre. Deschiderea actuală a universității noastre este orientată spre „stăpânirea cunoașterii” ceea ce implică modificarea paradigmei

⁹Va fi stadiul când se va generaliza conceptul de **system-on-chip** si când ambalajul acestuia ar putea fi mai scump decât sistemul propriu-zis. Urmatorii ani ne rezerva schimbari esentiale în planul vietii de zi cu zi. Astfel, se va extinde utilizarea calculatorului electronic în toate domeniile de activitate, în conditiile cresterii de aproape 100 de mii de ori a performantelor actuale, pâna se vor atinge performantele creierului omenesc, concomitent cu o reducere a dimensiunilor acestuia sub forma unui cip. Numele acestui calculator va fi **sistem-pe-un-cip**, iar pretul sau va fi atât de mic încât ambalajul va fi mai scump decât sistemul propriu-zis.



învățământului superior. Acest nou concept pe care-l promovăm se realizează datorită faptului că prin universitate¹⁰:

- cercetarea actuală produce cunoaștere;
- cunoașterea se transmite prin educație și instruire;
- cunoașterea diseminează planetar prin noile tehnologii ale comunicației și informației;
- și, în fine, cunoașterea este aplicată în inovarea tehnologică.

Apoi, mai trebuie să realizăm că "societatea cunoașterii" (knowledge society) reprezintă o formă postindustrială de organizare socială bazată pe gestiunea conținutului. Dar, în activitatea noastră se relevă și faptul, că pe lângă activele vizibile, capitalul imaterial (competențe, comunicare, creativitate, etc.) are rolul cel mai important fiind legat de un "savoir" elevat – la care nu se poate accede prin încercare și eroare.

Cu computerul la usa viitorului

Dacă în secolul XX se poate afirma ca s-a intrat cu trenul, **în secolul XXI s-a trecut cu computerul, cu nava cosmică, cu video-telefonul**. Dintre zecile daca nu chiar sute de definitii sub care a fost îmbrăcat secolul XX pe parcursul sau (secolul ideologiilor , al totalitarismului, al democratiei, al emanciparii totale sociale, nationale, individuale, al violentei al vitezei, al razboaielor mondiale sau al energiei nucleare).

Pentru altii însa secolul XX a fost acela al **revolutiei electronice**. Introducerea revolutiei electronice, dupa anumite păreri , este mult superioară, prin consecinte, revolutiilor sociale care au avut loc în trecut.

¹⁰ Corneliu Valentin Pau , Argentina Gramada- „Titu Maiorescu and the Paradoxes of European Projects”
http://megabyte.utm.ro/articole/2009/Stiinteeconomice/Sem_2/ParadoxProj_ProfPauConfGramada.pdf



Revolutiile sociale au schimbat regimurile politice, formele de proprietate, au adus alte clase, alti oameni în prim-planul istoriei. Aceasta **revolutie electronica** este cea care îmbrătiseaza totul, inclusiv omul. Faptul ca încă din copilărie tânara generatie priveste atât de mult la televizor si operează la computer, duce la modificari nemijlocite **pe cortex**. Ceea ce conduce la o rapiditate mult mai mare a reactiilor, dar si la o superficialitate accentuată, la o îngustare a trăirilor umane.

Prima revoluție industrială – Industry 1.0

A avut loc pe la sfârșitul secolului 18, începutul secolului 19 (în anul 1765 James Watt a inventat **primul motor cu aburi**)¹¹ și a avut ca principal impact tehnic mecanizarea proceselor de producție, proces care a înlocuit, treptat, agricultura cu industria ca bază a structurii economice a societății.

Masivele extracții de cărbune și inventarea motorului cu aburi au creat un nou tip de energie, care s-a extins rapid și la alte procese – dezvoltarea liniilor de cale ferată și în consecință accelerarea schimbului economic, atât material cât și uman. Importante descoperiri se fac și în alte domenii, cum ar fi metalurgia, apar noi metode de prelucrare a metalului și, ca urmare, se deschide o poartă către crearea primelor fabrici și orașe industriale, unde muncitorilor le revine mai mult rolul de supraveghere, reglare și control al mașinilor.

A doua revoluție industrială – Industry 2.0

A avut loc la sfârșitul secolului 19 și a culminat cu apariția unei noi surse de energie : **electricitatea**. Au rezultat astfel primele motoare cu ardere internă, s-a dezvoltat industria de prelucrare a oțelului, au apărut noi metode de sinteză chimică care au dat naștere primelor fibre sintetice, au apărut vopselurile și substanțele de fertilizare a solului. De asemenea, mijloacele de comunicație au fost revoluționate ca

¹¹



urmare a apariției telegrafului și a telefonului. Au apărut apoi primele automobile și primele avioane, către începutul secolului 20.

A treia revoluție industrială – Industry 3.0

Începe practic, în cea de-a doua jumătate a secolului 20 și se întrepătrunde într-o oarecare măsură cu cea de-a patra, care se desfășoară chiar în zilele noastre. Acest al treilea val revoluționar are ca punct culminant apariția unei noi **surse de energie și anume energia nucleară**.

Și-au făcut apariția apoi produsele electronice, odată cu **inventarea tranzistorilor și apoi a microprocesorului (1970)** și, nu în ultimul rând, **dezvoltarea industriei de telecomunicații și industria de computere**. Dezvoltarea noilor tehnologii a dat naștere unor noi domenii de cercetare, în special cea spațială și în domeniul biotehnologiei. A luat naștere o nouă eră a automatizării proceselor de producție și apariția roboților industriali.

A patra revoluție industrială – Industry 4.0

Își are originea la începuturile mileniului 3, odată cu apariția internetului. Este singura revoluție **care nu își are rădăcinile în descoperirea unei noi forme de energie, ci are la baza cel mai nou fenomen tehnologic – digitalizarea**. Suntem deja înconjurați de inteligență artificială, de la vehicule autonome și drone până la asistenți virtuali. Tehnologia a făcut posibilă noi produse și servicii menite să ne ușureze atât viața personală cât și cea profesională.¹² Acesta este poate momentul să ne întrebăm încotro ne îndreptăm? Putem să vorbim despre a 5-a revoluție industrială? Dacă ne gândim că se vorbește din ce în ce mai mult despre **inteligența artificială (AI), robotică, Internet of Things (IoT)**, autovehicule autonome, sistemele de imprimare 3D, realitate

¹² “Cele 4 revoluții industriale – o scurtă istorie”-

<https://www.orange.ro/help/articole/cele-4-revolutii-industriale-o-scurta-istorie>



augmentată și realitate virtuală, wearables, nanotehnologie, atunci da, putem să vorbim despre **începuturile Industry 5.0**. Cu alte cuvinte, Industry 5.0 este despre relația dintre om și mașină și cât de Smart va deveni lumea noastră.

În deceniul trecut, tehnologia viitorului anunța următoarele direcții de dezvoltare direcții care pareau de-a dreptul utopice 13:

1. **Calculatoarele vor fi mai umane.**

Pe de o parte, mașinile "se vor" inserate în uman, "inconștientul" lor fiind cuplat binar, însă "tînjind" după deterioralizarea mașinistă.

Sistemele de calcul tind să semene tot mai mult cu oamenii: să fie dotate cu o interfață multimodală ale cărei componente să fie exprimarea vorbită, indicarea și privirea, să înțeleagă idei umane. Mașinile digitale vor comunica între ele și cu oamenii, vor avea personalitate într-adevăr, o întreagă "eră a optimismului".

Calculatorul ofera moduri de învățare toate definite cu ajutorul unui verb de acțiune :

- a) **A crea.** Cunoasterea se construiește pe un act creativ și voluntar. Calculatorul permite construirea de obiecte virtuale : texte, imagini, sunete. Aceasta forma de creație sta de fapt și la baza construirii produselor multimedia.
- b) **A juca :** pentru cei mici a juca și a învăța se confunda. Imediat ce a învăța constituie o plăcere , învățăm mai bine și mai repede. Produsele multimedia educative se bazează pe scenarii ludice și pe stimulente.
- c) **A experimenta :** jocurile electronice bune îl pun pe utilizator în postura de a înțelege de ce uneori se înseală (învățăm din greșeli). Rămâne să distingă virtualul de real : a ști să folosești un simulator de avion nu înseamnă că știi să pilotezi.
- d) **A explora .** Explorarea este o călătorie care permite descoperirea unor piste neașteptate. Tehnicile informatice deschid imense posibilități de explorare a



imaginilor , sunetelor , scrierilor : internetul si dispozitivele de stocare memorie externă sunt mijloace ce permit accesul la o masa fenomenală de informații. Atenție - ne putem pierde în ea. Nu este suficient sa dispui de cunoștințe pentru a învăța.

- e) **A coopera** : conexiunea la rețeaua ce calculatoare favorizează realizarea în comun a unor experiențe disparate : ea aduna la un loc pentru un timp dat persoane diferite, generând interacțiuni, facilitând schimbul și repartizarea cunoștințelor.
- f) **A evalua.** Noi instrumente software oferă deasemenea facilitati în domeniul evaluarii studenților cu ajutorul testelor electronice de evaluare. Se oferă ajutor în alcătuirea de teste , inclusiv în alegerea aleatoare a unui set de întrebări dintr-o mulțime de posibilitați. Evaluarea permite validarea cunostintelor acumulate : Pentru formator : cea mai buna bază pentru formularea demersului pedagogic care îi confera si un rol de « judecator de cunostințe »; îl face pe cel ce învață mai autonom , îl dispensează pe formator de sarcina de cenzor.

2. Retelele vor fi omniprezente.

3. Web-ul va fi mai deștept!

4. Micile dispozitive vor gândi.

5. Economia va fi pe Internet.

6. Distracția va fi virtuală.

7. Identitatea va fi digitală.

Unul dintre cei mai mari oameni de afaceri ai lumii a scris în 1999 cartea numită "Business cu viteza gândului". În acest volum, Bill Gates a făcut mai multe **predicții** destul de curajoase la acea vreme. Acum, constatăm cu uimire că marele antreprenor avea într-adevăr viziune și cele mai multe dintre lucrurile pe care le-a spus s-au adevărit. Iată mai jos zece dintre predicțiile care sunt valabile astăzi.¹⁴

¹⁴ Bill Gates-" Afaceri cu viteza gandului " - Zece predicții pe care Bill Gates le-a făcut în 1999. Nimeni nu s-a gândit căta dreptate va avea"- www.apiscrm.ro/predictii-viitor-bill-gates/



➤ **Site-urile și aplicațiile de comparare a prețurilor**

„Servicii automate de comparare a prețurilor vor fi la mare căutare. Acestea le vor permite consumatorilor să vadă în același timp prețul unui obiect sau serviciu așa cum este el afișat pe mai multe site-uri.”

➤ **Dispozitive mobile**

„Oamenii vor avea mereu în buzunar aparate mici care le vor permite să fie în contact cu mari grupuri de oameni și chiar să își conducă afacerile doar prin apăsarea câtorva butoane pe acest dispozitiv mobil”

➤ **Plăți instantane, finanțare online și chiar și servicii de sănătate online**

„În viitor, oamenii vor plăti facturile, vor avea grijă de finanțele personale și de asemenea vor putea cere sfaturi online de la medici.”

➤ **Asistenți personali pe Internet.** „Se vor dezvolta companioni personali virtuali. Ei se vor conecta la toate dispozitivele care suportă. Dispozitivul va verifica emailurile și toate notificările și va selecta și ulterior prezenta, informațiile exacte care îl interesează pe utilizator. De fiecare dată când mergi la magazin vei avea la îndemână rețetele pe care vrei să le prepari și vei ști exact ce ingrediente să cumperi. Dispozitivul mobil te va informa asupra cumpărăturilor și a programului disponibil”.

➤ **Transmisiuni video online de acasă**

„Feed-urile constante de video vor deveni extrem de răspândite. Ba chiar vei putea ști dacă te-a vizitat cineva cât timp nu ai fost acasă”

➤ **Site-uri private vor fi disponibile pentru tine și familia ta**

„Site-urile private pentru tine și cei apropiați vor deveni o obișnuință, permițându-ți să te conversezi și să planifici evenimente”, a spus Bill Gates în 1999, vorbind, fără să știe, despre rețelele sociale de acum.

➤ **Software care te va ghida în călătorii**

„Va exista software specializat care va ști cum și când îți planifici o călătorie. Acest program îți va putea sugera activități de călătorie și localuri în zona pe care o vizitezi. Îți va sugera activități și prețuri pentru orice îți planifici să faci.”

➤ **Site-uri de discuții sportive în timp real**



„În timp ce se desfășoară un meci sau o competiție sportivă, vor exista aplicații care vor facilita comunicarea dintre suporterii. Utilizatorii vor putea comenta meciurile live alături de alți suporterii aflați la mare distanță”

➤ **Publicitate inteligentă**

Dispozitivele viitorului vor avea publicitate inteligentă. Se vor cunoaște date în timp real despre trendurile de cumpărare, iar reclamele vor fi afișate în funcție de preferințele utilizatorului”

➤ **Linkuri catre site-uri în timpul transmisiunii tv.** Transmisiunile tv vor include și linkuri relevante către siturile care au un conținut similar și care sunt complementare cu programul urmărit. “La Microsoft a avut loc o infuzie de inteligență electronică. Pentru a putea funcționa în epoca digitală, am dezvoltat o nouă infrastructura digitală. Este asemeni sistemului nervos uman. Sistemul nervos biologic declanșează reflexele umane, astfel încât reacția la pericol sau la necesitate să poată fi cât mai rapidă.”¹⁵

La proiectul vostru , personal scrieți care sunt previziunile viitoare.

○ Bibliografie :

- Iulian Comanescu - Lumea în 2025, din perspectiva digitala-
www.comanescu.ro/lumea-in-2025-din-perspectiva-digitala.html
- 10 predictii pentru 2025 - <https://www.yoda.ro/stiinta/10-predictii-pentru-2025-cum-se-va-schimba-lumea-in-11-ani.html>
- Cum va arata lumea în anul 2025 -10 predictii despre modul in care stiinta va transforma radical societatea- sursa -[Science Watch-
www.descopera.ro/dnews/12866284-cum-va-arata-lumea-in-anul-2025-10-predictii-despre-modul-in-care-stiinta-va-transforma-radical-societatea](http://www.descopera.ro/dnews/12866284-cum-va-arata-lumea-in-anul-2025-10-predictii-despre-modul-in-care-stiinta-va-transforma-radical-societatea)

¹⁵ Bill Gates-“Afaceri cu viteza gandului ”- Zece predicții pe care Bill Gates le-a făcut în 1999. Nimeni nu s-a gândit câtă dreptate va avea”- www.apiscrm.ro/predictii-viitor-bill-gates/



Paradoxul tehnicii :

« Tehnica ne apropie de cei îndepărtati și ne îndepărtează de cei apropiați »

« Progresul tehnologic n-a făcut decât să ne înzestreze cu mijloace mai eficiente pentru a regresa. »¹⁶ Aldous Huxley

Sfat :

În pregătirea profesională,

între urgent și important , alegeți “important” !

Alegeți pregătirea la INFORMATICA !

¹⁶ <http://autori.citatepedia.ro/de.php?p=6&a=Aldous+Huxley>



Unitatea de învățare Sistem Informational - Sistem informatic

Cuvinte cheie: Sistem economic, sistem informational, sistem informatic, sistem operational. sistem decizional.

Astăzi, mai mult ca niciodată, desfășurarea oricărei activități economice, financiare sau bancare nu se poate imagina fără utilizarea unui puternic suport informațional care să asigure avantajul concurențial în raport cu ceilalți competitori de pe piață. A dobândi cunoaștere prin informația obținută este rolul tehnologiei informației (TI).

Tehnologiei informației TI înseamnă hardware, software, comunicații, rețele, baze de date, automatizarea lucrărilor de birou precum și toate celelalte echipamente și componente software necesare prelucrării informației.

Sistem economic și sistem informatic

Noțiunea de **sistem economic** desemnează un ansamblu de elemente interdependente, prin intermediul cărora se realizează obiectul de activitate al unei unități economice. În analiza structurii organizatorice și funcționale a unui sistem economic complex, se disting următoarele componente¹⁷:

- sistemul decizional;
- sistemul operațional;
- sistemul informațional.

Sistemul decizional este format din ansamblul de specialiști care, prin metode și tehnici specifice prognozează și planifică, decid, organizează, coordonează, urmăresc și controlează funcționarea sistemului operațional, cu scopul îndeplinirii obiectivelor stabilite.

Sistemul operațional reprezintă ansamblul de resurse umane, materiale

și financiare, precum și întregul ansamblu organizatoric, tehnic și funcțional, care asigură realizarea efectivă a obiectivelor stabilite prin deciziile transmise de sistemul decizional.

¹⁷ Argentina Gramada Dragu-„Informatizarea managementului învățământului preuniversitar” -Editura Cartea Universitara- Bucuresti 2004 -pagina160



Sistemul informațional cuprinde ansamblul informațiilor, fluxurilor și circuitelor informaționale, precum și totalitatea mijloacelor, metodelor și tehnicilor, prin care se asigură prelucrarea datelor necesare sistemului decizional.

El asigură legătura între **sistemul decizional** și **sistemul operațional** în dublu sens:

prin prelucrarea și transmiterea deciziilor de la sistemul decizional către sistemul operațional, respectiv prin înregistrarea, prelucrarea și transmiterea informațiilor de la sistemul operațional către sistemul decizional.

Un sistem economic este un sistem viabil. Aceasta presupune că toate fluxurile de resurse sau tehnologice dintr-un sistem economic au la bază desfășurarea unor activități umane, implicând pe de o parte o succesiune de procese și fluxuri informaționale, iar pe de altă parte, conducând la generarea permanentă de noi **informații** și **fluxuri informaționale**.

Sistemul informațional asigură gestiunea tuturor informațiilor din cadrul unui sistem economic, folosind toate metodele și procedeele de care dispune. Informațiile sunt sesizate și înregistrate în cadrul unui sistem economic la nivelul unor verigi organizatorice și funcționale care se numesc **posturi de lucru**. O secvență de mai multe posturi de lucru, logic înlănțuite, formează un circuit informațional.

Un post de lucru se individualizează prin următoarele elemente:

– date de intrare; – timp de staționare; – operații de prelucrare; – date de ieșire.

Ansamblul informațiilor și deciziilor (caracterizate prin conținut, frecvență, calitate, volum, formă, suport), necesare desfășurării unei anumite activități sau operații și care se transmit între două posturi de lucru, formează un **flux informațional**.

Sistemul informatic este o componentă a sistemului informațional, și anume, cea parte a acestuia care preia și rezolvă sarcinile de culegere, prelucrare, transmitere, stocare și prezentare a datelor, cu ajutorul sistemelor de calcul.

Pentru a-și îndeplini rolul în cadrul sistemului informațional, sistemul informatic cuprinde ansamblul tuturor **resurselor, metodelor și tehnicilor, prin care se asigură prelucrarea automată a datelor**.

Resursele sistemului informatic se grupează în următoarele categorii:

- cadrul organizatoric al activității supuse informatizării, deci activitatea care face obiectul sistemului informatic și datele primare vehiculate în cadrul acesteia;
- metodele și tehnicile de proiectare a sistemului informatic;



- ansamblul de echipamente prin intermediul cărora se realizează culegerea, verificarea, prelucrarea, memorarea și transmiterea datelor, respectiv redarea rezultatelor prelucrării, reunite sub denumirea generică de **Hardware**;
- sistemul de programe care asigură utilizarea eficientă a resurselor hardware precum și rezolvarea unor clase de probleme specifice unui anumit domeniu, programe reunite sub denumirea de **Software**;
- baza informațională;
- ansamblul de resurse umane implicate.

Procesul de prelucrare automată a datelor în cadrul unui sistem informațional, reprezintă tocmai procesul prin care datele sunt supuse operațiilor de culegere, transmitere, prelucrare și stocare.

Culegerea datelor constă în sesizarea lor la locurile unde sunt generate și transpunerea lor pe suporturi adecvate prelucrării automate (**date primare**).

Prelucrarea datelor constă în transformarea acestora din date primare în rezultate finale, în urma parcurgerii unei succesiuni de operații impuse de cerințele utilizatorilor, specificul echipamentelor de calcul și a tehnologiei de prelucrare.

Transmiterea datelor asigură vehicularea atât a datelor primare de la sursele generatoare, către sistemele de prelucrare automată, cât și a rezultatelor prelucrărilor către beneficiari.

Stocarea datelor constă în memorarea și păstrarea (**arhivarea**) lor pe suporturi de memorie specifice, în scopul unor consultări și prelucrări ulterioare.

Cum se realizează Managementul Informației:

Pentru a putea fi folosită în luarea deciziilor manageriale informația trebuie prelucrată (colectată, stocată și analizată). Managementul informației (procesul colectării și stocării informației) și informația în management (datele necesare pentru luarea deciziilor) sunt noțiuni diferite; cu toate acestea ele se completează reciproc și nu pot fi separate în activitățile de zi cu zi. Astfel, informația în management presupune¹⁸:

- a determina ce informații sunt necesare;
- colectarea și analizarea acestora;

¹⁸ Phil Bartle - „Informația în management și Managementul Informației” - <http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/mon-miru.htm>



- stocarea și recuperarea lor când este necesar;
- folosirea lor; și
- difuzarea lor.

Stabilirea Informației necesare în managementul administrării afacerii: O cantitate considerabilă de informații este obținută pe parcursul planificării, managementului și monitorizării proiectului. Unele dintre aceste informații sunt folosite pentru luarea unor decizii imediate; altele, pentru luarea unor decizii ulterioare. De aceea, un sistem eficient al informației în management ajută managerii proiectului să afle informațiile necesare pentru luarea diferitelor decizii în diverse momente.

Colectarea și Analizarea Informației în Management : Informația poate fi obținută din diverse surse: rapoarte ale personalului tehnic, registre, chestionare completate de diverși participanți, întâlniri de lucru, interviuri, grafice.

Stocarea Informației: Este important ca informația să fie stocată pentru a putea fi folosită ulterior. Informația poate fi stocată în registrele comunității, rapoartele proiectului, formulare, și de asemenea poate fi memorizată. Regula de bază este ca informația să poată fi ușor găsită și accesată.

Folosirea Informației: Informația poate fi folosită pentru rezolvarea problemelor comunității, determinarea resurselor (felul lor și cantitatea necesară), solicitarea ajutorului necesar și stabilirea viitoarelor proiecte.

Difuzarea sau Fluxul Informației : Pentru a fi folosită în mod adecvat, informația trebuie schimbată între diverșii participanți la proiect. Celelalte părți implicate în proiect pot de asemenea folosi informația în luarea propriilor decizii. În acest fel ei îi pot ajuta pe cei ce colectează informația să stabilească utilitatea acesteia în management.

Informația în management este parte integrantă a monitorizării, deoarece ea este obținută în cursul monitorizării și ajută la planificarea și implementarea activităților acesteia. Fie că provin de la personalul implicat sau de la alte părți interesate, una din cele mai eficiente metode de a procura informații utile este cea a Bilanțului Anual. Unul din scopurile acestuia este de a oferi atât informații în managementul participativ cât și informații legate de monitorizare.

Sistemul informatic reprezintă acea parte a unui sistem informational care folosește pentru manipularea informațiilor tehnica electronică de calcul.



Mai precis *sistemul informatic* reprezinta acea parte a unui sistem informational care permite realizarea operatiilor de culegere, transmitere, stocare, prelucrare a datelor si difuzare a informatiilor astfel obtinute prin utilizarea tehnologiei informatiei.

Pentru a defini structura generala a unui sistemul informatic este necesar sa plecam de la functia acestuia de a prelucra datele disponibile in vederea obtinerii informatiilor necesare luarii deciziilor in procesul conducerii. Componentele majore ale sistemului informatic sunt:

- *Intrari* (date incarcate, gestionate si prelucrate in cadrul sistemului : *tranzactii externe*, date consemnate in documente primare, norme si /sau prevederi legale, date din sisteme informatice exterioare unitatii scolare), *tranzactii interne* (urmare a prelucrarilor automate din cadrul sistemului informatic care conduc la modificari structurale in cadrul colectiilor de date).
- *Prelucrari* (ansamblu omogen de proceduri automate pentru: crearea initiala si actualizarea bazei de date, Exploatarea bazei de date , Reorganizarea bazei de date si Salvarea/restaurarea bazei de date).
- *Iesiri* (informatii) care reprezinta rezultatul prelucrarilor si care pot fi indicatori sintetici, liste/situatii analitice si sintetice, grafice.

Activitatile si componentele sistemelor informationale cuprind :

- culegerea si înregistrarea datelor primare;
- verificarea, transmiterea si stocarea datelor;
- prelucrarea datelor în concordanta cu cerintele conducerii;
- selectarea informatiilor necesare conducerii.

Componentele sistemului informational

1. **datele:** trebuie privite ca un ansamblu de informatii prelucrate;
2. **informatiile:** elemente care aduc un plus de cunoastere receptorului;
3. **circuitele informationale:** legatura exista intre verigile organizatorice;
4. **fluxurile informationale:** toate informatiile care parcurg circuitele informationale existente. Fluxurile pot fi ascendente, orizontale, oblice (apar între subdiviziunile organizatorice aflate pe nivele ierarhice di-ferite dar nu subordonate).
5. **procedurile informationale:** metode si tehnici de prezentare a informatiilor primare prin asigurarea unor interfete;



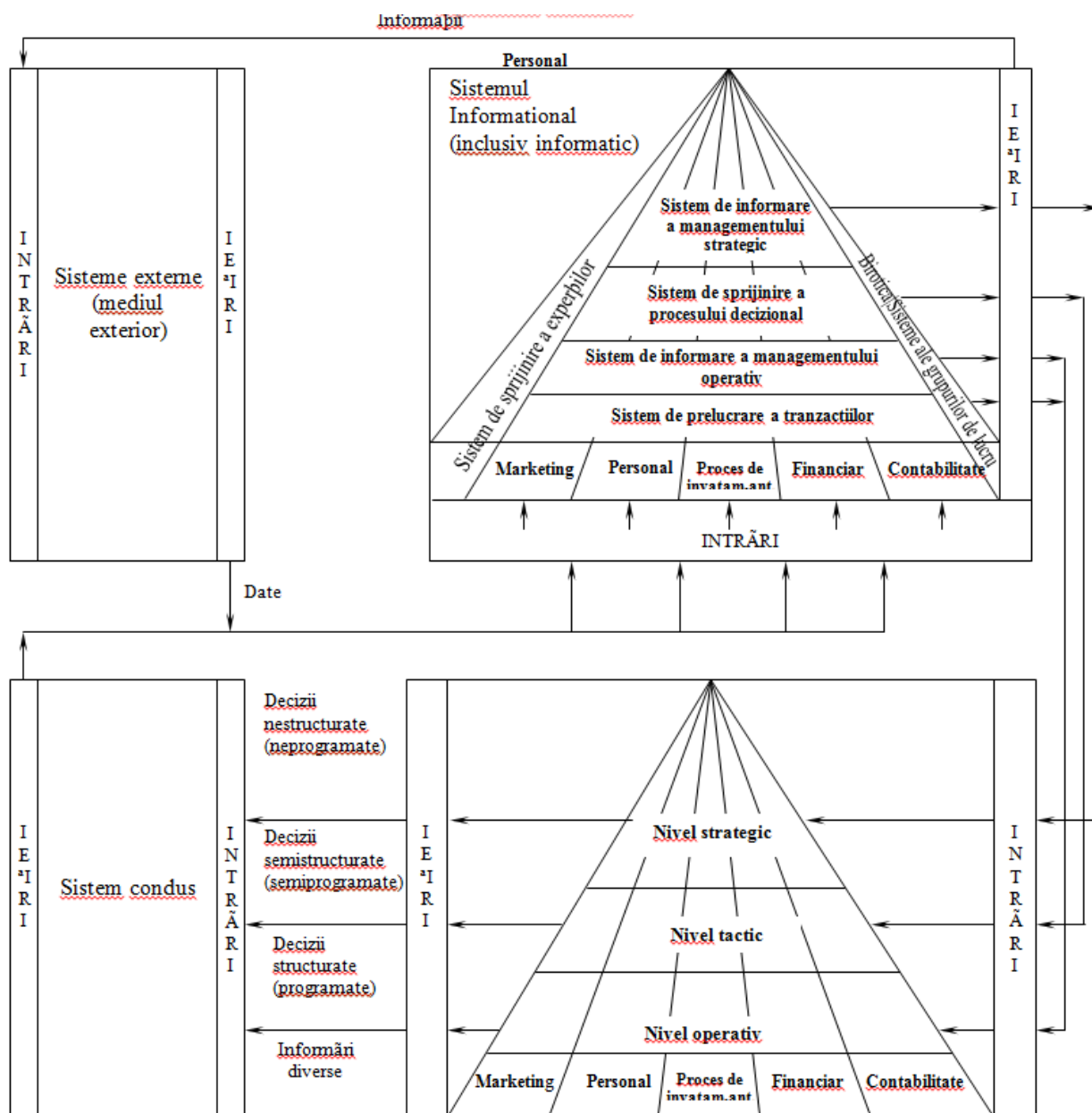
6. **mijloacele de tratare a informatiilor:** ansamblul elementelor constructive (hardware) si a suporturilor logice (software) care asigura prelucrarea informatiilor si obtinerea rezultatelor finale. Perfectionarea mijloacelor tehnice si a procedurilor de tratare a informatiilor au determinat un salt calitativ al sistemului informational.

Sisteme informatice utilizate in cadrul organizatiei

Tabel numarul 3.1 Sisteme informatice utilizate in cadrul organizatiei¹⁹

Tip de sistem informatic	Date de intrare	Prelucrari	Iesiri	Utilizatori
TPS	Date primare privind tranzactiile	Actualizari Sortari Generari rapoarte	Situatii analitice si sintetice	Conducatorii serviciilor functionale
OAS (Office Automation System) Sisteme destinate activitatii de birotica	Date primare, documente, secvente video si audio	Processarea Documentelor, Comunicatii, PIM (Personal Information Management)	Documente Correspondenta, Mesaje	Functionari, contabili
KWS (Knowledge Work System- Sisteme destinate cercetarii)	Specificatii de proiectare, baze de Cunoastinte tehnico-stiintifice	Modelari, Simulari	Modele, proiecte, schite	Personal tehnic (ingineri, proiectanti)
MIS (Management Information System) Sisteme de informatii destinate conducerii.	Volum mare de date provenit de la TPS, KWS	Prelucrari pe baza unor modele simple, analize	Situatii sintetice, rapoarte privind abateri	Manageri pe domenii
DSS (Decision Support System)	Volum mic de date provenit de la TPS, KWS	Prelucrari pe baza unor modele analitice de analiza	Situatii si analize decizionale	Manageri si consiliul de administratie
ESS (Executive Support Sistem) Sisteme suport ale executivului	Date (interne si externe) agregate	Grafice , simulari, prelucrari interactive	Analize si prognoze	Manageri si consiliul de administratie

¹⁹ Argentina Gramada Dragu-„Informatizarea managementului invatamantului preuniversitar”-Editura Cartea Universitara- Bucuresti 2004- pagina 158



In figura numarul 3.2. Corelatia dintre nivelele de management si tipuri de sisteme informatice in organizatia ierarhica²⁰

²⁰ Ibidem -pagina 159

Teme de lucru la INFORMATICA



Sistem Informațional versus Sistem informatic .

Motto1 :

« Cultura generală este ceea ce îți rămâne după ce ai uitat tot ce ai învățat! » ²¹Moisil

Motto2 :

« Până vom educa fiecare copil într-un mod fantastic, până când fiecare colț al orașului va fi curat, încă mai există lucruri de făcut »²². Bill Gates

Motto3: Cum arăta mentorul universității noastre ne spune Al. Vlahuță:

« Talie mijlocie, conformație puternică, figură calmă și de o seriozitate impunătoare. O bogată cultură științifică și literară, dă acestei naturi așa de bine înzestrată o distincție și o superioritate remarcabilă în vorbă, în privire, în gest păstrează întotdeauna aceeași măsură și siguranță a omului care se observă și se simte stăpîn pe el. Gust rafinat, simțire dreaptă, vedere limpede și o extraordinară agerime. »

Tema1

Scrieti un eseu pe tema sisteme informatice , utilizand functia nota de subsol (vedeti explicatia din figurile 4 , 5) adaugand in materialul de mai sus explicitarea in note de subsol a cuvintelor evidentiata color gri.

Utilizarea Notei de subsol

Utilizarea Notei de subsol , Referinta în Ms Word se executa cu comanda Comanda

²¹ Moisil - www.citatepedia.ro/index.php?id=9515

²² Bill Gates, citate celebre: „Nu te compara cu nimeni altcineva din lume. Dacă o faci, te jignești pe tine” - adevarul.ro/news/stiri-ciudate/bill-gates-citate-celebre-nu-compara-lume-faci-jignesti-tine-1_50b2fe337c42d5a663a34997/index.html

InsertFootNote

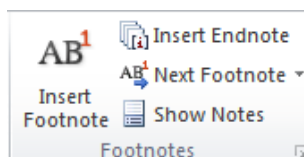


Figure 3 Comanda InsertFootNote

Figure 4 Stabilirea numarului de pagina in subsolul paginii.

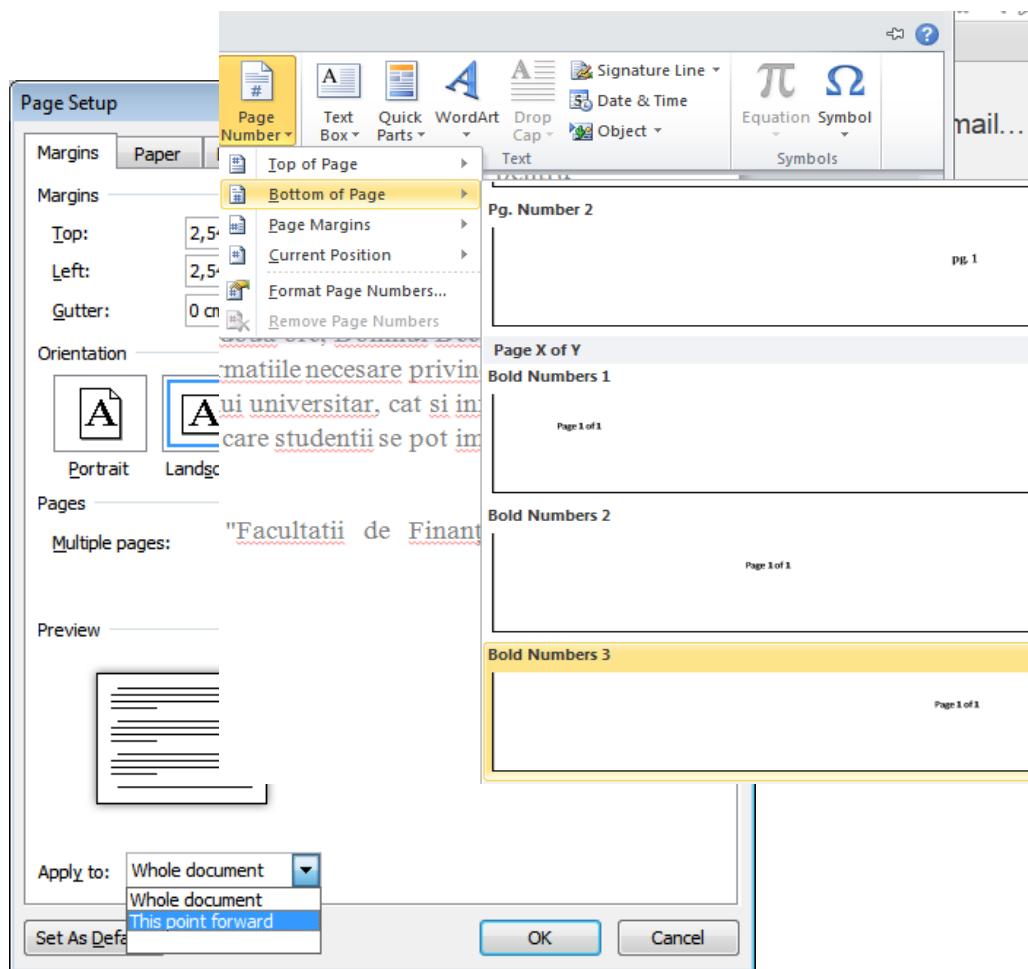


Figure 5 Introducerea unei pagini Landscape



Unitatea de învățare Notiuni generale despre Computer

Introducerea de notiuni fundamentale : informatica, informatie, byt , byte, calculator.

Conform dicționarului dex termenul de INFORMÁTICĂ este o Știință care se ocupă cu studiul prelucrării informației cu ajutorul sistemelor automate de calcul. – Din fr. informatique.²³ Webdex-ul online o definește INFORMÁTICĂ ca fiind „Știință aplicativă care se ocupă cu prelucrarea rațională și automată a informațiilor.”²⁴

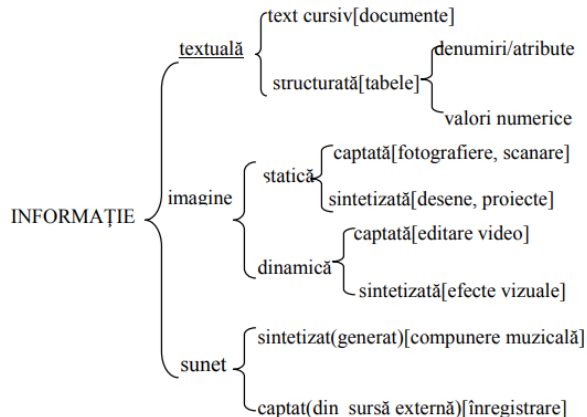
Termenul de **informatică** este sinonim pentru: știința calculului, știința calculatoarelor, ingineria calculatoarelor, tehnologia informației și a comunicării. Aceste definiții pot fi extinse astfel :

Informatica cuprinde totalitatea cunoștințelor asupra calculatorului și a calculului. Informatica se ocupă cu:

- studiul proceselor algoritmice care descriu și transformă informația;
- proiectarea, implementarea și aplicarea acestora. Calculatorul este util atunci când lucrăm cu informația ce poate fi

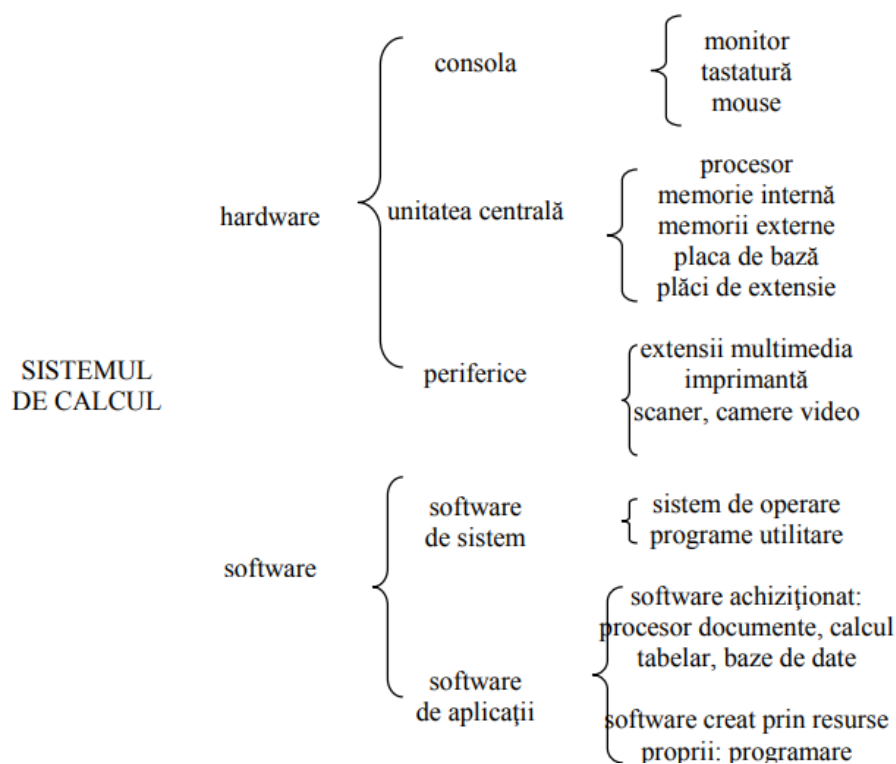
²³ Informatica - <https://dexonline.ro/definitie/informatica>

²⁴ Doctionarul WebDex online -www.webdex.ro/online/dictionar/informatic%C4%83



Când vorbim de calculator, ne gândim la un ansamblu bine organizat de circuite electronice și informații. Componentele fizice ale calculatorului alcătuiesc hardware- ul, iar mulțimea de programe și informații existente în calculator constituie software- ul.

SISTEMUL DE CALCUL



- Pornirea/oprirea corectă / repornirea calculatorului.

Închiderea unei aplicații care nu răspunde-

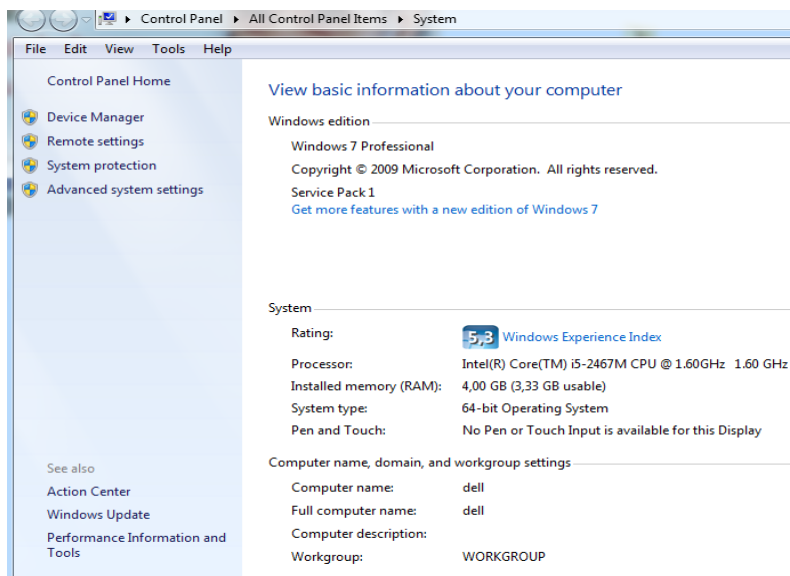
www.competentedigitale.ro/computer/computer1.php

- Vizualizarea informațiilor referitoare la resursele hardware și software ale calculatorului (versiune sistem de operare, tipul procesorului, memorie instalată, etc.)

Obținem informații despre calculatorul nostru prin click dreapta pe aplicația My Computer - opțiunea Properties.

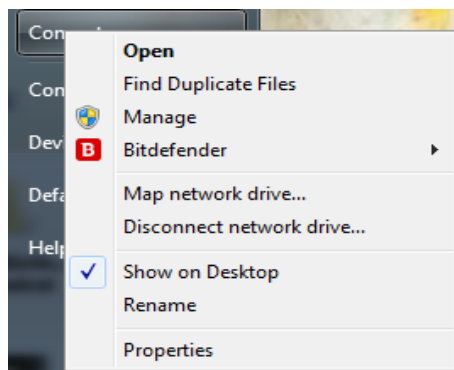
Se deschide caseta de dialog System Properties ce conține următoarele secțiuni:

- General - informații despre sistemul de operare, tipul de procesor și frecvența de lucru, capacitatea memoriei RAM.



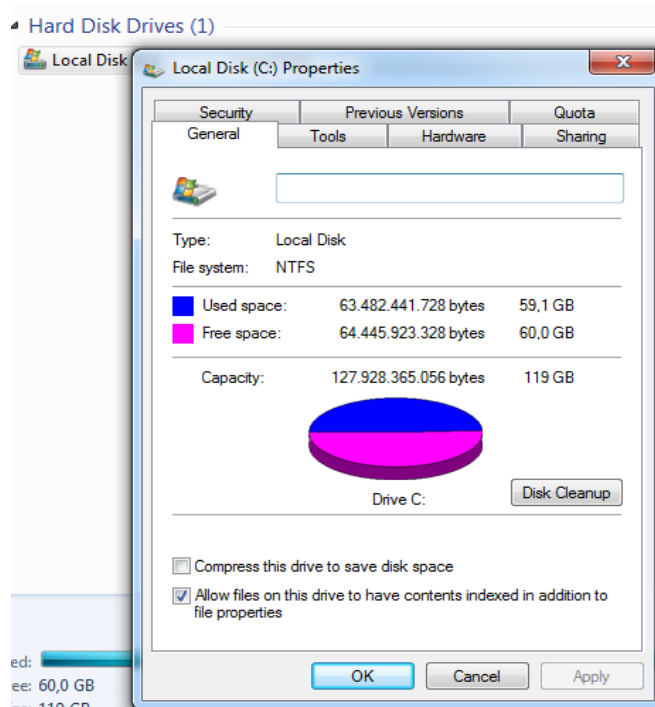
Figură 1 Control Panel - System

- Hardware - conține informații despre echipamentele Hardware (butonul Device Manager)



Figură 2 Meniu derulant pentru alegerea comenzii de lucru

Vizualizarea gradului de ocupare a unei locații de pe disc se face astfel:
- aplicația My computer - clic dreapta pe locația de memorare - opțiunea Properties.



Figură 3 Caseta Properties cu proprietățile aferente driverului ales

Desktop: data și ora, volumul, opțiuni desktop de afișare (de exemplu: opțiuni pentru fundal, screen saver, diverse opțiuni de setare). Utilizarea opțiunii Print Screen.

Suprafața de lucru a monitorului se numește desktop. Ea este formată din imaginea de fundal pe care se găsesc pictograme (reprezentări grafice sugestive ale aplicațiilor). De

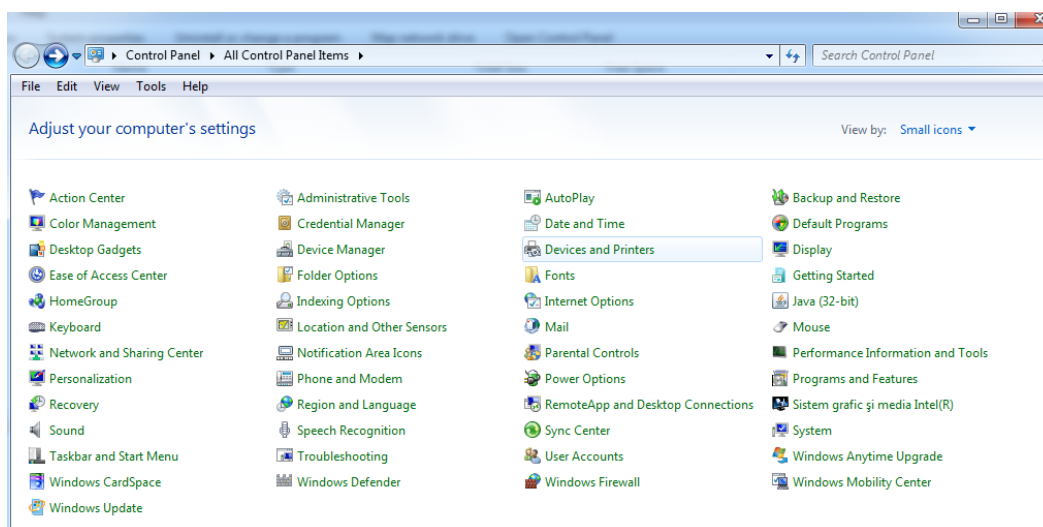


obicei, în partea de jos a desktop-ului se găsește bara cu programe active (Taskbar). Aceasta conține:

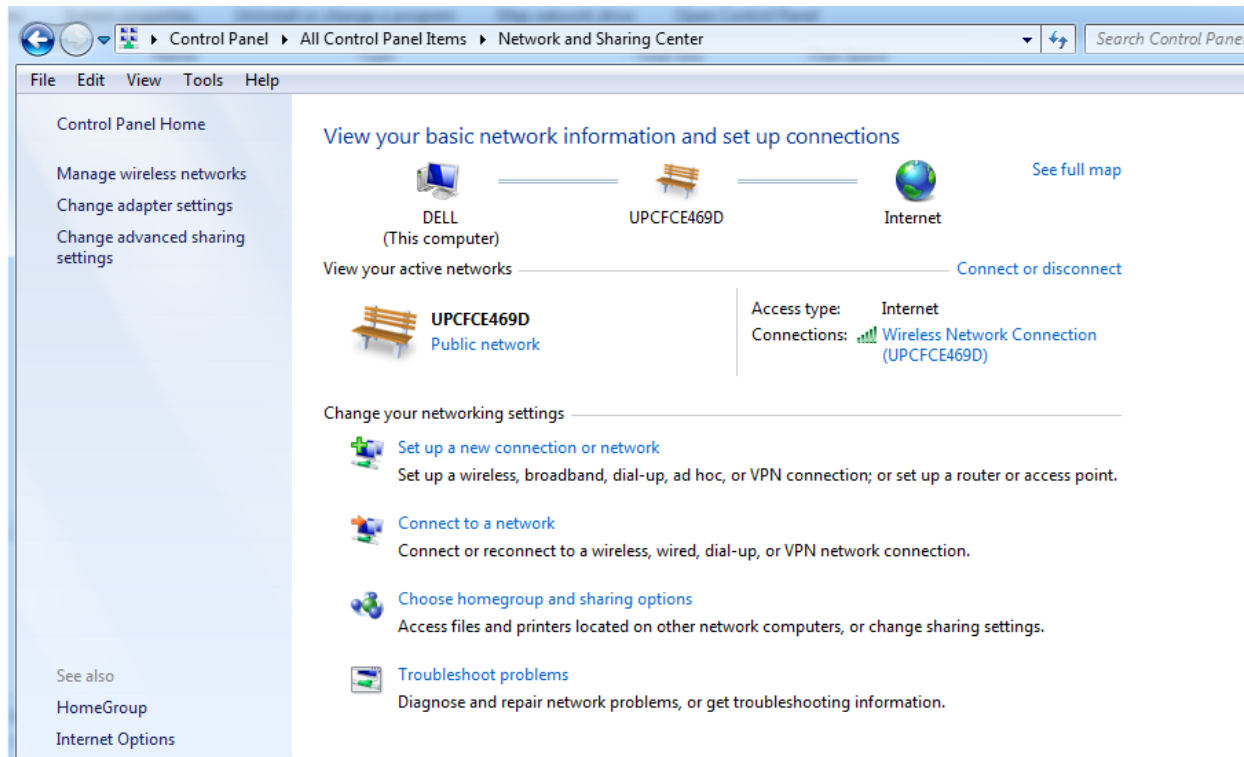
- Butonul Start - acesta conține meniul Start, ce conține următoarele opțiuni: Programs (programele instalate și accesoriile sistemului de operare), Documents (documentele deschise recent), Settings (panoul de control pentru configurarea sistemului, imprimantele instalate, conexiunea la rețea), Search (pentru căutarea fișierelor), Run (pentru lansarea în execuție a programelor), Shut Down (pentru închiderea sau repornirea calculatorului).
- Butoane ale aplicațiilor active - sistemul de operare Windows permite lansarea în execuție a mai multor aplicații simultan. Acestea se vor găsi în Taskbar sub forma unor butoane ce conțin pictograma și denumirea aplicației. Trecerea de la o aplicație la alta (fără a se închide precedentele) se numește **comutare** și se face prin clic pe butonul aplicației.
- Zona de configurarea a sistemului - aceasta conține butoane ce conțin pictograme și etichete informative (poziționarea cursorului mouse-ului peste buton). Printre aceste butoane sunt: data și ora, volumul, conexiunea la rețea, imprimanta, antivirusul, etc. Modificarea parametrilor acestor aplicații se face prin dublu clic pe butonul respectiv și clic pe butonul Apply.

Personalizarea suprafeței de lucru:

- clic dreapta pe desktop și din meniul contextual se alege opțiunea Properties
- sau meniul Start - Settings - Control Panel - Display



Figură 4 Control Panel



Figură 5 NetWorkInformation pentru setarea conexiunii la Internet

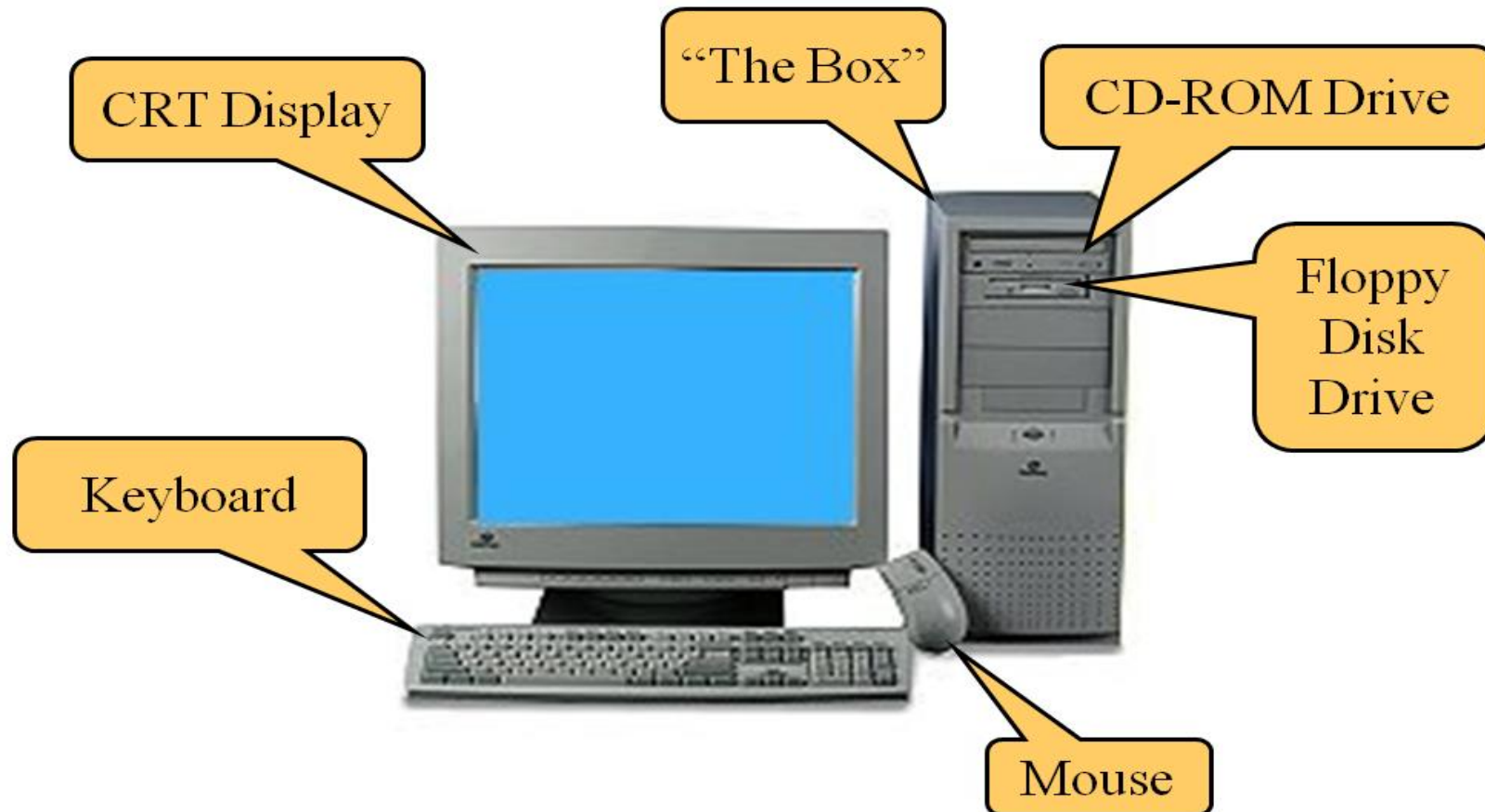


Figure 6 Computerul din cultura generala

Computer expansion ports

Figure 20

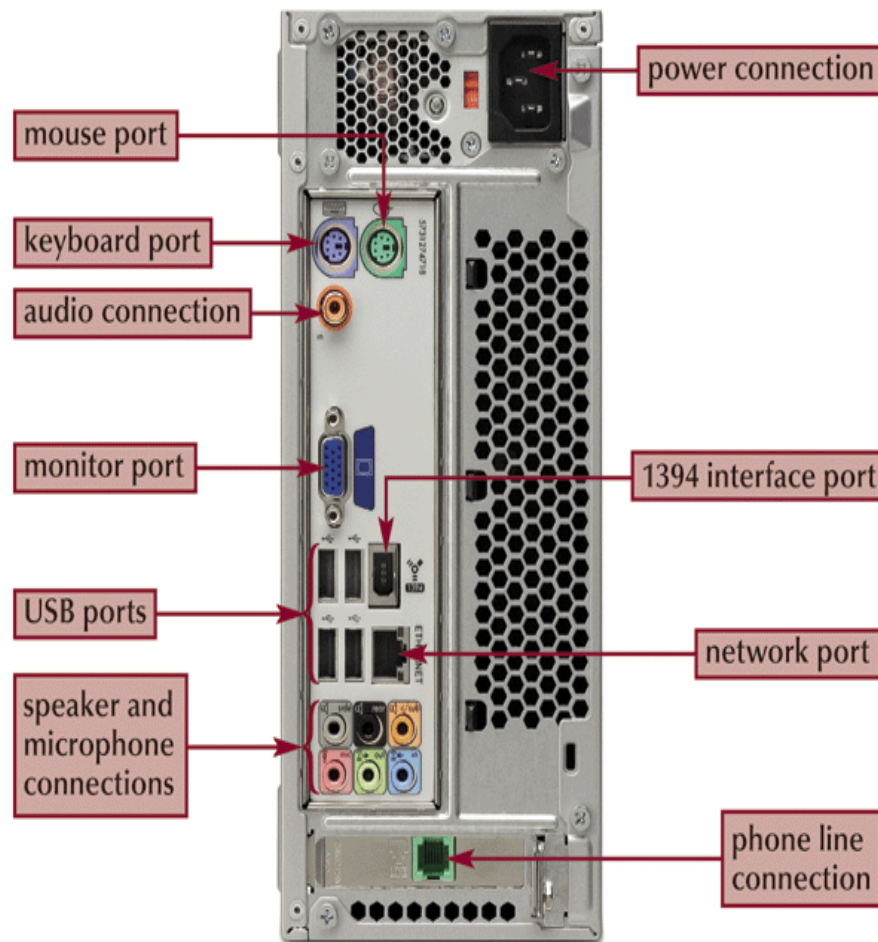


Figure 7 Computerul pentru studentul care studiaza Informatica



Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal²⁵

Procesorul;

Memoria;

Placa de bază;

Hard Disk-ul;

Modem-urile;

Plăcile Video;

Plăcile de Sunet.

Performanța calculatorului

Structura unui calculator presupune existența componentelor hard și soft, deci performanțele în funcționarea sa sunt date de cele obținute de fiecare dintre acestea. Câțiva factori de ordin tehnic, care pot influența performanțele computerului:²⁶

Dimensiunea memoriei RAM;

Dimensiunea Hard-disk-ului;

Dimensiunea memoriei cache;

Viteza procesorului;

Viteza de transmitere a datelor pe magistrala de date.

Unitati de masura pentru memorie

Cea mai mica unitate de informație este **bit-ul**.

Unitatea elementara este **byte-ul (octetul)**.

Apoi, in ordine crescatoare:

- **Kilobyte-ul (Kb)** : 1Kb=1024 bytes

- **Megabyte-ul (Mb)**: 1Mb = 1024 Kb

²⁵ « Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal » -www.competentedigitale.ro/it/it8.html

²⁶ « Utilizarea computerului și organizarea fișierelor » -
www.competentedigitale.ro/computer/computer3.php



- Gigabyte-ul (Gb): $1\text{Gb} = 1024\text{Mb}$
- Terrabyte-ul (Tb): $1\text{Tb} = 1024\text{Mb}$

Si, (doar pentru pasionati), exista si unitati de masura ce depasesc Terrabyte-ul (mai mult in teorie, decat in practica):

- 1024 Terabiti = 1 Petabiti
- 1024 Petabiti = 1 Exabiti
- 1024 Exabiti = 1 Zettabiti
- 1024 Zettabiti = 1 Yottabiti
- 1024 Yottabiti = 1 Brontobiti
- 1024 Brontobiti = 1 Geopbiti

Unitatea de măsură în Sistemul internațional de unități [SI](#) pentru viteza de transfer este **1 bit pe secundă (1 bps)**.

Cei mai des utilizați multipli ai unității bps? Multiplii bitului pe secundă sunt:

Multiplii bitului pe secundă		
kbps	kilobit pe secundă	10^3 bps
Mbps	megabit pe secundă	10^6 bps
Gbps	gigabit pe secundă	10^9 bps

Kilobitul pe secundă nu trebuie confundat cu kilo**octetul** (sau kilo**baitul**) pe secundă (KBps), care este egal cu 8 kilobit pe secundă sau 8 kbps. Tot așa, megabitul pe secundă, Mbps, nu trebuie confundat cu megabaitul pe secundă, MBps, care este de 8 ori mai mare decât un Mbps. În industria calculatoarelor se mai folosește prin tradiție și definiția 1 kilobit = 1.024 bit, de unde avem și 1 kbps = 1.024 bps. Acestea însă se abat de la Sistemul Internațional [SI](#) și de aceea nu se recomandă. Pe de altă parte, în 1998 au fost definite prefixe noi, binare, conform cărora de exemplu 1.024 bit = 1 kilobit (1 Kibit). Pentru detalii vezi articolul [Prefixe binare](#).

Utilizări în practică

Furnizorii de servicii [Internet](#) prezintă viteza de transfer în kbps. Câteva exemple de viteze tipice:

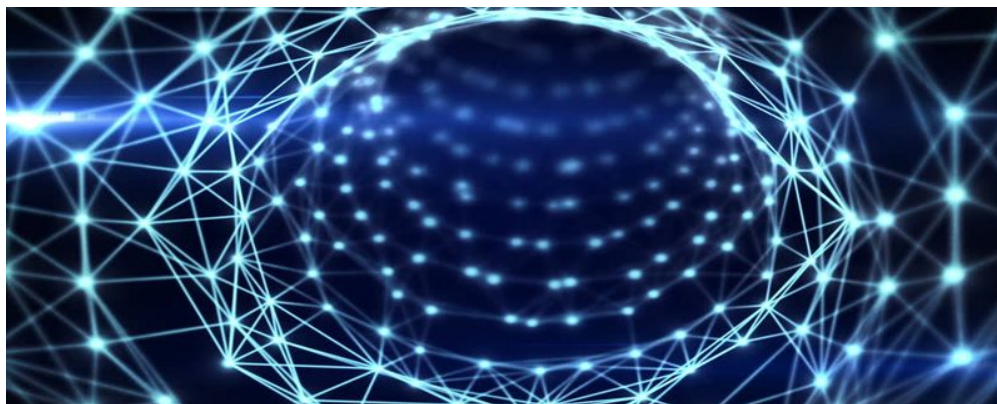
Internet prin	Viteză de descărcare	Viteză de încărcare
Dial-Up	56 kbps	30 kbps



Cablu TV	768 kbps	256 kbps
Satelit	1,4 Mbps	768 kbps
DSL	16 Mbps	1,6 Mbps

La protocoalele de transmisie numite „asimetrice” (de ex. [ADSL](#)) viteza nominală de încărcare este întotdeauna mai mică decât viteza nominală la descărcare; aceasta deoarece se presupune că traficul de date total cauzat de operațiile de încărcare este mai mic decât cel cauzat de descărcări și deci nu necesită o performanță la fel de mare. În plus, vitezele măsurate efectiv la utilizator sunt, dintr-o serie întreagă de motive, mai mici decât cele nominale.

Cum se măsoară Performanța de Rețea, Rata sau Viteza Internetului



Măsurare viteză Internet sau rată rețea online

Măsurile efectuate asupra rețelelor de internet (numite în termeni moderni viteza de internet) sunt efectuate în unități de biți pe secundă (bps). Această cantitate de date poate reprezenta fie rata actuală de date, fie o limită teoretică de bandă de rețea valabilă.

Hertz.

Un Hertz masoara frecventa, adica de cate ori se întâmplă ceva pe secunda.

Daca eu pleznesc pe cineva de 3 ori pe secunda, pot spune ca îl pleznesc la 3 Herzi.

Frecvența procesorului se măsoară în herzi, adică câte instrucțiuni poate el să facă pe secundă.²⁷

Termenii performanță rețele & Conversie biți pe secundă

Rețelele din zilele noastre suportă un număr gigantic de transferuri de biți pe secundă. În loc de a descrie viteze de 10.000 sau 100.000 bps, rețelele exprimă performanța în viteze pe secundă, folosind termenii următori: **kilobiți (kbs)**, **megabiți (mbs)** și **gigabiți (gbs)**.

- 1 Kbps = 1.000 biți pe secundă
- 1 Mbps = 1.000 Kilobiți pe secundă
- 1 Gbps = 1.000 Megabiți pe secundă

O rețea caracterizată prin rate de performanță măsurate în Gbps este mult mai rapidă decât una caracterizată prin Mbps sau Kbps.

Măsurare a performanței rețelelor de internet

- Modemurile Dial-up suportă transmisii până la 56 Kbps
- Viteza teoretică în rețelele de acasă este de 54 Mbps. utilizând un Router Wifi 802.11g, în timp ce noile routere au o viteză mai mare (802.11n = 450 Mbps, respectiv 802.11ac – 1300 Mbps)
- Internetul Gigabit din birourile sectoarelor publice au o transmisie de date de până la 1 Gbps
- Un provider de internet de fibră optică ajunge frecvent la viteze (rate) de descărcare de până la 500 Mbps.

²⁷ Citește mai multe pe Brainly.ro - <https://brainly.ro/tema/4550400#readmore>



Diferența dintre Biți și Bytes

Convențiile utilizate pentru a măsura capacitatea discurilor computerului și memoria acestora pot părea similare la o primă vedere cu cele utilizate pentru rețelele de internet. Nu le confundați. Vom descrie mai jos modul prin care le puteți diferenția.

Capacitatea de stocare a datelor (pe harddisk-ul unui computer personal, de exemplu) este măsurată în mod normal în unități precum: kilobytes, megabytes, gigabytes. Atunci când utilizăm termenii într-un mediu care nu are legătură cu rețelele de internet, litera K reprezintă un multiplu de 1.024 de unități ale capacității de stocare a datelor.

Termeni:

- 1 KB = 1.024 bytes
- 1 MB = 1.024 KB
- 1 GB = 1024 MB



Rețele de calculatoare

Termenul de „**rețea de calculatoare**” (*computer network*) desemnează o colecție interconectată de calculatoare autonome. Se spune despre două calculatoare că sunt interconectate dacă sunt capabile să schimbe informații între ele, conectarea făcându-se prin diferite modalități. Rețelele de calculatoare au devenit absolut necesare, permițând utilizatorilor accesul la o mai mare diversitatea de resurse (informații și aplicații), constituind un mediu rapid de comunicare. Printre avantajele acestora se pot enumera:

- partajarea resurselor – prin care echipamentele și în special datele sunt disponibile pentru oricine din rețea, indiferent de localizarea fizică a utilizatorului;
- accesul la informație de la distanță - care poate lua diferite forme, de la accesul la programe până la accesul la baze de date la distanță (rezervări de locuri, operațiuni bancare etc.);
- comunicații interpersonale – care pot lua forma de mesaje de e-mail, întâlniri virtuale, instruire la distanță;
- divertismentul interactiv – jocuri, video-on-demand, realitate virtuală partajată.

Tipuri de rețele de calculatoare

1) Rețele locale (Local Area Network)

Sunt în general rețele private localizate într-o singură clădire sau într-un campus de cel mult câțiva kilometri, frecvent utilizate pentru a conecta calculatoare personale și stațiile de lucru cu scopul de a partaja resurse și de a schimba informații. LAN-urile se disting de alte rețele prin trei caracteristici:

mărime - au dimensiuni restrânse, ceea ce înseamnă că timpul de transmisie este în cazul cel mai defavorabil limitat și cunoscut dinainte;



tehnologia de transmisie;

topologie – aranjamentul fizic al componentelor unui LAN;

2) Rețea metropolitană (Metropolitan Area Network)

Rețelele metropolitane (MAN) sunt rețele de mare extindere care de obicei împânzesc orașe întregi. Aceste rețele folosesc pentru legături cel mai des tehnologii fără fir (*wireless*) sau fibră optică. Rețeaua MAN în cele mai frecvente cazuri este proprietatea unui singur operator (companie), dar rețeaua este folosită de către mai multe persoane și organizații. Rețelele MAN mai pot fi deținute și conduse ca utilități publice.

3) Rețele larg răspândite geografic WAN (Wide Area Network)

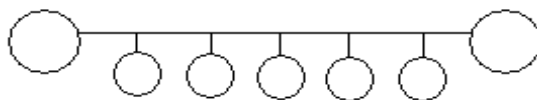
WAN (Wide Area Network) acoperă o arie geografică întinsă, deseori o țară sau un continent întreg, conținând o colecție de mașini (gazde) care execută aplicațiile utilizatorilor. Gazdele sunt interconectate printr-o rețea de comunicație sau subrețea, care are rolul de a transporta mesajele de la o gazdă la alta. Prin separarea aspectelor de pură comunicație ale subrețelei de aspectele referitoare la aplicații, se simplifică mult proiectarea întregii rețele. Subrețeaua este în general formată din: linii de transmisie (transportă biții între mașini) și elemente de comutare (calculatoare specializate pentru a conecta două sau mai multe linii de transmisie).

Clasificarea rețelelor de calculatoare

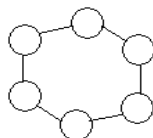
a) Clasificare după topologie

Topologia (structura) unei rețele rezultă din modul de conectare a elementelor rețelei între ele. Ea determină și traseul concret pe care circulă informația în rețea "de la A la B". Principalele tipuri de topologii pentru rețelele LAN sunt:

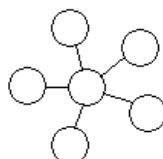
- topologia *Bus* (înseamnă magistrală) - are o fiabilitate sporită și o viteză mare de transmisie;



- topologia *Ring* (inel) - permite ca toate stațiile conectate să aibă drepturi și funcțiuni egale;



- topologia *Star* (stea) - oferă o viteză mare de comunicație, fiind destinată aplicațiilor în timp real.



Rețelele mai mari prezintă o topologie formată dintr-o combinație a acestor trei tipuri.

b) Clasificare după modul de conectare

Rețelele de calculatoare pot fi clasificate și după tehnologia care este folosită pentru a conecta dispozitive individuale din rețea, cum ar fi fibră optică, Ethernet, Wireless LAN (din engleză și înseamnă "fără fir"), HomePNA sau Power line.

Metodele de conectare sunt în continuă dezvoltare și deja foarte diverse, începând cu tot felul de cabluri metalice și de fibră optică, cabluri submarine, și terminând cu legături prin radio cum ar fi Wi-Fi sau Bluetooth, prin raze infraroșii (IrDA) sau chiar prin intermediul sateliților. Foarte răspândită este metoda Ethernet, termen care se referă la natura fizică a cablului folosit și la tensiunile electrice ale semnalului.

c) Clasificare după relațiile funcționale (arhitectura de rețea)

Rețelele de calculatoare mai pot fi clasificate în funcție de relațiile funcționale care există dintre elementele unei rețele, ca de exemplu:



- Client –server: fiecare calculator este conectat la un calculator central de unde acceseaza aplicațiile de care are nevoie si le folosește, calculatorul acela numindu-se server, calculatoarele ce realizeaza cererile serverului poarta denumirea de client.
- Peer to peer(de la egal la egal): fiecare calculator are acces la resursele, programele, bazele de date aflate pe celelalte calculatoare

Rețeaua Internet

Internetul este rețeaua mondială de computere interconectate care oferă utilizatorilor acces la diverse servicii, cum ar fi: email, www, chat, ftp, e-commerce, e-banking etc.

Internetul funcționează pe baza unui protocol unic de comunicare numit TCP/IP(Transmission Control Protocol / Internet Protocol).

Familia de protocoale TCP/IP conține toate protocoalele de nivel înalt:

- HTTP (**H**ypertext **T**ransfer **P**rotocol) este protocolul utilizat pentru accesarea informațiilor în Internet care sunt păstrate pe servere World Wide Web (WWW).
- SMTP (**S**imple **M**ail **T**ransfer **P**rotocol) este un protocol simplu, folosit pentru transmiterea mesajelor în format electronic pe Internet.
- FTP (*File Transfer Protocol*) este un protocol (set de reguli) utilizat pentru accesul la fișiere aflate pe servere din rețele de calculatoare sau din Internet.
- Telnet permite conectarea la un calculator aflat la distanță.
- DNS (Domain Name System) este un sistem utilizat pentru pentru localizarea calculatoarelor și serviciilor din Internet prin nume ușor utilizabile.



Observație: fiecare calculator care este conectat la rețeaua Internet este identificat printr-o adresa IP unica.

O **adresa IP** este formata din 4 numere naturale cuprinse între 0 și 255(Ex: 88.72.70.2).

DHCP (Dynamic Host Configuration Protocol) într-o rețea locală

DHCP este un protocol pentru alocarea dinamica de adrese tip IP tuturor computerelor conectate la o rețea locala. Cu ajutorul DHCP, unui computer ii poate fi alocata o adresa IP unica, in mod automat si de fiecare data când se conectează la o rețea, facilitând astfel administrarea adreselor IP.

Calculator host (gazdă) este un calculator conectat la Internet de la care se pot cere servicii.

WWW (World Wide Web)

Este unul dintre cele mai utilizate servicii ale rețelei Internet - ofera posibilitatea accesului la o cantitate imensa de informatii, care sunt organizate sub forma paginilor web. O pagina web poate sa conțină text, imagini, sunete, conținut video etc.

Un **site web** este alcătuit de regulă din mai multe pagini web. O pagină web este un document creat cu ajutorul limbajului de marcare **HTML (Hypertext Markup Language)** și (opțional) limbaje de programare cum ar fi PHP, ASP ș.a. fiind accesibil vizitatorilor prin intermediul **protocolului HTTP**, care transferă informația de la server la browser.

Un sit web poate fi vizualizat pe orice dispozitiv conectat la Internet capabil să afișeze informații prin intermediul protocolului HTTP (unele telefoane mobile, PDA-uri, etc.).

Un sit alcătuit din mai multe pagini are de obicei o pagină inițială sau principală numită *homepage*, de la care pleacă legături către paginile interioare, secundare.



Structurile și schemele de "navigare" din interiorul siturilor web sunt foarte diferite, în funcție de scopurile, dorințele și posibilitățile ofertantului de informații. De obicei această *homepage* este chiar pagina de start a sitului, pe care ofertantul de informații în web o face cunoscută la public drept punct de plecare pentru întregul sit web al său.

Pentru a avea acces la informațiile din spațiul web este nevoie de o aplicație de tip **browser**, cum ar fi Internet Explorer, Mozilla Firefox, Opera etc.

Un **browser** ("browser Internet", "browser web" sau navigator web) este o aplicație software ce permite utilizatorilor să afișeze text, grafică, video, muzică și alte informații localizate pe o pagină din World Wide Web, dar și să comunice cu ofertantul de informații și chiar și ei între ei. O altă definiție: prin browser se înțelege un program de "navigare" în web.

URL (Uniform Resource Locator)

URL (Uniform Resource Locator) identifica resurse în Internet și modul de acces la ele. Are următorul format:

protocol://nod/cale

unde: **protocol** - Reprezintă modul de acces la resursa;

nod - Reprezintă adresa unei mașini din Internet;

cale - Reprezintă calea cu specificarea directoarelor și eventual a fișierului de pe mașina respectivă

Ex: <http://www.google.ro/>
<ftp://ftp.sura.net/pub/nic/>

Proxy

Serverul Proxy este un calculator cu adresă IP unică care face legătura dintre internet și un calculator a cărui adresă nu este unică și valabilă în rețea.



Obs: se folosește pentru a conecta calculatoarele dintr-o rețea locală la internet. Astfel se se va atribui o adresă validă unui singur calculator din rețea , iar celelalte calc vor putea accesa internetul prin intermediul acestuia.

E-mail

E-mail sau **poștă electronică** se numește serviciul care permite transmiterea sau primirea de mesaje prin Internet.

O adresă de e-mail are forma *utilizator@domeniu.TLD*, unde [domeniul] este adresa sitului care acordă serviciul de e-mail, iar [TLD] este extensia de localizare geografică a domeniului (engl. *Top Level Domain*). O adresă-exemplu ar fi *ionpopescu2015@gmail.com*. Semnul tipografic @ înseamnă "la" și se citește "a rond" (engl. *at*).

Un e-mail este compus din două părți :

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

Antetul conține cel puțin patru câmpuri:

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

Alte câmpuri des folosite sunt:

- ❖ *Cc* - "Carbon Copy" (copie la indigo) - o copie identică a mesajului trebuie trimisă și la adresa sau adresele de e-mail din acest câmp,
- ❖ *Bcc* - "Blind Carbon Copy" (copie la indigo oarbă) - la fel ca și *Cc*, doar că nici un destinatar nu va afla la cine se mai trimit copii ale mesajului, în afară de el însuși.



Chat

Chat - la origine un cuvânt englezesc însemnând "sporovăială, taifas, discuție". Desemnează un dialog sau schimb de replici scrise (text) între două sau mai multe persoane, prin intermediul unui canal electronic de transmitere a informației, de obicei în Internet. Chatul poate fi realizat ori pe browser, ori cu ajutorul unui program special separat cum ar fi "Yahoo Messenger" sau și altele.

O trăsătură caracteristică a chaturilor este utilizarea masivă a prescurtărilor, pe care un chatter (un participant la chat) le învață repede.

HyperText Markup Language (HTML)

HyperText Markup Language (HTML) este un limbaj de marcare utilizat pentru crearea paginilor web ce pot fi afișate într-un browser (sau navigator). Scopul HTML este mai degrabă prezentarea informațiilor – paragrafe, fonturi, tabele ș.a.m.d. – decât descrierea semanticii documentului.

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

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

Serviciile oferite pot fi servicii de tranzit Internet, înregistrare nume domeniu, colocație etc. În general un ISP facturează un abonament lunar, iar consumatorul poate utiliza Internetul în mod nelimitat ca volum de date, dar cu diverse viteze de transmisie. Planurile „rapide” pentru companii sau utilizatori „grei” impun uneori o limită la volumul de date transferat.



Viteza și disponibilitatea conexiunii Internet împarte serviciile pentru utilizatorii finali în două categorii: pe linie comutată și de bandă largă (= de mare viteză).

Conexiunile pe linie comutată (*dial-up*) necesită o linie telefonică, și de obicei implică plata separată a impulsurilor telefonice la operatorul de telefonie. Conexiunile de bandă largă pot fi ISDN, Radio, Cablu, DSL, Internet prin Satelit sau direct Ethernet. Legătura de bandă largă e mai rapidă și este disponibilă permanent, dar în același timp este și mai scumpă.

Găzduirea web (în engleză: *web hosting*) este un serviciu oferit atât companiilor cât și persoanelor particulare, care le permite acestora să își publice un sit web în Internet - să îl pună la dispoziție în web "vizitatorilor", online. Furnizorul acordă clientului spațiu de memorare pe un server conectat la Internet și de obicei aflat fizic într-un centru de calcul. Deseori furnizorul:

- alocă fiecărui sit web găzduit și câte un nume de domeniu web unic.
- pune la dispoziție clientului nu numai spațiul de stocare necesar sitului, dar chiar un întreg server (virtual) inclusiv sistemul său de operare.

Motoarele de căutare pe Internet sunt site-uri web specializate, create pentru a ajuta oamenii să găsească informații stocate în alte site-uri. Există multe diferențe în modul în care lucrează diferitele motoare de căutare, dar acestea execută în general aceleași trei sarcini de bază:

1. caută pe Internet sau „selectează” părți din Internet, pe baza cuvintelor importante;
2. rețin un index al cuvintelor pe care le găsesc și a locului acestora;
3. permit utilizatorilor să caute cuvinte sau combinații de cuvinte găsite în acest index.

Un firewall este o aplicație sau un echipament hardware care monitorizează și filtrează permanent transmisiile de date realizate între PC sau rețeaua locală și Internet, în scopul implementării unei metode de filtrare. Această metodă poate însemna:



- protejarea resurselor rețelei de restul utilizatorilor din alte rețele similare, toate interconectate prin WAN-uri sau și Internet. Posibilia atacatori sunt identificați, atacurile lor asupra PC-ului sau rețelei locale putând fi oprite.
- controlul resurselor la care au acces utilizatorii locali (din LAN) stocate în alte site-uri. Există multe diferențe în modul în care lucrează diferitele motoare de căutare, dar acestea execută în general aceleași trei sarcini de bază:
 - caută pe Internet sau „selectează” părți din Internet, pe baza cuvintelor importante;
 - rețin un index al cuvintelor pe care le găsesc și a locului acestora;
 - permit utilizatorilor să caute cuvinte sau combinații de cuvinte găsite în acest index.

Un firewall este o aplicație sau un echipament hardware care monitorizează și filtrează permanent transmisiile de date realizate între PC sau rețeaua locală și Internet, în scopul implementării unei metode de filtrare. Această metodă poate însemna:

- protejarea resurselor rețelei de restul utilizatorilor din alte rețele similare, toate interconectate prin WAN-uri sau și Internet. Posibilia atacatori sunt identificați, atacurile lor asupra PC-ului sau rețelei locale putând fi oprite.
- controlul resurselor la care au acces utilizatorii locali (din LAN).



Tema de creativitate .

« A hosta versus a posta »

- ❖ In primul rand **a posta** înseamnă a lua în calcul faptul ca te adresezi cuiva.
 - A posta e actiunea de publicare pe blog/internet a ceea ce ai scris deja.
 - A posta poate înseamna si publicarea unui singur clip de pe un site.
 - A posta este ca un fel de drept la replica.
- ❖ **A hosta** inseamna de a intretine o varietate de servere (dedicate) intr-o anumita locatie iar pe acest dedicat iti poti pune mai multe servicii spre vanzare precum : hosting site , hosting gaming + multe alte lucruri
- Exemplu de site hosting roman cu preturi accesibile : <https://www.hostinger.ro>
- ❖ In concluzie a hosta este mult mai eficient decat a posta fiindca prin hostare poti sa postezi (atunci cand iti iei un domeniu + webhost si iti faci un site poti posta anumite informatii/lucruri utile pentru oameni sau orice alt lucru) .

Care e parerea ta în legatura cu sintagma « A hosta versus a posta »? 3 puncte

Bibliografie

- i. Să învățăm 2.0 împreună: diferența dintre „a scrie” și „a posta” - <https://cristianchinabirta.ro/2013/03/06/sa-invatom-2-0-impreuna-diferenta-dintre-a-scrie-si-a-posta/>
- ii. Ce înseamnă găzduire web? Ce este hostingul? Servicii webhosting site- <https://www.fairtld.ro/blog/gazduire-web-hosting-servicii-site/>
- iii. găzduire corectă, calitate, usability- <https://www.chroot.ro/hosting-corect/>

**Tema lucru : Utilizarea scrisului academic în proiectul la disciplina Informatică**

Calculatorul este, în esență, un ansamblu de componente cu funcționare specifică având ca scop prelucrarea datelor. Componentele ansamblului se împart în două mari categorii²⁸:

- hardware (aparatura propriu-zisă),
- software (instrucțiuni, date care formează programe, aplicații).

Calculatorul este o mașină programabilă, cu două caracteristici:

- răspunde într-un mod bine definit la un set de instrucțiuni bine definite,
- execută o secvență de instrucțiuni înregistrată (program).

Clasificarea calculatoarelor după mărimi și putere duce la următoarele categorii, destinate unor activități specifice:

- calculatorul personal (Personal Computer, PC): un ansamblu de dimensiuni mici, destinat unui utilizator singular. Funcționarea sa se bazează pe un microprocesor. Cuprinde următoarele componente minimale: unitatea centrală, tastatura pentru introducerea datelor, monitorul pentru vizualizare și un dispozitiv de stocare pentru salvarea datelor. Este utilizat pentru activități curente care nu vehiculează cantități mari de date și nu pretind o rapiditate deosebită.

²⁸ Componente ale calculatoarelor -<http://sinf.ase.ro/cursuri/ie/cursul%20%20Calculatoare.pdf>



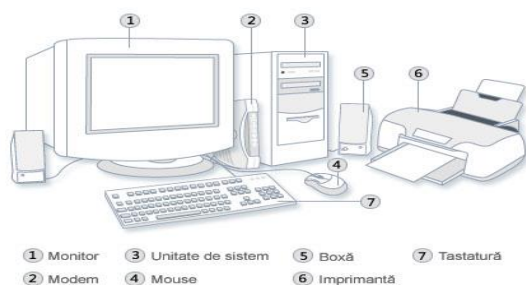
- stația de lucru (Workstation), este un calculator performant destinat unui utilizator singular. Este asemănătoare calculatorului personal, însă dispune de unul sau mai multe microprocesoare puternice și de un monitor performant. Este utilizată pentru proiectarea asistată de calculator, prelucrare grafică și dezvoltare de software, în general pentru aplicații care necesită o putere de calcul și o viteză de lucru moderate, cu capabilități grafice relative mari.
- minicalculatorul, destinat utilizării multiple, este capabil să deservească simultan un număr de până la 200 de utilizatori.
- mainframe, calculator destinat utilizării multiple, este capabil să deservească simultan un număr de utilizatori de ordinal miilor.
- supercalculatorul, un calculator multiprocesor extrem de rapid, capabil să execute sute de milioane de instrucțiuni pe secundă. Este utilizat pentru aplicații care necesită un număr foarte mare de calcule matematice (de exemplu, grafică animată, calcule de dinamica fluidelor și propagări, previziuni meteorologice). Diferența între supercalculator și mainframe, respectiv minicalculator, constă în faptul că acestea din urmă sunt capabile să execute mai multe programe în mod concurent (în același timp), în timp ce supercalculatorul execută foarte rapid mai puține aplicații.

CALCULATÓR, -OÁRE²⁹, calculatori, -oare, s. n., s. m. și f. 1. S. n. Tabel care cuprinde rezultatele unor calcule, folosit pentru simplificarea operațiilor; carte, broșură care cuprinde asemenea tabele. 2. S. n. (Și în sintagma calculator electronic) Ansamblu de sisteme mecanice, electromagnetice și electronice programabil pentru prelucrarea datelor; ordinator, computer. ◇ Calculator de buzunar = calculator de dimensiuni foarte mici, destinat publicului larg pentru efectuarea unei game de probleme matematice limitate; (impr.) minicalculator. ◇ 3. S. m. și f. Persoană specializată în calcule, mai ales economice. – Din fr. *calculateur*, lat. *calculator*.

²⁹Utilizarea computerului și organizarea fișierelor-
www.competentedigitale.ro/computer/computer3.php

Părțile unui computer

Dacă utilizați un computer desktop, este posibil să știți deja că nu există nicio parte denumită „computer”. Un computer este de fapt un sistem format din multe părți care lucrează împreună. Părțile fizice care se pot vedea și atinge poartă denumirea colectivă de **hardware**. (**Software**, pe de altă parte, se referă la instrucțiunile sau la programele care indică hardware-ului ce să facă.) Ilustrația următoare afișează cel mai obișnuit hardware dintr-un sistem de computer desktop. Este posibil ca sistemul dvs. să arate puțin diferit, dar are probabil majoritatea acestor părți. Un laptop are părți similare, dar le combină într-un sigur pachet de dimensiunea unei agende.



Unitate de sistem

Unitatea de sistem este nucleul sistemului unui computer. Aceasta este de obicei o cutie dreptunghiulară amplasată pe birou sau dedesubtul lui. În interiorul acestei cutii se află multe componente electronice care prelucrează informații. Cea mai importantă dintre aceste componente este **unitatea centrală de prelucrare (CPU)** sau **procesorul**, care funcționează pe post de „creier” al computerului. O altă componentă este **memoria cu acces aleator (RAM)**, care memorează temporar informații pe care le utilizează CPU, atunci când computerul este deschis.

Informațiile stocate în RAM sunt șterse când computerul se închide.

Aproape toate celelalte părți ale computerului se conectează la unitatea de sistem utilizând cabluri. Cablurile se introduc în **porturi** (deschideri) specifice, de obicei în

spatele unității de sistem. Hardware-ul care nu face parte din unitatea de sistem se numește uneori **dispozitiv periferic** sau **dispozitiv**.

Stocare

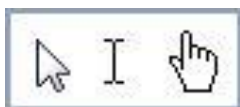
Computerul are unul sau mai multe **unități de disc** - dispozitive care stochează informațiile pe un disc din metal sau din plastic. Discul conservă informațiile chiar și atunci când computerul se închide.

Unitate de hard disk

Unitatea de hard disk a computerului stochează informații pe un **hard disk** - o placă rigidă sau un grup de plăci cu o suprafață magnetică. Deoarece hard diskurile pot susține volume mari de informații, acestea servesc de obicei drept mijlocul principal de stocare al computerului, păstrând aproape toate programele și fișierele. Unitatea de hard disk este amplasată în mod normal în interiorul unității de sistem.

Mouse

Un mouse este un dispozitiv mic utilizat pentru a indica spre elemente și a le selecta de pe ecranul computerului. Cu toate că mouse-urile au foarte multe forme, un mouse (șoricel, în limba engleză) tipic seamănă puțin, de fapt, cu un șoarece real. Este mic, alungit și conectat la unitatea de sistem printr-un fir lung care se aseamănă cu o coadă. Unele mouse-uri mai noi sunt fără fir. Un mouse are de obicei două butoane: un buton principal (de obicei butonul din stânga) și un buton secundar. De asemenea, multe mouse-uri au o rotiță între cele două butoane, care permite defilarea lină prin ecrane cu informații.



Indicatori de mouse



Atunci când mutați mouse-ul cu mâna, pe ecran se mută un indicator în aceeași direcție. (Aspectul indicatorului se poate modifica, în funcție de locul unde este poziționat pe ecran.) Atunci când doriți să selectați un element, indicați spre acesta, apoi **faceți clic** (apăsați și eliberați) butonul principal. A indica și a face clic cu mouse-ul este modalitatea principală de a interacționa cu computerul. Pentru mai multe informații, consultați Utilizarea mouse-ului³⁰.

Tastatura

O tastatură este utilizată îndeosebi pentru tastarea unui text în computer. La fel ca tastatura unei mașini de scris, aceasta are taste pentru litere și numere, dar are și taste speciale:

- **Tastele funcționale**, aflate pe rândul de sus, efectuează funcții diferite, după locul unde sunt utilizate.
- **Minitastatura numerică**, amplasată în partea din dreapta a majorității tastaturilor, permite introducerea rapidă a numerelor.
- **Tastele de navigare**, cum ar fi tastele săgeți, vă permit să mutați poziția într-un document sau într-o pagină Web.

De asemenea, tastatura se poate utiliza pentru a efectua multe dintre activitățile efectuate cu mouse-ul. Pentru mai multe informații, consultați Utilizarea tastaturii³¹.

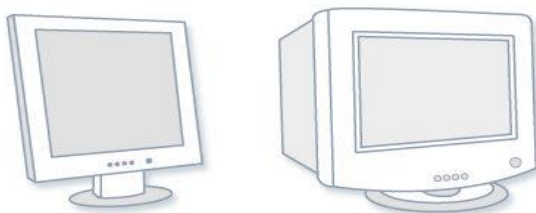
Monitor

Un **monitor** afișează informațiile în formă vizuală, utilizând text și reprezentări grafice. Partea din monitor care afișează informații poartă numele de **ecran**. La fel ca ecranul unui televizor, ecranului unui computer arată imagini fixe sau în mișcare.

³⁰Utilizarea mausului- <http://windows.microsoft.com/ro-ro/windows7/using-your-mouse>

³¹ Utilizarea tastaturii -<http://windows.microsoft.com/ro-ro/windows7/using-your-keyboard>

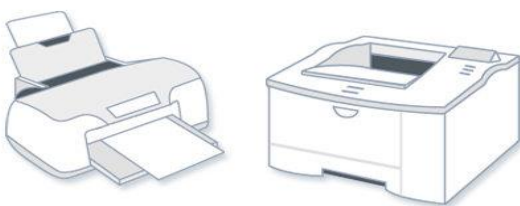
Există două tipuri principale de monitoare: monitoare **CRT** (cu tub catodic) și mai noile monitoare **LCD** (afișaj cu cristale lichide). Ambele tipuri produc imagini clare, dar monitoarele LCD au avantajul de a fi mult mai subțiri și mai ușoare.



Imprimantă

O imprimantă transferă date dintr-un computer pe hârtie. Nu aveți nevoie de o imprimantă pentru a utiliza computerul, dar dacă dețineți una aveți posibilitatea să imprimați mesaje de poștă electronică, felicitări, invitații, anunțuri și alte materiale. De asemenea, multe persoane preferă să imprime acasă propriile fotografii.

Cele două tipuri principale de imprimante sunt **imprimantele cu jet de cerneală** și **imprimantele laser**. Imprimantele cu jet de cerneală sunt imprimantele cele mai obișnuite pentru acasă. Acestea pot imprima în alb-negru sau color și pot produce fotografii la calitate înaltă, dacă sunt utilizate cu hârtie specială. Imprimantele laser sunt mai rapide și, în general, mai capabile să susțină o utilizare intensă.

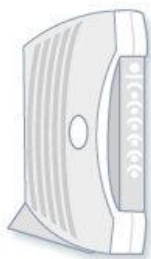


Difuzoare

Difuzoarele se utilizează pentru a reda sunete. Pot face parte din unitatea de sistem sau pot fi conectate prin cabluri. Difuzoarele permit ascultarea muzicii și a efectelor sonore din computer.

Modem

Pentru a conecta computerul la Internet, vă trebuie un **modem**. Un modem este un dispozitiv care trimite și primește informații de computer printr-o linie telefonică sau printr-un cablu de mare viteză. Modemurile se află uneori în interiorul unității de sistem, dar modemurile de viteză mai ridicată sunt de obicei componente separate.



Componentele calculatorului - Butonul de pornire al monitorului se găsește de obicei în partea din față a monitorului. Pornirea este indicată de aprinderea unui LED lângă butonul de pornire.

Componentele calculatorului - Ordinea de pornire este:

1. monitorul;
2. unitatea centrală.

Componentele calculatorului - Ordinea de închidere este:

1. unitatea centrală;
2. monitorul.

MONITORUL (Display) -dispozitivul cu ajutorul caruia un PC poate prezenta utilizatorului informatii in forma de text sau grafica si este bazat pe un tub catodic sau cristale lichide (LCD).

Unitatea de memorie (UM) –este montata pe placa de baza a calculatorului si desemneaza componentele de stocare temporara a datelor imediat necesare microprocesorului. Viteza sa de lucru este comparabila cu a microprocesorului. Este alcatuita dintr-un numar mare de celule de memorare, fiecare celula putand memora un bit de informatie.

Din punctul de vedere al mentinerii informatiei stocate, memoria interna se clasifica in: Memoria ROM (Read Only Memory), care nu-si pierde continutul la incetarea trecerii curentului electric, dar nici nu poate fi modificata prin programele utilizatorului. Memoria RAM (Random Access Memory), care isi pierde continutul la incetarea alimentarii cu curent electric.

Memoria ROM are capacitatea redusa si este folosita pentru a retine informatiile absolute importante despre configuratia calculatorului si functiile de baza din comunicarea acestuia (BIOS-Basic Input Output System).

UNITATEA CENTRALA

In interiorul ei se gasesc place de baza si anumite componente care permit stocarea si regasirea informatiei. Pe acesta se amplaseaza microprocesorul (aceea piesa dreptunghiulara de cativa centimetri patrati care are rolul de a efectua toate operatiile aritmetice si logice), memoria interna (care are rolul de a memora temporar programele aflate in executie sau asteptare si anumite date) si placi de extensie (care se amplaseaza prin intermediul unor sloturi de extensie).

MONITORUL

Are rolul de a afisa imagini texte etc. Prin intermediul sau calculatorul transmite mesaje si rezultate utilizatorului. Monitoarele sunt de doua feluri:



A. Monitoare CRT, folosesc o tehnologie mai veche, dar care se utilizeaza si astazi.

Imaginile se obtin prin dirijarea unui fascicol de electroni intr-un tub, care contine gaz inert aflat la o presiune foarte scazuta, catre un dispozitiv cu sarcina pozitiva. In drumul lor acestia se lovesc de o placa fosforescenta care produce imaginea.

B. Monitoare LCD au la baza o tehnologie bazata pe cristale lichide. Ele echipeaza laptop-urile. Laptop-ul este un calculator portabil, extrem de util pentru persoanele care se deplaseaza.

Un calculator se caracterizeaza prin hardware si software. Hardware-ul reprezinta totalitatea componentelor fizice ale unui calculator. Acestea sunt inutile fara existenta software-ului. El reprezinta totalitatea programelor care faciliteaza accesul utilizatorului si efectueaza operatiile de prelucrare a datelor. Pentru a introduce date in calculator in vederea prelucrarii, cat si pentru a intra in posesia rezultatelor, calculatorul se conecteaza la diferite echipamente de intrare (tastatura, scanner, mouse, etc) respectiv, echipamente de iesire (monitor, imprimanta, etc)

Elementele componente ale unui calculator:

STANDARDELE CARCASELOR UNITATII CENTRALE

Carcasa calculatorului este o cutie din metal in interiorul careia se afla componentele de baza ale unui echipament de calcul. Forma carcasei poate fi de mai multe tipuri.

În continuare sunt specificate cateva tipuri mai des intalnite:

- Desktop
- Minitower
- Midtower
- Full Tower
- Slim Book

Pe panoul frontal al carcasei se afla urmatoarele elemente:



- Butonul POWER: permite punerea sub tensiune a echipamentului de calcul, cat si deconectarea acestuia.
- Butonul RESET: permite reincarcarea sistemului de operare; memoria de lucru este stearsa ca si cum echipamentul ar fi fost scos de sub tensiune. Este util in cazurile in care echipamentul de calcul s-a blocat sau pentru efectuarea anumitor configurari.
- Butonul TURBO: permite comutarea intre cele doua frecvente de lucru ale calculatorului. Apasarea sa este corelata cu afisajul electronic care indica viteza efectiva de lucru.
- Afisajul electronic: indica frecventa de lucru (masurata in MHz) curenta a calculatorului; se coreleaza cu butonul TURBO. La unele echipamente de calcul nu este afisata viteza ci cuvintele HI (viteza cea mai mare) si LO (viteza cea mai mica).
- Lacasul KEY LOCK: in acest lacas se introduce cheia prin care poate fi blocata tastatura. Se utilizeaza ca masura de securitate pentru a impiedica accesul persoanelor neautorizate la calculator.

2. PLACA DE BAZA (Motherboard)

Aceasta reprezinta cea mai importanta componenta aflata in carcasa; mai este denumita si placa principala (motherboard).

Pe ea se afla aplicate urmatoarele componente: micropocesorul, memoria, alte placi necesare functionarii unor echipamente inserate in locase speciale, numite Sloturi.

Placa de baza pastreaza legatura si cu celelalte componente ale calculatorului care nu sunt amplasate direct pe ea, prin magistrale (cum ar fi CD-ROM, HDD, FLOPPY DISK).

3. PROCESORUL - CPU

Unitatea centrala de prelucrare (CPU) este, in ingineria calculatoarelor, un set de circuite microscopice care reprezinta procesorul cu informatiile principale dintr-un calculator. CPU este in general un singur microprocesor creat de obicei dintr-un disc subtire de material semiconductor, de obicei siliciu, cu milioane de circuite electrice pe suprafata sa. Pe un nivel mai inalt, CPU este de fapt un numar de unitati de prelucrare



interconectate care sunt fiecare responsabile pentru un aspect al functiei unitatii centrale de prelucrare. Principalele caracteristici ale puterii unui procesor sunt:

- cantitatea de memorie ce poate fi citita la un moment dat
- viteza de executie a operatiilor
- numarul de instructiuni diferite ce pot fi executate

4. PLACA VIDEO (*Video card*) este responsabila cu afisarea imaginilor pe ecranul monitorului. Ea este a doua componenta, dupa procesor, care determina puterea unui calculator si de aceea si in cazul ei este recomandat sa nu facem economie atunci cind dorim sa o cumparam.

5. PLACA DE SUNET (*Sound card*) Vocea din calculatorul tau care te anunta cand ai primit un nou e-mail este facuta posibila cu ajutorul placii de sunet. De dinaintea aparitiei placii de sunet, calculatoarele personale erau limitate la beep-uri dintr-un mic difuzor de pe placa de baza.

Unitate de sistem

Majoritatea oamenilor consideră ca fiind un calculator partea care conține toate componentele esențiale, mai puțin tastatura și monitorul. Aceasta se mai numește și Unitatea Centrală – UC și este componeta de bază a unui calculator, dar este denumită tehnic unitate de sistem. În aceasta se găsesc principalele circuite ale calculatorului și pune la dispoziție conectorii prin care se face legătura între calculator și celelalte accesorii, inclusive tastatura, monitorul și echipamentele periferice. La calculatoarele portabile (notebook), toate aceste componente externe sunt combinate în una singură, denumită direct UC.

Aici găsiți componentele:

- 1 Sursă
- 2 Loc pentru ventilator auxiliar
- 3 Interfață de imprimantă
- 4 Interfață serială
- 5 Conectorul de tastatură
- 6 Conector pentru monitor
- 7 Procesor cu ventilator
- 8 ROM BIOS
- 9 Second-Level-Cache
- 10 Bancuri de memorie cu module SIMM
- 11 Conectoare EIDE
- 12 Sloturi de extensie pentru plăci PCI
- 13 Sloturi ISA
- 14 Carcasa PC-ului
- 15 Harddisk-ul EIDE
- 16 Unitate CD-ROM
- 17 Unitate de disc de 3.5"



Unitatea centrală este alcătuită din următoarele componente:

Placa de bază

Este de fapt componenta de bază a UC și este denumită și motherboard (placă mamă). Celelalte circuite din UC sunt părți ale acesteia sau se conectează direct la ea. Placa de bază denumește funcțiile și capacitățile fiecărui calculator, deci am putea spune că fiecare tip de calculator are un tip de placă de bază (MB). De fapt, diversitatea tipurilor de calculatoare nu este dată neapărat de tipul de MB, existând PC-uri diferite ca performanțe care au același tip de placă de bază.



MB conține cele mai importante elemente ale unui PC: microprocesorul, cipul BIOS, memoria, sistemul de stocare, sloturile de extensie și porturile. Toate acestea sunt controlate de elementul cel mai important al MB: cipsetul.

Microprocesorul

Este de fapt creierul calculatorului, elementul care dă numele acestuia: un calculator cu procesor Pentium este denumit simplu “calculator pentium”.



Calculatoarele mai vechi conțineau și un coprocesor, responsabil de calculele matematice (ca de exemplu funcțiile trigonometrice), care măreau considerabil performanțele calculatorului. La microprocesoarele moderne, acesta a fost încorporat pe aceeași pastilă de siliciu, crescând considerabil viteza de calcul datorită transmiterii directe a datelor de calcul între ele.

Memoria

Microprocesorul are nevoie de un loc în care să-și păstreze datele pe care le procesează. Memoria, numită adeseori RAM(Random Acces Memory), localizată de obicei pe placa de bază, este folosită de acesta pentru efectuarea calculelor.



De cantitatea de memorie instalată într-un sistem de calcul depind toate produsele software ce pot rula pe acesta. De fapt, mai multă memorie este echivalentul unor performanțe globale superioare.



BIOS

Pentru a putea funcționa, calculatorul are nevoie de un program simplu de pornire, numit sistem primar de intrare/ieșire (BIOS). Acesta este un set de rutine permanent înregistrate, ce asigură caracteristicile operaționale fundamentale ale sistemului, inclusiv instrucțiunile care îi spun calculatorului cum să se autoseteze la fiecare pornire.

La calculatoarele mai vechi, sistemul BIOS stabilea capacitatea unui calculator, proveniența acestuia determinând compatibilitatea de bază a acestuia. La sistemele noi singura problemă de compatibilitate este acceptarea standardului Plug'n'Play, care permite configurarea automată a sistemului. Sistemele de operare moderne înlocuiesc automat codul BIOS, imediat după inițializarea PC-ului.



Unitatea de învățare Operatii cu Dosare (Foldere, Directoare) si Fisiere

Mai mult - Operatii cu Dosare (Foldere, Directoare) si Fisiere

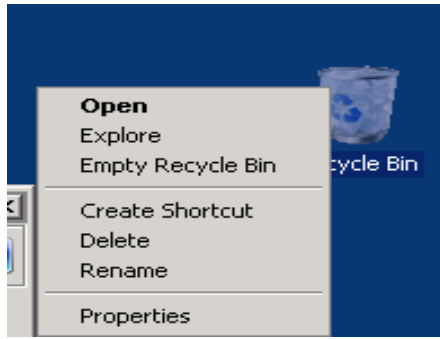


Figure 8 Meniul contextual al pictogramei Recycle Bin³²

³²« Operații cu ferestre Windows. Operatii cu dosare și Fișiere » -

www.academia.edu/7287262/Pe_tema_Opera%C8%9Bii_cu_ferestre_Windows._Operatii_cu_dosare_%C8%99i_Fi%C8%99iere

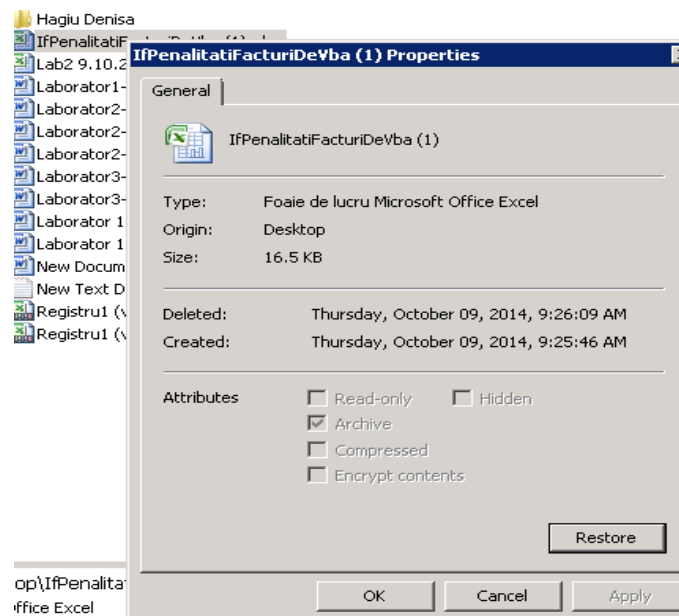


Figure 9. Utilizarea Comenzii Restore in recuperarea unui fisier

Vizualizarea informațiilor referitoare la resursele hardware și software ale calculatorului (versiune sistem de operare, tipul procesorului, memorie instalată, etc.)



Figure 10 Meniu contextual din Computer si Properties

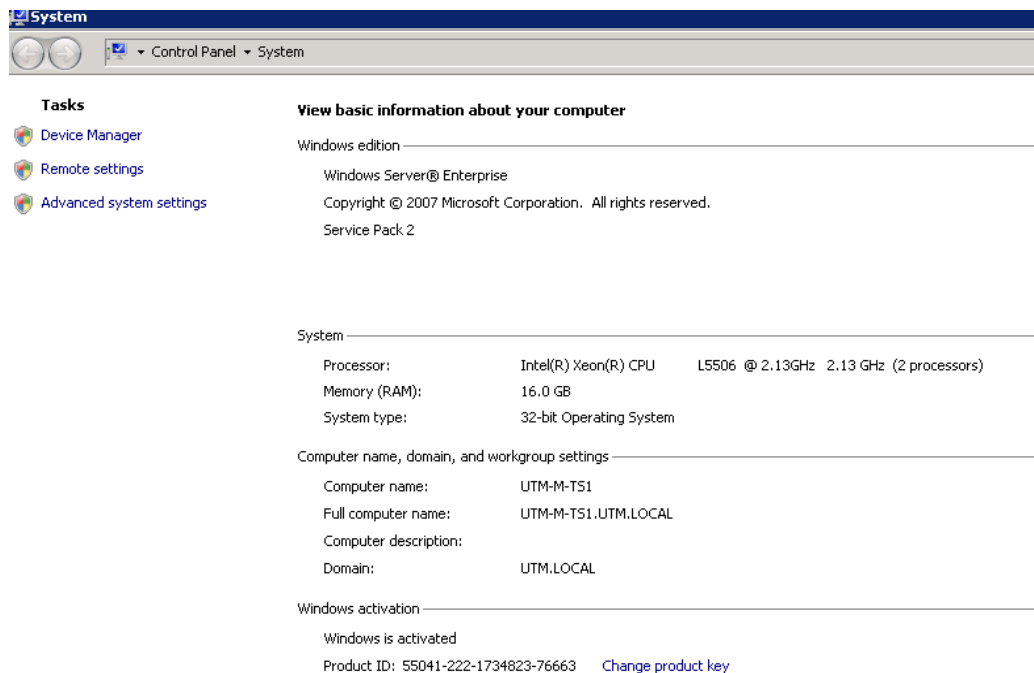


Figure 11 Activare Properties din Computer

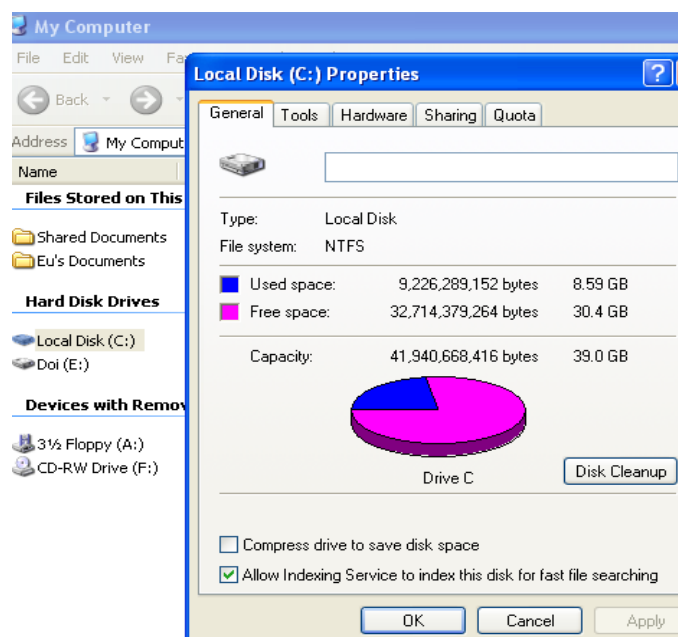


Figure 12 Vizualizarea gradului de ocupare a unei locații de pe disc se face astfel:
- aplicația My computer – clic dreapta pe locația de memorare – opțiunea Properties.

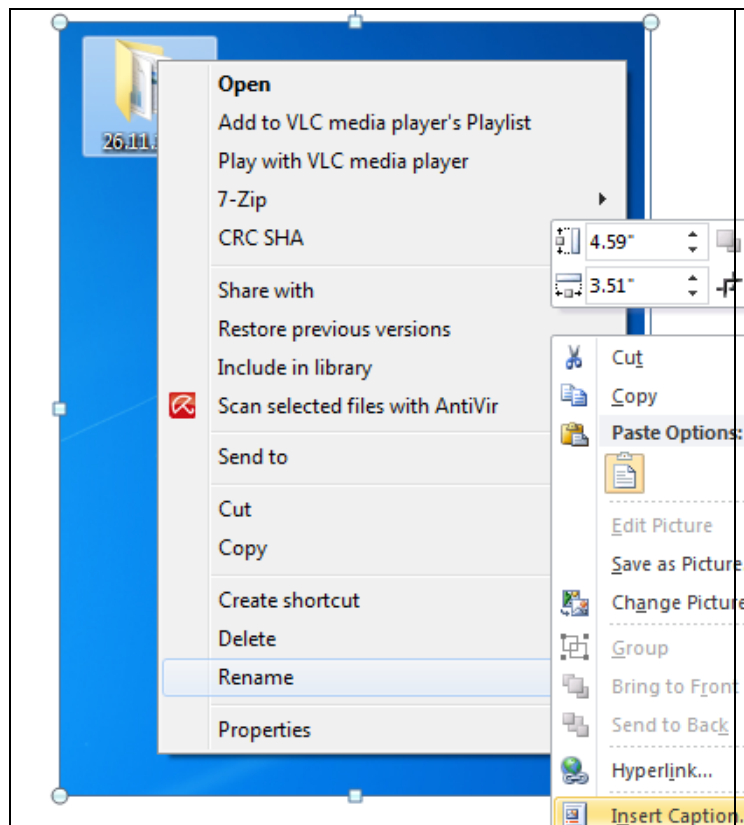


Figure 13 Inserare nr figura

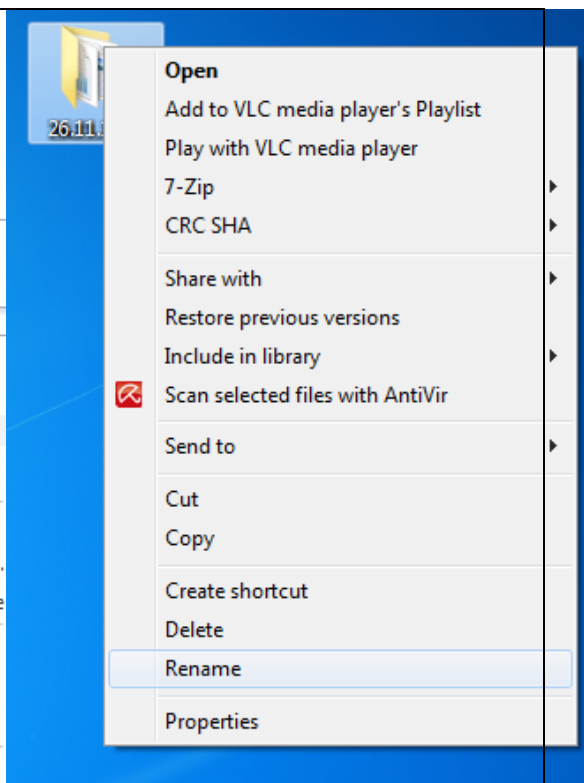


Figure 14 Operatii asupra folderelor

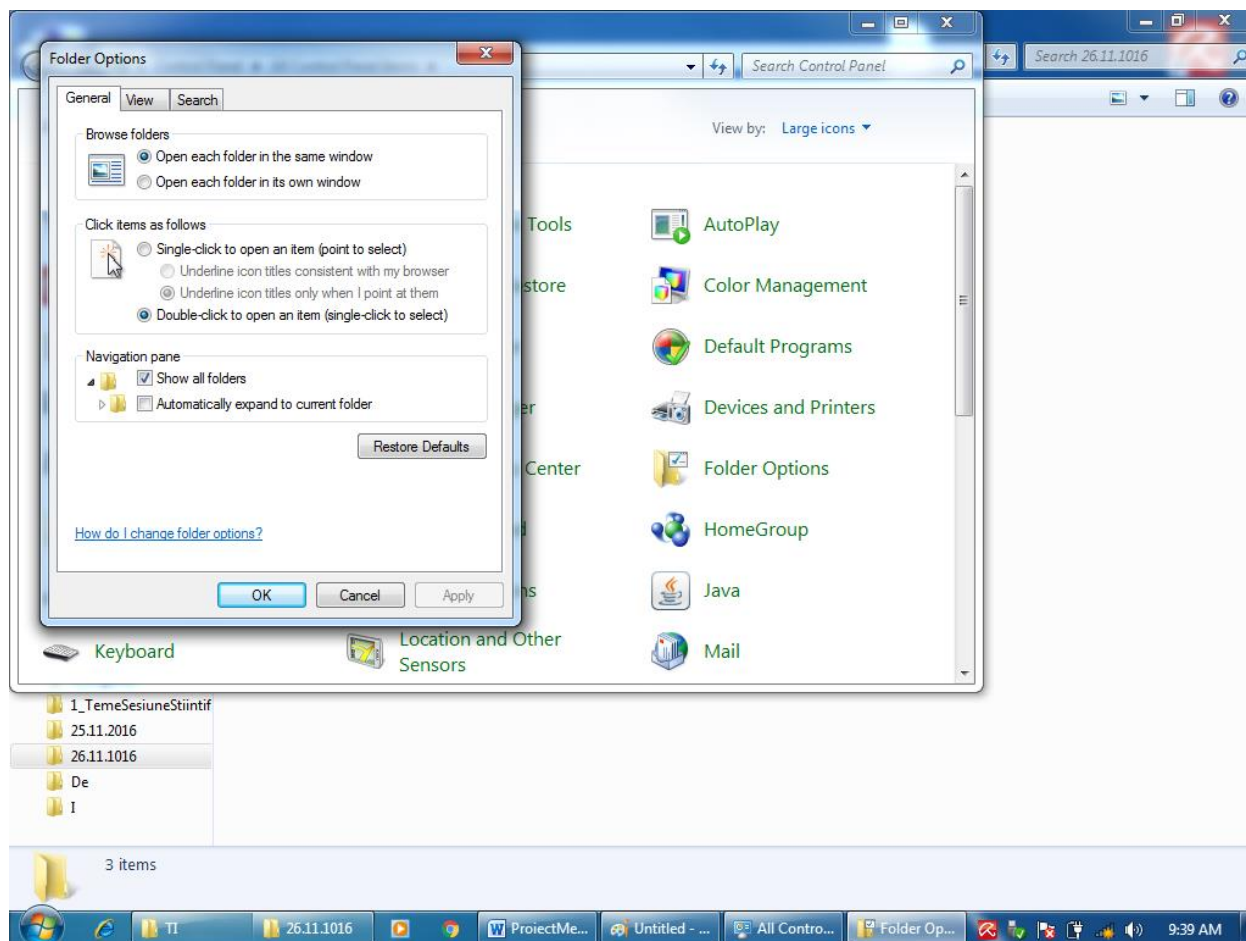


Figure 15 Activarea optiunii pentru activarea fisierelor cu atributul Hidden

Pentru situatia in care caut un fisier

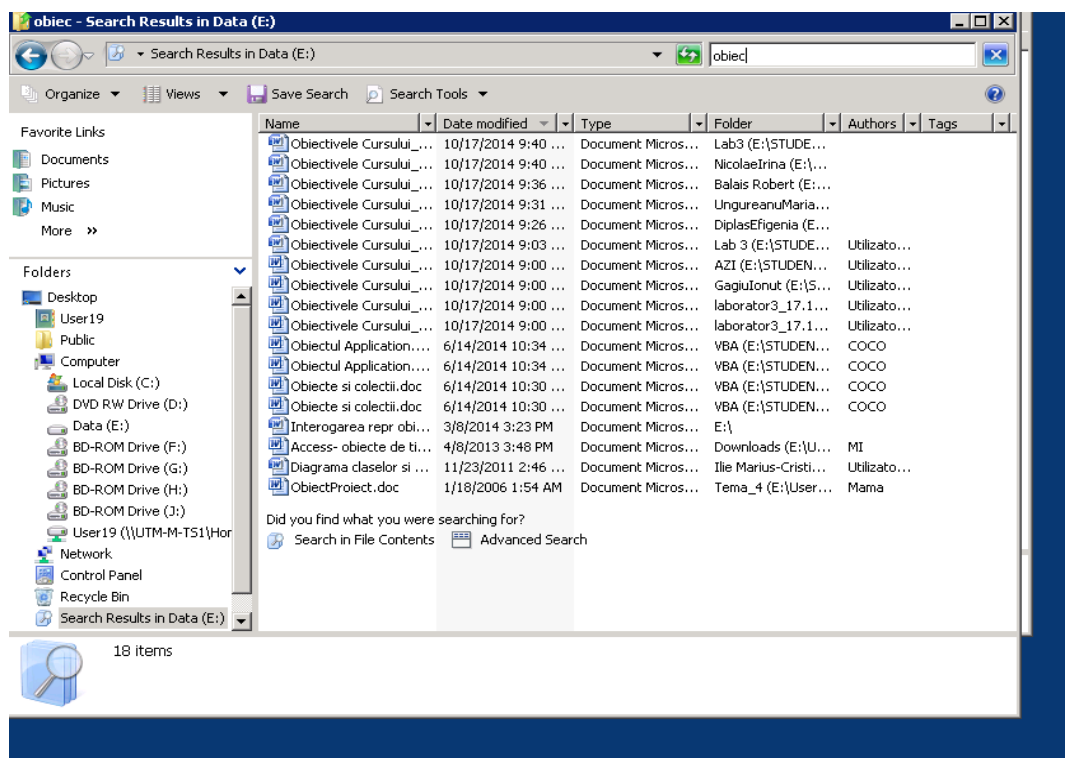


Figure 16 Pictograma cautare fisier in directorul

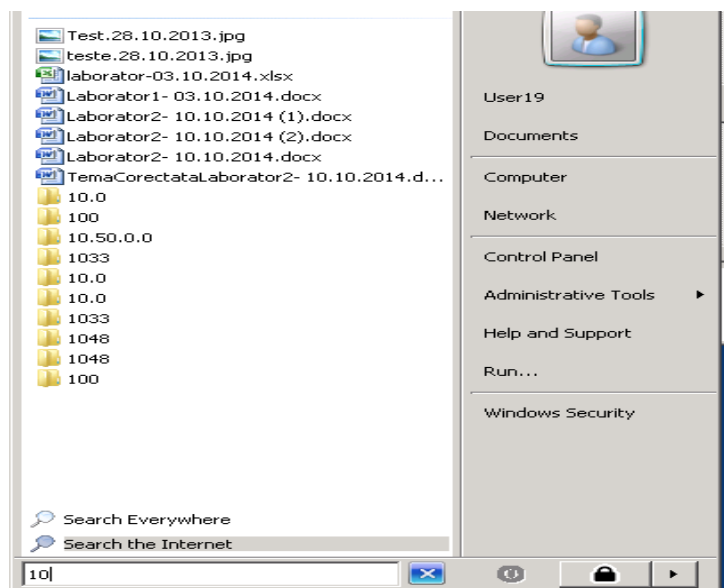


Figure 17 Primul pas in cautarea unui document caruia nu îi cunoastem decat data redactarii

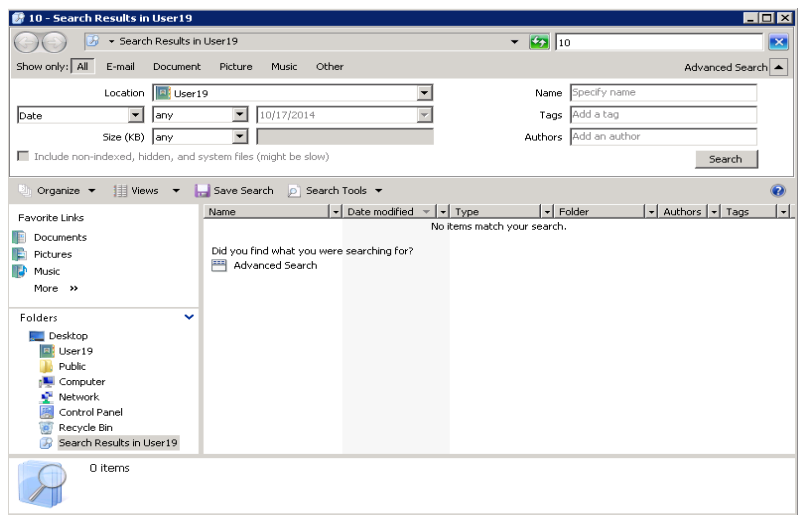


Figure 18 Al doilea pas in cautarea unui document caruia nu ii cunoastem decat data redactarii

- Sa se creeze o legatura cu comanda hiperlink la site-ul de birotica din argentinagramada.com sau orice alt site de pe internet cu notuni cu privire la limbajul html.
- Sa se faca o scurtatura din Control Panel al pictogramei Date and Time.

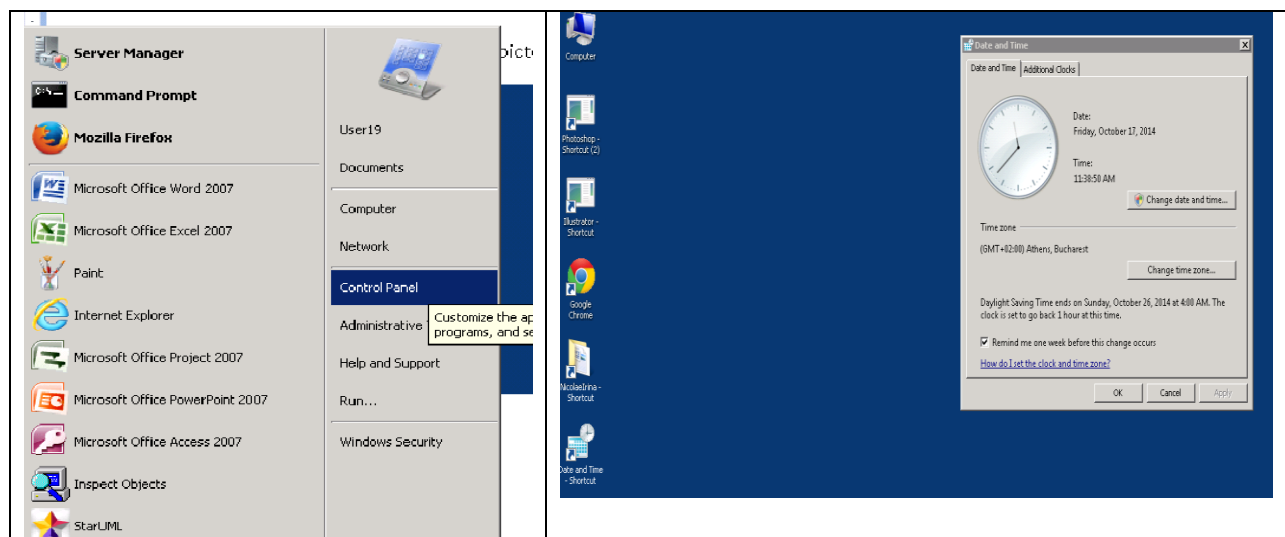


Figure 19 Pictograma scurtatura Date&Time



Unitatea de învățare Utilizarea funcțiilor Microsoft Word în crearea Proiectului la Informatica

Nota de subsol

Formatarea paginii lucrată la laborator

„Forma fără fond nu numai că nu aduce niciun folos, dar este de-a dreptul stricăcioasă, fiindcă nimicește un mijloc puternic de cultură.”³³

Titu Maiorescu în [Critice](#)

Inserare Antet (Meniu Insert-Header)

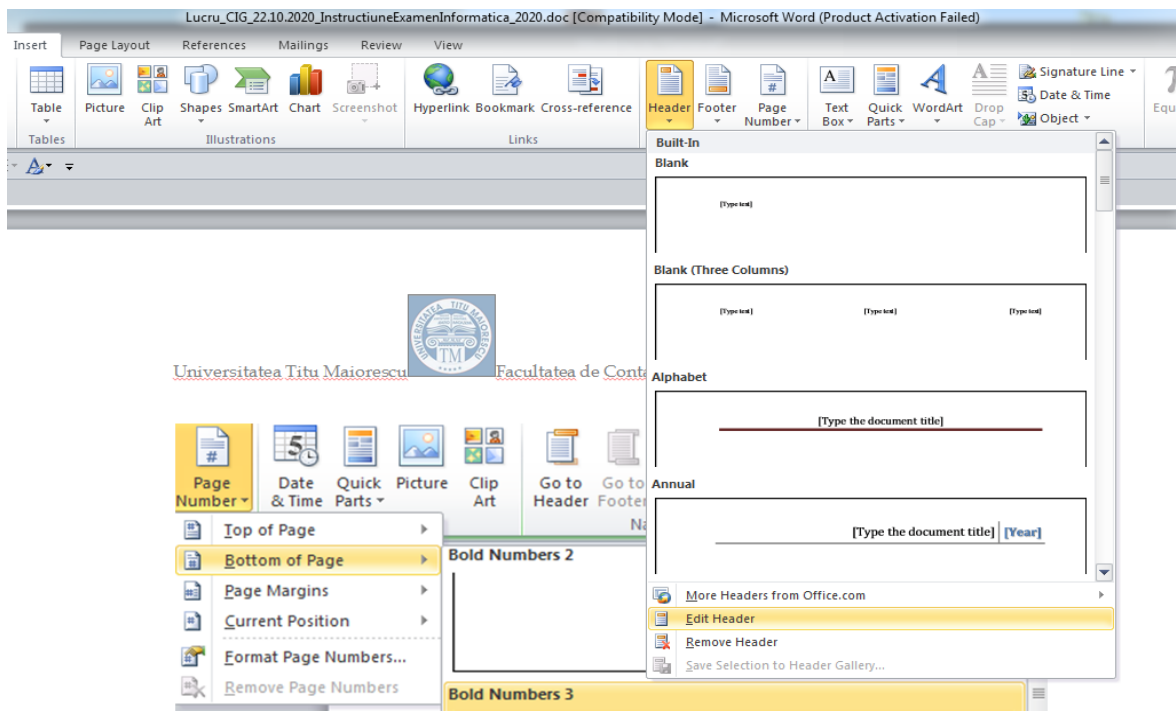


Figura 1 Inserare Antet (Header)

³³ TituMaiorescu-Citat celebru-<http://autori.citatepedia.ro/de.php?a=Titu+Maiorescu>

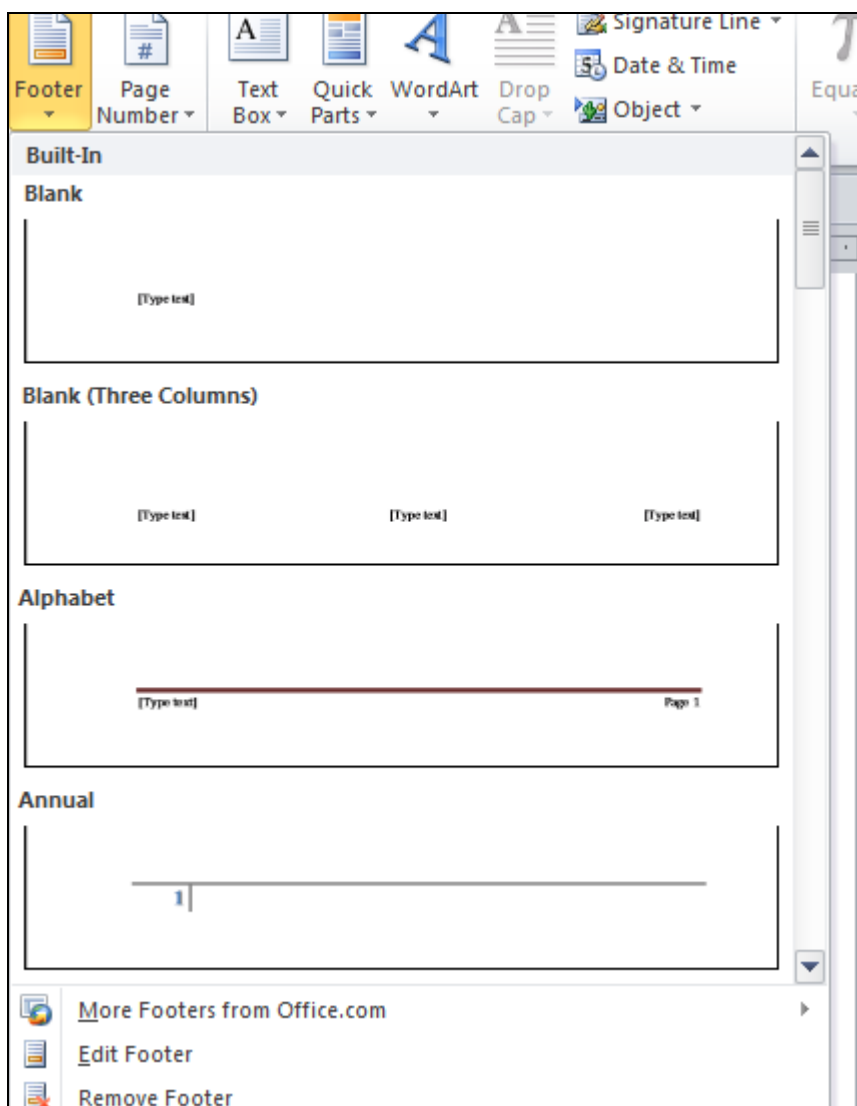


Figura 2 Alegerea Subsolutului paginii Insert -(Footer-Subsol)

Apoi

- ✓ Edit Footer;
- ✓ Din meniul format : Page Number

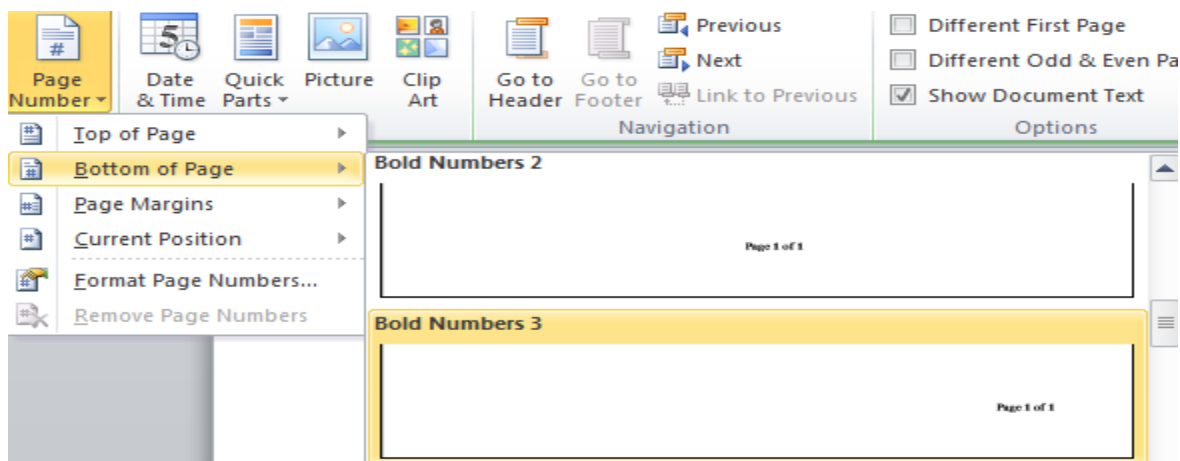


Figura 3 Alegerea paginatiei din Bottom of Page a numarului de pagina din total pagini

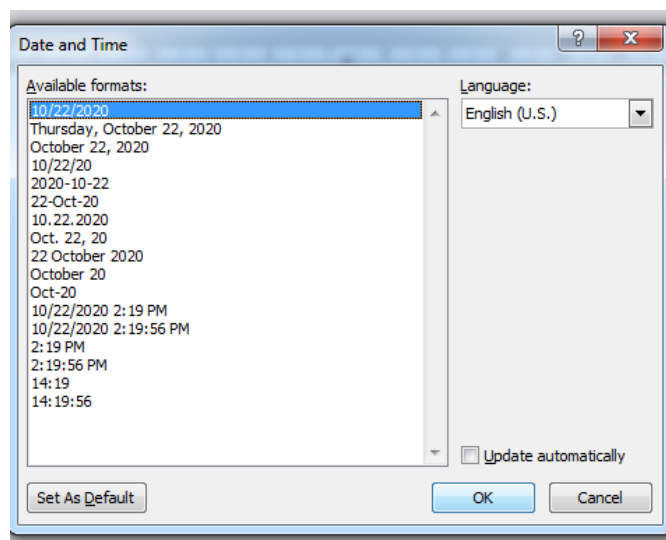


Figura 4 Caseta de introducere a datei (caseta de validare Update actualizeaza data curenta).

✓ **Atentie la diferenta dintre:**

- **Subsolul pagini (Footer)si**

- **Nota de subsol (Insert Footnote**



✓ **A nu se confunda!**



Observatie:

Daca dati Enter , se insereaza automat o pagina nouă care indică mereu numărul paginii curente din total pagini. Cand veti avea de dat un material unui superior si din neglijenta cuiva se ratacesc doua pagini acest mod de numerotare va constitui dovada corectitudinii lucrului vostru.



Tema lucru

Exersati va rog !

- A. Scrieti o maxima cu privire la aceasta zi de toamna utilizand corect Nota de subsol si adaugand la subsolul paginii Numele si prenumele, data zilei si paginatia (nr de pagina din total pagini)!
- B. Optional Gaudeamus Igitur (latina & romana).
- C. Zi frumoasa sa aveti!

Bibliografie

1. Argentina Gramada - «Aplicatii si teste la Informatica»-
https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2018/01/1_Aplicatii_I_UTM_varianta_7.01.2018.pdf pagina 23
2. Orice sursa de pe net.

Completare cunostinte Word

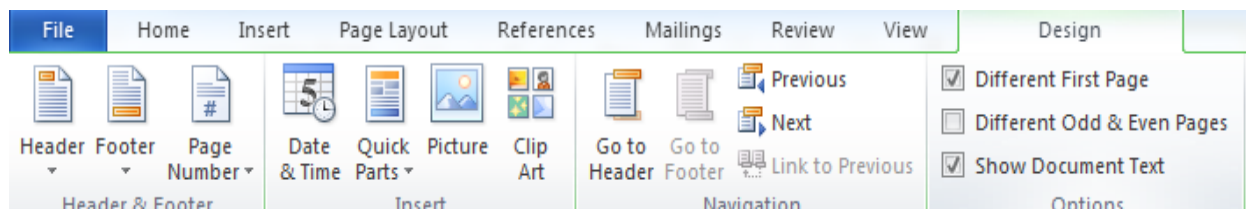


Figure 20 Dezactivarea numerotarii paginii pentru pagina garda (prima pagina) Click pe caseta de validare Different First Page in Design in Footer

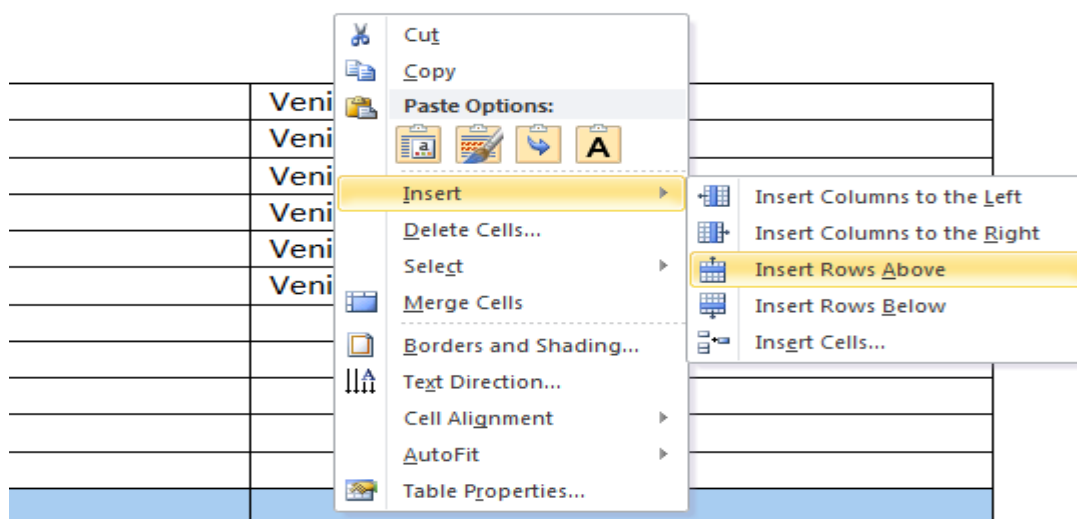


Figure 21 Adaugare randuri suplimentare in Crearea fisierului ConcordanteIndexProiectInformatica

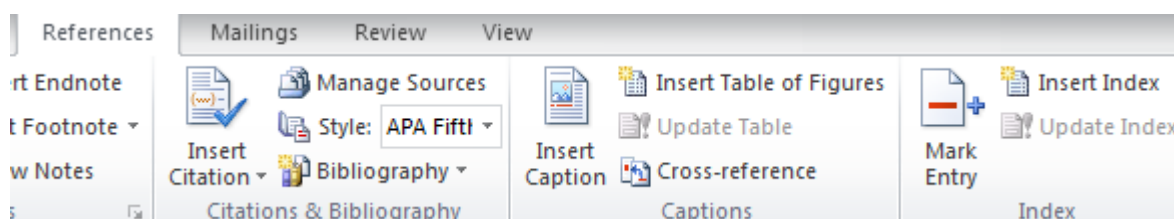


Figure 22 Activarea functiei Index din Meniul Reference – Insert Index

Operații de căutare și de înlocuire a cuvintelor

Atunci când dorim găsirea unui cuvânt sau a unei expresii vom utiliza funcția Find care poate fi apelată din meniul Edit, sau cu combinația de taste CTRL+F. Rezultatul căutării este poziționarea cursorului de inserare în document. Dacă dorim și înlocuirea vom utiliza funcția Find and Replace, din același meniu, sau CTRL+H.

Înlocuirea se poate executa pentru toate cuvintele simultan sau pe rând, după ce au fost găsite și vizualizate.

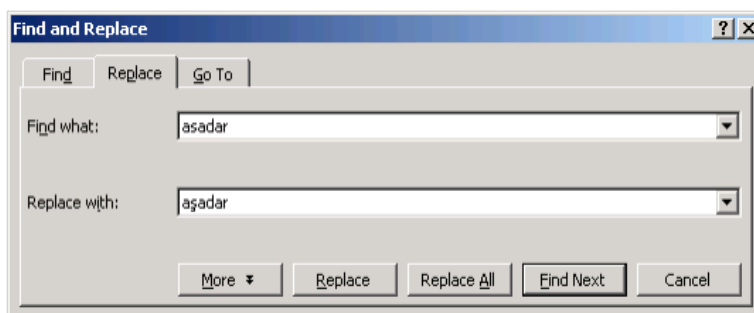


Figure 23 Pictograma operatii de cautare

Majuscula Incorporata Drop Cap

Carte frumoasa ,
cinstei cui te-a scris si mâinilor care te-au deschis”³⁴Arghezi

- ❖ Aceasta e o **Majuscula Incorporata (letrină)**. Va sperie cuvântul? Este în testul de concurs. Gasiti informatia la Cursul de Informatica ; Completati nota de subsol.

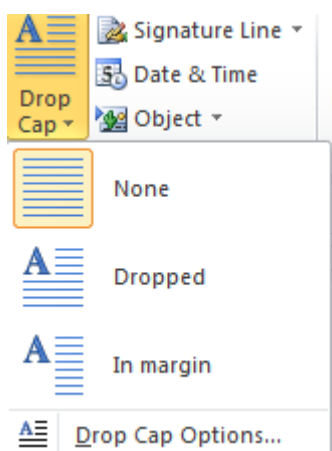


Figure 24 Din meniul Insert se alege una din optiuni

Sa se scrie cu utilizarea scrisului academic (functiei Insert Footnote , Index, un minieseu cu cuvintele cheie : carte ; sinonim, omonim, paronim;

Sinonim cu cartea este volum (volumen 35 = sul de foi papirus 36) .

Cartea transmite datele fundamentale ale științei si culturii, definește rostul nostru.

³⁴ [Tudor Arghezi](http://www.citatepedia.ro/index.php?id=79536)- “Ex libris” din [Cuvinte potrivite](http://www.citatepedia.ro/index.php?id=79536) (1927)- www.citatepedia.ro/index.php?id=79536

³⁵ Carte (legată sau broșată) având în genere mai mult de zece coli de tipar. 2. Diviziune a unei lucrări editate în mai multe volume; tom. [Pl. și: (înv.) *volumuri*] – Din fr. volume, lat. volumen, -inis. <https://dexonline.ro/definitie/volum>

³⁶ <https://ro.wikipedia.org/wiki/Papirus>



Cartea vine de la cuvântul latin liber de unde ne-a rămas cuvântul librărie; dar și cartă de unde vine cuvântul carte :



Scriere în tabel:

Intelesul cuvântului carte	Exemple din literatură cu utilizarea notei de subsol
Inteles de învățatură , erudiție	"Și cea dintâi școlăriță a fost însăși Smărăndița popii, o zgâtie de copilă ageră la minte și așa de silitoare, de întrecă mai pe toți băieții și din carte, dar și din nebunii." ³⁷ Ion Creangă "Amintiri din copilărie"
Inteles de Scrisoare	"Mai badita de departe , mai trimite câte-o carte Însă n-o pecetlui , Să o pot citi."
	"De din vale de Rovine Grăim, Doamnă, către Tine, Nu din gură, ci din carte, Că ne ești așa departe." ³⁸
Inteles de Carte	"Carte frumoasă, cinste cui te-ai scris Încet gândită, gingaș cumpănită; Ești ca o floare, anume înflorită Mâinilor mele, care te-au deschis." ³⁹
Inteles de Act oficial	Pământul era dovedit dacă aveai carte adică document. "Ai carte , ai parte!" Si voi așteptați actul oficial diploma de absolvire a facultății!!

³⁷ Căutați sursa și inserați motto-ul în proiect;

³⁸ Mihai Eminescu-Scrisoarea III -www.romanianvoice.com/poezii/poezii/scrisoarea3.php

³⁹ Tudor Arghezi - "Ex libris " din *Cuvinte potrivite* (1927)-
www.romanianvoice.com/poezii/poezii/exlibris.php



Trecerea din modul de orientare portret in modul de orientare peisaj

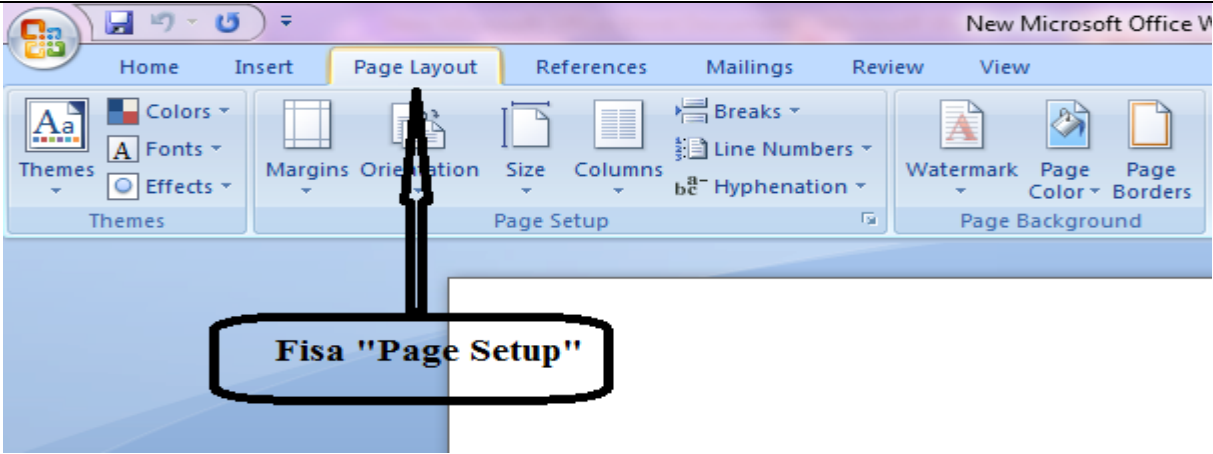
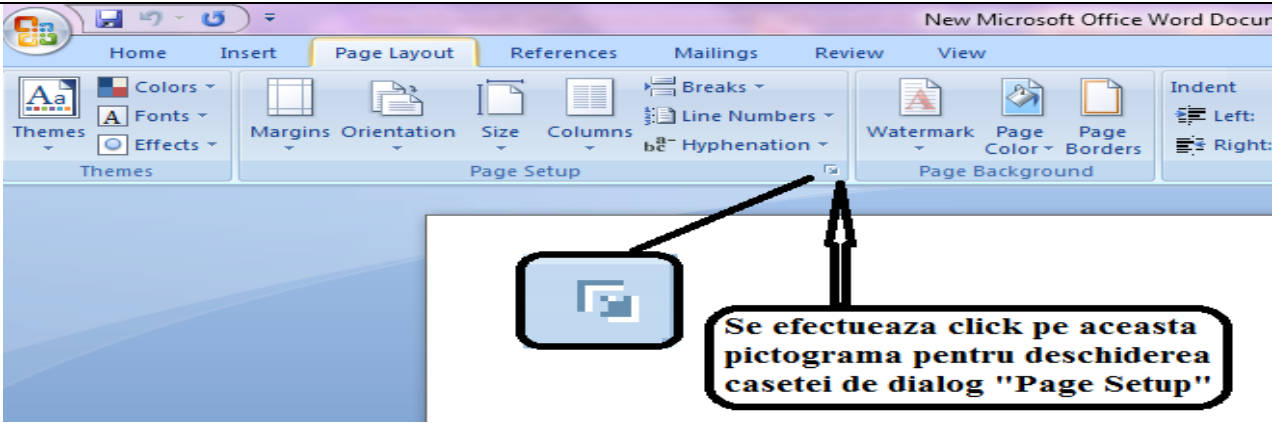
A. Din bara de meniu se selecteaza fisa Page Layout conform cu Figura1	 Figura 25
B. Se deschide caseta de dialog Page Setup conform cu Figura 2	

Figura 26

- C. Selectati din caseta de dialog modul de orientare peisaj conform cu **Figura3**
- D. Selectati din caseta derulanta "Apply to" optiunea "This point forward" pentru a face modificarea documentului incepand cu pagina curenta conform cu **Figura3**
- E. Confirmati modificarile efectuand click pe butonul "OK"

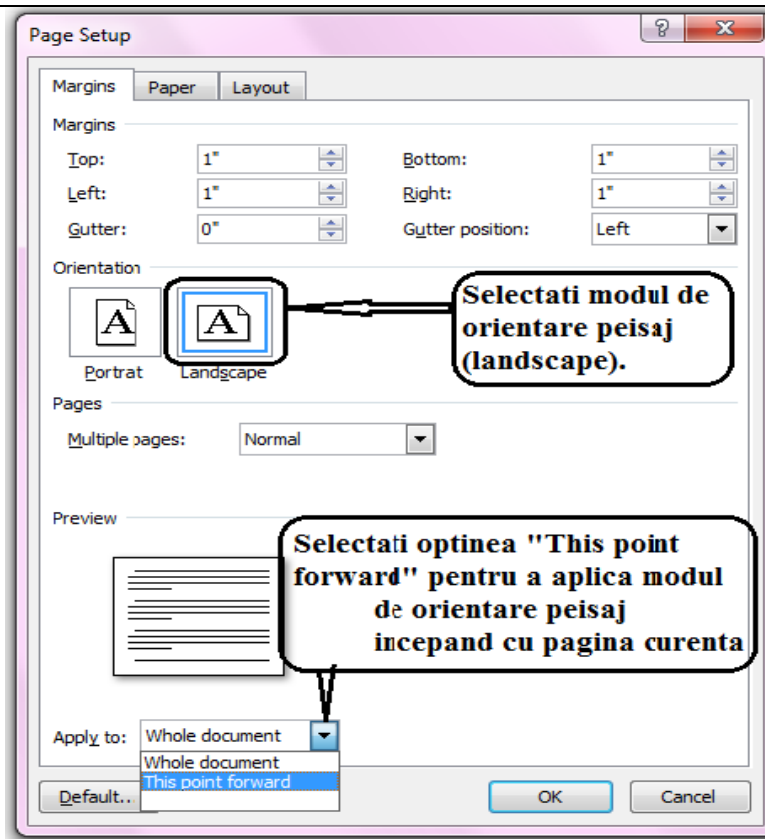


Figure 27

Trecerea din modul de orientare peisaj în modul de orientare portret

Pentru trecerea din modul de orientare portret in modul de orientare peisaj se vor repeta pasii A si B de la punctul 1 urmand apoi pasii F,G si H.

F. Selectati din caseta de dialog modul de orientare portret conform cu **Figura4**

G. Selectati din caseta derulanta "Apply to" optiunea "This point forward" pentru a face modificarea documentului incepand cu pagina curenta conform cu **Figura4**

H. Confirmati modificarile efectuand click pe butonul "OK"

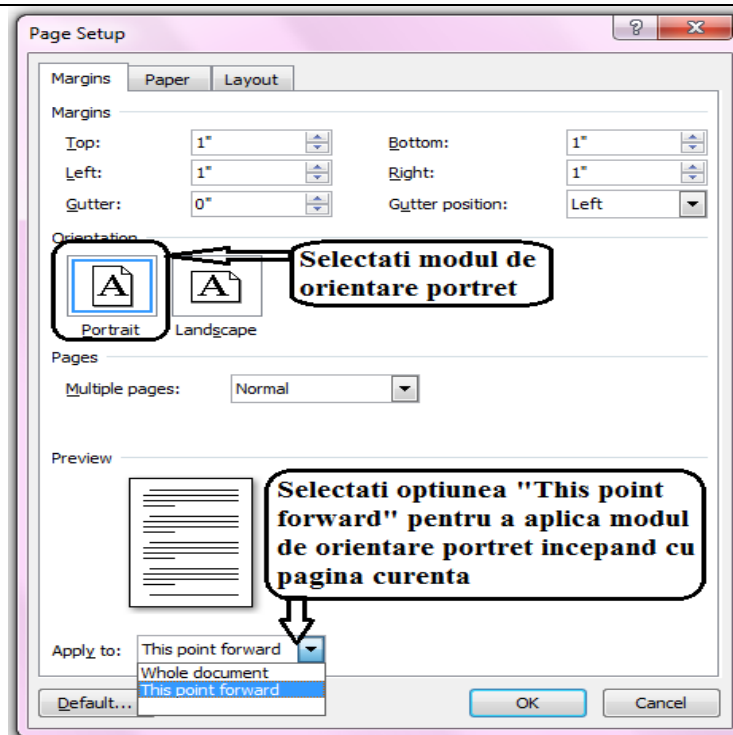


Figure 28

In pagina urmatoare Page Setup si Revenire la Pagina format Portret

Revenire la Pagina format Portret

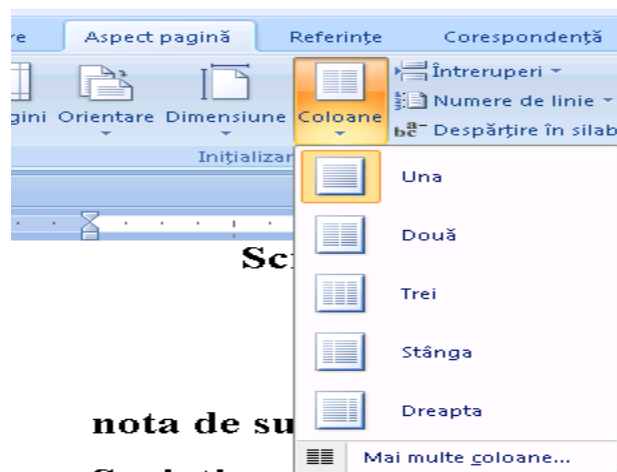
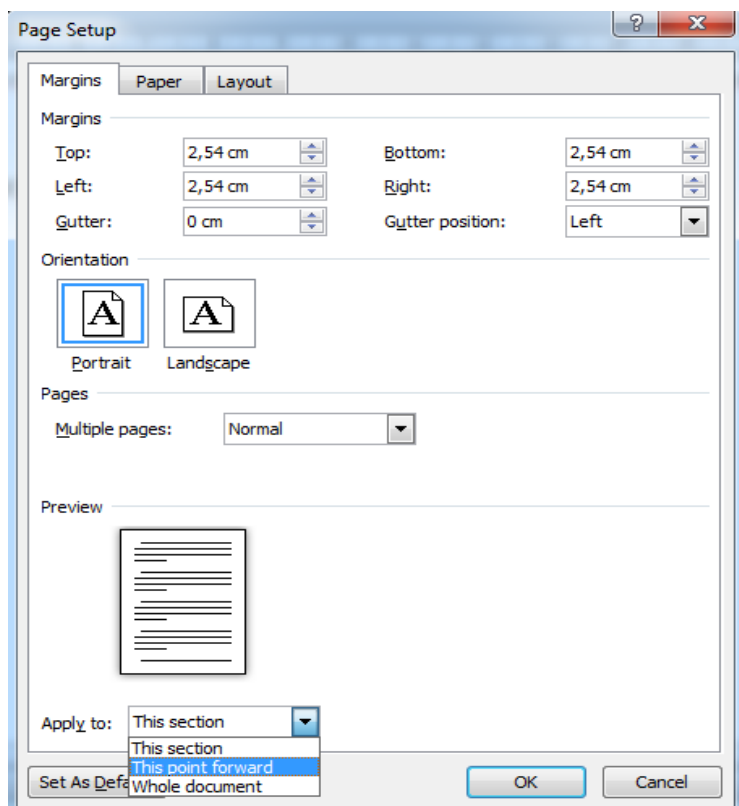


Figure 29 Captura cu vizualizarea pictogramei coloanei (col)



"Adevaratul **anotimp al iubirii** e atunci cand credem ca numai noi **putem iubi**, ca nimeni n-ar fi putut vreodata **iubi** astfel inaintea noastra si **nimeni nu va mai iubi la fel** dupa noi."⁴⁰

IF ⁴¹	Daca ⁴²
If you can keep your head when all about you Are losing theirs and blaming it on you; If you can trust yourself when all men doubt you, But make allowance for their doubting too; If you can wait and not be tired by waiting, Or, being lied about, don't deal in lies, Or, being hated, don't give way to hating, And yet don't look too good, nor talk too wise; If you can dream - and not make dreams your master; If you can think - and not make thoughts your aim; If you can meet with triumph and disaster And treat those two imposters just the same; If you can bear to hear the truth you've spoken Twisted by knaves to make a trap for fools, Or watch the things you gave your life to broken, And stoop and build 'em up with wornout tools;	Dacă știi cumpătul să ți-l păstrezi, când toți în jurul tău și-l pierd Și tot pe tine te- vinovățesc, Dacă încrederea în tine nu-ți slăbește când toți în juru-ți se-ndoiesc, Dacă până și îndoiala lor tu știi s-o stăpânești; Dacă, neostenind de-ndelungată așteptare, știi încă să aștepți, Sau, de minciună-nconjurat, minciuna nu o folosești - Fără să vrei să pari prea bun sau prea înțelepțește să vorbești - Dacă știi să visezi astfel ca visul să nu te robească, Dacă știi să gândești fără ca singur gândul ți să-ți fie, Dacă ști să-nfrunți deopotrivă izbânda și necazul Și pe-aceste două mari amăgitoare cu- aceeași ochi să le privești, Dacă poți îndura ca adevăruri ce-ai rostit, răstălmăcite de mișei, laț pentru proști s- ajungă Sau lucrurile cărora le-ai închinat o viață zdrobite să le vezi , și din nimic, din nou

⁴⁰ www.util21.ro/despre-femei/iubire-citate-celebre-despre-dragoste.htm

⁴¹ [Joseph Rudyard Kipling](http://www.poezie.ro/index.php/poetry/26101/index.html) If <http://www.poezie.ro/index.php/poetry/26101/index.html>

⁴² [Joseph Rudyard Kipling](http://www.poezie.ro/index.php/poetry/26101/index.html) Daca <http://www.poezie.ro/index.php/poetry/26101/index.html>



If you can make one heap of all your
winnings
And risk it on one turn of pitch-and-toss,
And lose, and start again at your beginnings
And never breath a word about your loss;
If you can force your heart and nerve and
sinew
To serve your turn long after they are gone,
And so hold on when there is nothing in
you
Except the Will which says to them:

"Hold on";
If you can talk with crowds and keep your
virtue,
Or walk with kings - nor lose the common
touch;
If neither foes nor loving friends can hurt
you;
If all men count with you, but none too
much;
If you can fill the unforgiving minute
With sixty seconds' worth of distance run -
Yours is the Earth and

everything that's in it,
And - which is more -
you'll be a Man my son!

să le zidești
Dacă din tot ce-ai dobândit, poți face o
singură grămadă
Pe care s-o arunci din nou în joc, și, dintr-
o dată
Dacă pierzi, să știi s-o iei iar de la capăt:
Inimă, nervi și simțuri dacă știi să le cruți
Ca să-ți poată sluji și-atunci când vor
slăbi
Și-astfel să faci ca ele să dureze și-atunci
când nu vei fi
Decât doar o voință care să le ordone:
Rezistați !
De poți să te-ntovărășești cu regi și să
rămâi curat,
De poți vorbi mulțimilor fără a fi-
îngânfat,
De nu te pot răni dușmanii și nici prea
iubitorii tăi prieteni,
De se pot bizui pe tine toți, dar nu prea
mult doar unul,
Dacă minutul ne-ndurător în șaizeci de
secunde prețioase-l poți schimba,
Atunci întreaga lume, cu tot ce ea
cuprinde, îți aparține
Și ce e mai de preț, prietene,
un OM întreg vei fi făcut din tine.

Teme lucru

Scrieti o maxima care apartine mentorului universitatii utilizand functia Inserare nota de



subsol -meniul Referinte - conform exemplelor de mai sus .

Exemplu:

“Toti avem o dubla existenta: o existenta in noi si o existenta in constiinta despre noi a celuilalt.”⁴³Titu Maiorescu;

Inserarea datei si a orei

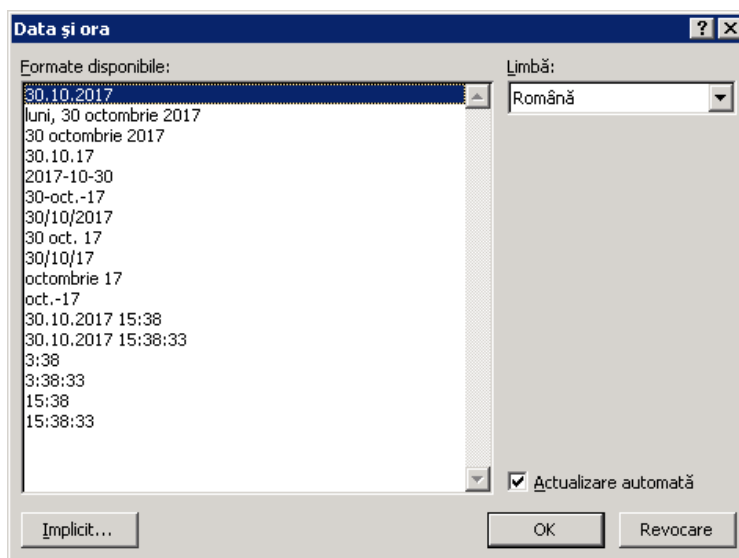


Figure 30 Atentie! Valdarea casetei de validare duce la actualizarea datei zilei curente

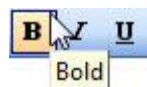
⁴³Citat Titu Maiorescu- <http://viatasiganduri.blogspot.com/2011/02/titu-maiorescu-citate.html>

Formatarea textului

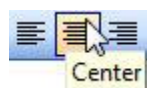
Dupa ce ai ales celula in care vrei sa apara textul si ai scris textul dorit, va trebui sa il formatezi. Pentru asta vom apela la bara de instrumente de formatare.



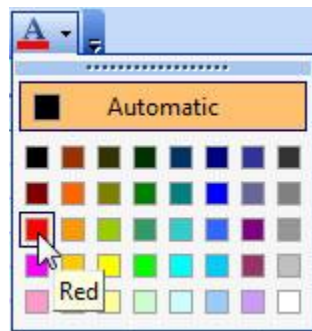
alege fontul si marimea textului

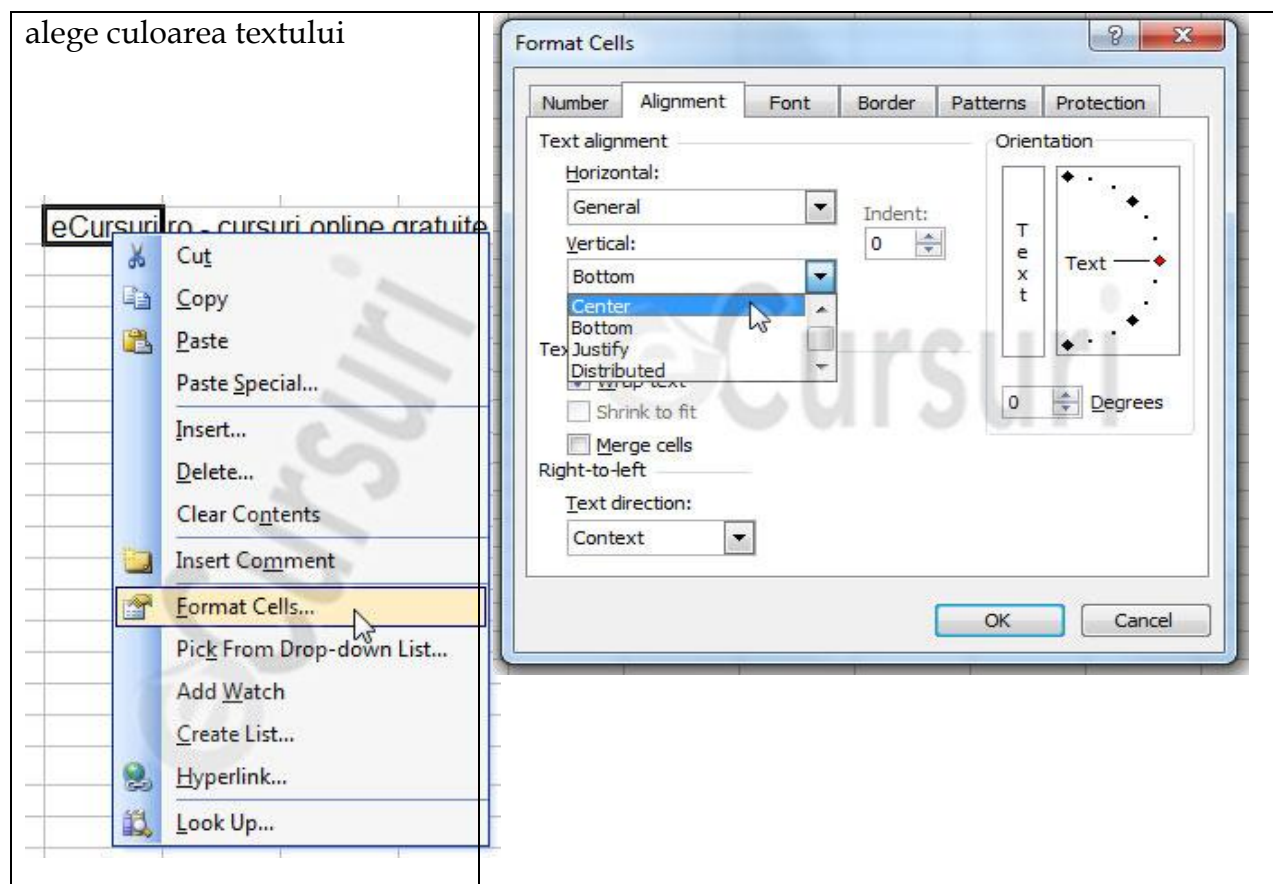


alege unul dintre atributele: B (Bold = text ingrosat), I (Italic = text italic), Subliniere (Underline = text subliniat)



Stabileste alinierea textului: Stanga, Centru, Dreapta. Excelul aliniaza textul in mod implicit la stanga.

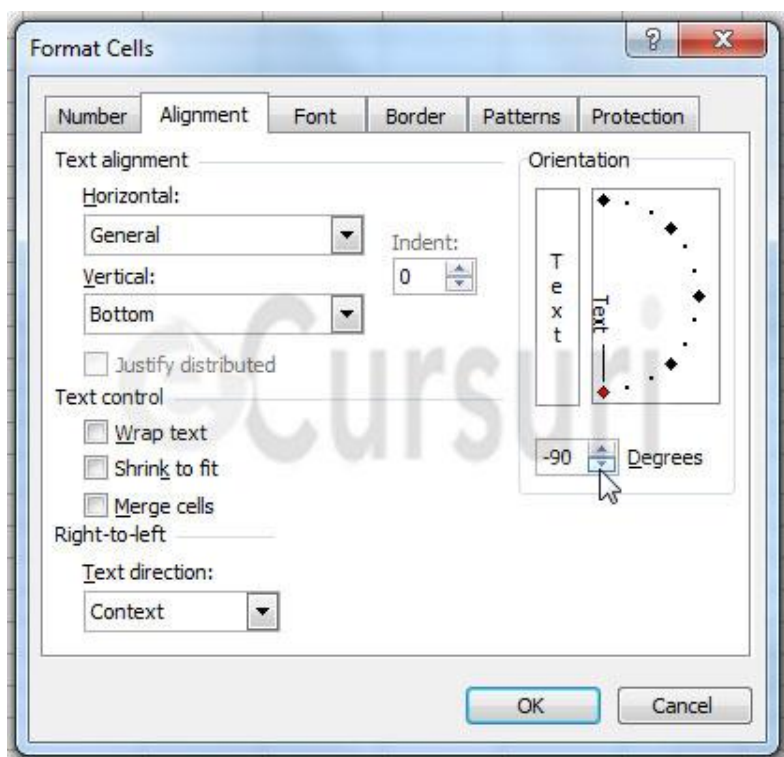




Daca vrem sa aliniam textul si pe verticala, efectuam un click dreapta pe celula respectiva, apoi alegem din meniul care apare optiunea Format Cells (Formatare Celule). Din caseta care apare alege optiunea Alignment (Aliniere). Apoi, la sectiunea Text alignment (aliniera textului) alege la alinierea verticala optiunea dorita.

Tot din caseta Format Cells, putem bifa optiunea Wrap Text (Incadrare text). Astfel, oricat de lung ar fi textul introdus intr-o celula acesta se va incadra pe mai multe randuri in celula respectiva.

Pentru a scrie pe verticala, in loc sa scriem pe orizontala, vom apela tot la caseta Format Cells. Dupa ce efectuam click dreapta pe celula unde vrem sa apara textul scris pe verticala, alegem optiunea Format Cells, si apoi caseta Alignment, vom alege din partea dreapta unghiul de inclinare a textului. Alege -90.



Formatarea numerelor



În Excel putem scrie numerele sub diverse formaturi. Vom apela din nou la bara cu instrumente de formatare. Unde vom găsi următoarele butoane:



Simbol monetar (Currency Style) - afișează și aliniază simbolurile monetare, separatorii și punctele zecimale: 25.7 ca \$25.7 sau 25.7 LEI



Stil procent (Percent Style) - afișează numerele ca procentaj: 25 ca 25%



Separator mii (Comma Style) - la fel ca stilul monetar, dar fără simbolul monetar: 12450.7 ca 12,450.7



Marire zecimala (Increase Decimal) - afiseaza inca o cifra dupa zecimala: 7.25 ca 7.250



Micsorare zecimala (Decrease Decimal) - afiseaza cu o cifra mai putin dupa zecimala: 3.450 ca 3.45

Tot pentru formatarea numerelor putem apela, din nou, la caseta Format Cells. De data aceasta alegem optiunea Number, apoi din meniul din partea stanga alegem a doua optiune: Number. Aici putem seta locul zecimalelor, daca se foloseste sau nu separatorul de mii si daca vom include si numerele negative.

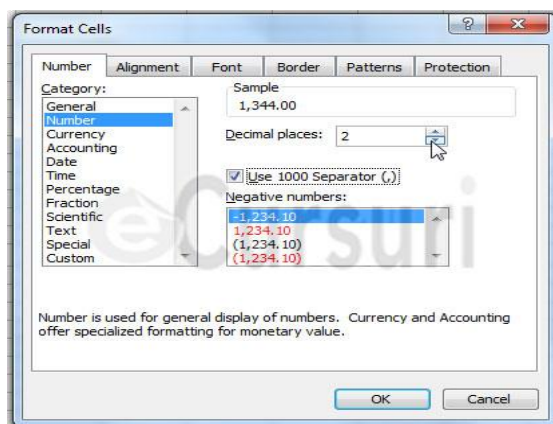


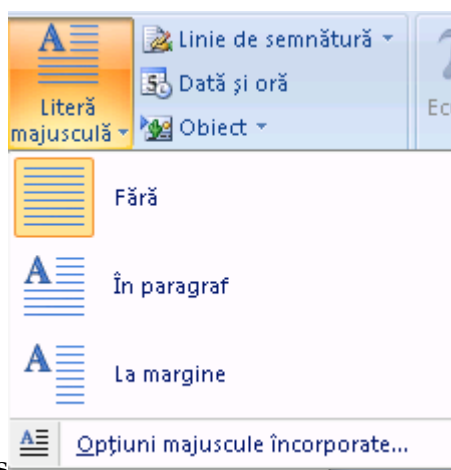
Figure 31 Adaugati captura pentru formatarea in cazul unirii celulelor , scrierii pe mai multe randuri.

Formatarea datelor

Formaturile de tip Data (Date) sunt utilizate pentru data si ora. Tot din caseta Format Cells, alegem din meniul din partea stanga (de la optiunea Number), categoria Date (Data).



Utilizarea Notei de subsol in scrisul academic



Letrina – Drop Caps

Pentru obtinerea unei letrine se selecteaza astfel:

Se selecteaza o litera

Se alege din meniul insert functia Drop Caps (inserare majuscula)

Se alege una dintre cele trei optiuni.



Teme eseuri pentru Informatica

- a) **Managementul informației.** Cuvinte cheie: Informație, cunoștință, dată , Flux informațional, sistem informațional,
- b) **Structura unui sistem electronic de calcul**

Bibliografie

- Părțile unui computer- <http://windows.microsoft.com/ro-ro/windows/computer-parts#1TC=windows-vista>
- Structura unui calculator- http://infoscience.3x.ro/sisteme_de_calcul/informatia_si_informatica.htm
- Arhitectura unui calculator -www.spellit.ro/curs-ctas/curs-1/arhitectura-calculatoarelor/at.../file
- Cinci cele mai bune instrumente de optimizare a computerului pentru Windows 10- <https://itigic.com/ro/five-best-pc-optimizer-tools-for-windows-10/>



- Cele mai bune 10 instrumente software de optimizare pentru PC pentru a îmbunătăți performanța computerului- <https://ro.webtech360.com/detail/cele-mai-bune-10-instrumente-software-de-optimizare-pentru-pc-pentru-a-imbunatati-performanta-computerului-88810119.html>

Protecția utilizatorilor de tehnica de calcul conform temeiurilor legale.

Bibliografie

- Legii protecției muncii (Legea nr 90/1996, , republicata in 2001 M.O 157) 44
- Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automata a datelor (NSSM 37)45

Tema lucru 2

Legenda
Formatati coloanele E , G TIP DATE si coloana F tip numeric
Tipuri de referinte utilizate:
Functii utilizate:
Completati data sfarsitului derularii cu utilizarea unei singure functii.

Norme de Redactare a Textului Propunerii de Proiect

Pagină

- – paper size: A4

⁴⁴ Legea nr 90/1996, legea protecției muncii, republicata in 2001, publicata in M. Of. nr 47/29.01.2001 - www.dreptonline.ro/legislatie/legea_protectiei_muncii.php

⁴⁵ NSSM 37 - Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automata a datelor- www.iprotectiamuncii.ro/norme-protectia-muncii/nssm-37



- **orientation: Portrait (cel puțin două pagini intercalate orientate Landscape)**
- Top : 2,5 cm , Bottom: 2 cm , Left: 2,5 cm, Dreapta: 2,5 cm

1. **TITLUL LUCRĂRII:** (Times New Roman, size 12, litere mari, Bold, alineat din stânga), la 1 rând.
2. **NUMELE AUTORULUI:** (Times New Roman, size 11, Bold, alineat din stânga), urmat de titlul, prenumele, numele autorului (autorilor) și de numele instituției, la 1,5 rânduri, în italic.
3. **REZUMAT:** (Times New Roman, italic, size 10, la 1 rând, alineat din stânga), maxim 200 de cuvinte, în limba engleză.
4. Cuvinte cheie : 5.
5. **CUPRINSUL LUCRĂRII** (editare automata):
 - 5.1 **TITLUL CAPITOLELOR:** (Times New Roman, size 10, bold, litere mari, alineat de stânga), la 1 rând.
 - 5.2 **SUBTITLURILE CAPITOLELOR:** (Times New Roman, size 10, bold, litere mici, alineat din stânga), la 1 rând.
 - 5.3 Textul se aranjează pe o coloană Times New Roman, size 10, la un rând cu un alineat de 0,5 cm.
- 4.5 **FOTOGRAFI, FIGURI ȘI TABELE:**

Figurile trebuie prezentate centrate, pe o lungime de cel mult 140 mm și să fie numerotate consecutiv, la 1 rând între text și fotografii.
- 4.6 **CONCLUZII:**

Trebuie să fie exprimat punctul de vedere al autorului privind posibilitatea de a aplica rezultatele prezentate în lucrare. La 1,5 rânduri.
6. **REFERINȚE:** (Times New Roman, italic, size 10, la 1 rând, alineat din stânga)
Nume, Inițiala – Titlul lucrării, editura, an.

Bibliografia trebuie să se scrie în ordine alfabetică, numerotat.

Proiectul la disciplina Informatica trebuie sa contina:

- a) Un document Word, pe un subiect economic, care sa contina urmatoarele elemente de formatare:
 - Titlul de marime 14



- Corpul de litera 12
 - Frontul New Times Roman
 - Antet cu sigla Universitatii, numele Universitatii si facultatii
 - Subsol, nume prenume student, domeniu, data, pagina
 - Bibliografia, care sa rezulte din conversia notelor de subsol (Foot not
 - Utilizarea functiei hyperlink in document si la o sursa externa (Ex: “ cursul monedei Euro de asta este conform BNR 4,1084 conform BNR ⁴⁶)
 - Exemple de referate pe subiect economic (Utilizarea functiilor Microsoft Office in raportul de gestiune al societatii X, in evaluarea produselor vandute pe semestrul 1 la societatea Y, in inventarierea stocurilor la societatea Z, in calculul profitului/pierderii la grupul de societati Megacom, a se lua alte exemple de pe site din titlurile care sunt pentru temele de licenta, vezi lista separate titluri de lucrari proiect, orice idee economica din cartea de contabilitate)
- b) Un document in Excel care sa cuprinda urmatoarele documente:
- Formatarea datelor numerice cu o zecimala sau doua si separator de mii
 - Formatarea datelor de tip text (merge cells- contopire celule)
 - Scriere pe mai multe randuri (Wrap text)
 - Utilizarea formulelor (cine face fara formule nu ia examenul - IF)
 - Utilizarea in sheeturi separate a functiilor (12-16 sheeturi folosite) (Sheeturi - Grupare grafic, Goal seek, Solver, VBA)
 - Sa se utilizeze referintele relative si absolute in calculul rezultatului exercitiului la firma PBX Telecom SRL.
 - Sa se evidentieze convertirea valorii in lei la moneda euro conform cursului zilei afisat pe site-ul BNR
 - In caz de pierdere sa se optimizeze rezultatul cu functia “Goal Seek” modificand valoarea veniturilor **sau** a cheltuielilor.
 - Sa se optimizeze rezultatul exercitiului cu functia “ Solver”(Rezolvitor) astfel incat sa se modifice variabilele si venituri si cheltuieli adaugand conditia economica Venituri > Cheltuieli. Optimizarea este corespunzatoare daca in raportul de raspuns valoare finala este diferita de valoare initiala conform restrictiei evidentiate in caseta de Solver.

⁴⁶ « Cursul de schimb Leu (RON) » - www.bnro.ro/Cursul-de-schimb-524.aspx



Tema posibila pentru proiectul care evalueaza Competenta Profesionala si Digitala a specialistului în Contabilitate:

1. Utilizarea functiilor MS Office in evaluarea si inventarierea bunurilor.
 - a. Notiuni si concepte cu privire la necesitatea, rolul si importanta evaluarii si inventarierii bunurilor.
 - b. Formele evaluarii bunurilor;
 - c. Preturi utilizate in evaluare;
 - d. Inventariere: organizare, desfasurare si valorificarea rezultatelor ei;
 - e. Documente utilizate in evaluare si verificare conform Ord. 3512/dec. 2008;
 - f. Implicatiile directivelor europene in activitatea financiar contabila.
 - g. Studiu de caz efectuat in MS Excel;
 - h. Bibliografie.
2. Utilizarea functiilor MS Office in lucrarile de inchidere a exercitiului financiar – contabil.
 - a. Lucrari anterioare inchiderii exercitiului;
 - b. Situatii financiare;
 - c. Intocmirea Bilantului Contabil si a contului Profit - Pierdere⁴⁷.



4. Teme eseuri.

- Sa se creeze un eseu referitor la Directiva a 7 a a Uniunii Europene cu privire la Sistemele Contabile, Directive Europene, Situatii Financiare Consolidate, Tratament Fond Comercial (Good-will), Situatii financiare consolidate, Standarde de Contabilitate.
- Provocarile specialistului in lucrari financiar contabile in secolul XXI.

Teme de lucru

1. Sa se utilizeze creativ notiunile invatate la Microsoft Word , Microsoft Excel, Microsoft Power Point 2007 pentru urmatoarele teme:
 - a. Utilizarea Tehnologiilor Informatice in Educatie

⁴⁷ A se primi referinte



- b. **Utilizarea Tehnologiilor Informatice** in formarea profesionala financiar-contabila exemplificata cu
- i. - APLICATIE IN DOMENIUL Finantelor
 - ii. - APLICATIE IN DOMENIUL Contabilitatii
 - iii. - APLICATIE IN DOMENIUL Administrarii Afacerilor

Bibliografie

- ✓ „Aplicații si teste la Tehnologia Aplicațiilor Office utilizate în contabilitate ” – editie online – 2020 – ISBN – https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2020/08/AplicatiiTehnologiaProduselorOffice_24.08.2020_162_pagini_nou.pdf
- ✓ Site birotica - <https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/index.html>
- ✓ Calota Traian-Contabilitate -« De la teorie la practica»- editura Universiara 2017-
- ✓ Gramada Argentina- « Utilizarea functiilor Microsoft Office in managementul proiectelor europene » -Editura Renaissance-2009-Bucuresti



Unitatea de învățare Utilizarea Microsoft Excel în Proiectul de Informatica

Concepte de baza în Microsoft Excel

Operarea cu principalele obiecte Excel⁴⁸

În această secțiune sunt prezentate principalele operațiuni suportate de obiectele Excel.

Caiete sau agende de lucru (workbooks)

Workbooks este tratat de mediul Excel drept document principal. În foile caietului se înscriu datele și rezultatele prelucrărilor Excel, care sunt salvate și regăsite ca un singur fisier.

Atributele specifice unui caiet sunt:

- numele, fiecare caiet are un nume propriu, unic în folderul unde

⁴⁸ Argentina Dragu Gramada –“Birotica”-Editura Renaissance-2011- pagina 70-74

este salvat,

- deschiderea, (caietele deschise pot fi prelucrate)
- activarea, dintre toate caietele deschise în sesiunea Excel, doar unul poate fi activ la un moment dat; caietul activ primește direct comenzile efectuate de la tastatură.

Crearea unui caiet nou

Un nou caiet se obține prin comanda New din meniul File.

În general, un caiet complet gol se obține prin selectarea intrării Workbook, precum în imaginea alăturată. Acelasi efect se obține prin actionarea unelei New de pe bara de unelte Standard, având pictograma .



În fisa Spreadsheet Solutions se găsesc caiete predefinite dedicate anumitor prelucrări specifice.

Numele unui caiet

Denumirea unui caiet, respectând convențiile din mediul Windows, poate fi fixată în mediul Excel prin comanda Save As din meniul File.

În zona File Name se trece numele sub care se salvează caietul, iar în zona Save as type se selectează tipul fișierului. Doar tipul Microsoft Excel Workbook (*.xls) permite păstrarea tuturor caracteristicilor (de format și de conținut) caietului. Din motive de compatibilitate cu alte versiuni Excel sau alte aplicații, un caiet poate fi salvat și sub alte formate. Dacă se salvează cu o nouă denumire un caiet care a mai fost salvat, vechea copie nu este afectată de salvare.

Foi de calcul (worksheets)

Asupra foilor dintr-un caiet se pot efectua operațiuni cum ar fi :



Activarea unei foi

Toate foile vizibile ale caietului sunt reprezentate prin cotoarele (fisele) înscrise în partea stângă a barei de defilare orizontală. Foaia activă este prezentată în listă cu o culoare deschisă (în imagine este foaia cu numele Balanta).



Inserarea unei foi de calcul

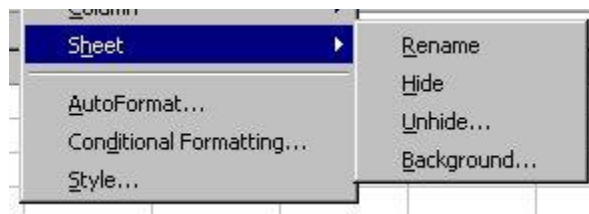
O foaie de calcul nouă se poate insera prin comanda Worksheet din meniul Insert. Noua foaie este inserată înaintea foii active în momentul comenzii și devine foaia activă.

Eliminarea unei foi de calcul

Pentru eliminarea unei foi, aceasta trebuie să fie foaia activă și se dă comanda Delete Sheet din meniul Edit.

Vizibilitatea unei foi de calcul

Pentru simplificarea mediului de lucru, unele foi de calcul pot fi ascunse. Pentru a



modifica atributul de vizibilitate, se dă comanda Sheet din meniul Format.

Se afisează submeniul din imaginea alăturată.

Comanda Hide produce ascunderea foii active.

Comanda inversă, Unhide..., deschide un dialog de unde se selectează foaia ascunsă care devine vizibilă. Comanda este activă doar dacă există foi ascunse.

Numele unei foi de calcul

O organizare corectă a caietului presupune denumirea sugestivă a foilor. Initial, fiecare foaie are un nume acordat în mod automat. Acest nume poate fi schimbat prin

- comanda Rename din submeniul afisat la Sheet din meniul Format sau prin
- dublu click pe cotorul foii, caz în care numele afisat devine editabil si se poate trece o nouă denumire.

Componentele elementare ale unei foi de calcul se numesc celule și ele sunt dispuse pe linii și coloane. Pentru a înțelege tehnica de lucru cu un procesor de calcul tabelar trebuie să discutăm caracteristicile următoarelor **concepte de bază: rînd (row), coloană (column), celulă (cell), adresă (adress), zonă (range), etichetă (label), formulă (formula), funcție (function).**

Rîndul

Rîndurile foii de calcul sunt numerotate în ordine crescătoare începînd cu numărul 1 respectiv pînă la 16.384 pentru EXCEL 7.0.

Coloana

Coloanele foii de calcul sunt identificate printr-o literă sau o combinație de două litere . O foaie de calcul are 256 de coloane.

Celula

Celula reprezintă spațiul situat la intersecția unei coloane cu un rând, care poate înregistra , la un moment dat , un singur tip de date ce poate fi introdus de la tastatură sau poate rezulta în urma unei anumite operații. Celula curentă este **celula activă** pe care este poziționat pointerul de adresare al foii de calcul, un dreptunghi ce semnifică poziția curentă a cursorului. Adresa unei celule conține informații pentru identificarea celulei și este compusă din:

litera sau combinația de litere ce desemnează coloana, numărul ce identifică rândul în care figurează celula .

Într-o celulă din foaia de calcul se pot introduce de la tastatură următoarele categorii distincte de informații: numere, text, compus din caractere alfanumerice și speciale , spații, adresele altor celule, secvențe de comenzi pentru crearea de macroinstrucțiuni, formule de calcul, funcții.

Procesorul de calcul tabelar va asocia celulei , imediat ce s-a tastat primul caracter , o caracteristică ce va desemna în continuare tipul celulei care va fi :

numeric , șir de caractere , formulă sau funcție.

Adresa obtinuta specificand litera coloanei si numarul liniei se modifica functie de locul unde mutam formula. Exemplu in figura de mai jos se poate observa ca celula B2 contine formula ($=A2/5$), iar celula B3 contine o constanta numerica , 10. Continuturile celulelor B2 si B3 au fost copiate in C2 si respectiv C3.

MMULT		X	✓	:
	A	B		
1				
2	50	$=A2/5$		
3		10		

MMULT		X	✓	=	$=B2/5$
	A	B		C	
1					
2	50	10	$=B2/5$		
3		10		10	

B2			=	$=A2/5$
	A	B		C
1				
2	50	10		2
3		10		10



În partea stângă a figurii este prezentat conținutul real al celulelor C2 și C3 după copiere iar în partea dreaptă ceea ce este vizibil pe ecran în interiorul acestor casute. Se observă că pentru celula B3, care conținea o valoare constantă, copierea s-a făcut fără a o modifica, dar în cazul lui B2, formula pe care o conține a fost modificată la copiere. Pentru a înțelege după ce reguli sunt modificate formulele la copiere trebuie cunoscute noțiunile referință relativă și referință absolută.

Referințe relative, absolute, interne și externe

O **referință** este o denumire simbolică utilizată pentru identificarea unei celule sau domeniu de celule dintr-o foaie de calcul.

O **referință relativă** reprezintă o referință la o celulă a cărei adresă se calculează relativ la celula curentă care conține referința.

O **referință absolută** reprezintă o referință la o celulă a cărei adresă se calculează relativ la Foaia de Calcul, considerată ca reper absolut.

Deci formulele care conțin referințe absolute sunt copiate precum constantele fără a fi modificate. Pentru a construi referință absolută a unei celule, în fața fiecărui element al celulei respective se introduce semnul \$.

La construirea unui identificator pot fi folosite și referințe mixte, acestea fiind alcătuite dintr-o referință absolută și una relativă. Figura următoare ilustrează modificarea tipului de referențiere efectuat cu ajutorul tastei F4.

Într-o formulă putem face referințe la un domeniu (una sau mai multe celule), prin scrierea coordonatelor celulelor din colțul din stânga sus și respectiv dreapta jos ale dreptunghiului ce formează blocul respectiv despărțite prin semnul : Zona 1 de exemplu, are coordonatele B2:D4, zona 2 are coordonatele A7:D7 iar zona 3 coordonatele F3:F7.



Exemple de tipuri de referinte:
Referinta relativa C6
Referinta absoluta \$C\$6
Referinta mixta C\$6 fixeaza unul din elementele sale fie linia , fie coloana.
Referinta interna Foaie1!\$C\$6
Referinta externa [Lista]! Foaie1\$C\$6
Referinta tridimensionala (Foaia1:Foaia10!F5)
Referinta de tipul R1C1 ActiveCell.FormulaR1C1 = "=(R[-2]C[3]/R[-6]C[5])*100"

Referinte relative. Atunci când creezi o formula referintele la celule sau domenii sunt, implicit, bazate pe pozitiile lor relative fata de celula care contine formula. Când copiezi o formula care contine referinte relative Excel ajusteaza automat referintele atunci când se lipeste formula astfel încât sa se refere la celule diferite, relativ la pozitia lor în formula. De exemplu, daca o referinta relativa dintr-o formula se refera la celula din stânga ei, fiecare copie a formulei se va referi la celula din stânga acesteia, indiferent de locul în care o copiezi. Prin definitie, programul Excel nu trateaza celulele pe care le incluzi într-o formula ca o locatie stabilita, ci ca o locatie relativa. Acest tip de referire te ajuta sa eviti crearea repetata a aceleiasi formule. Poti copia formula si referintele la celula se vor ajusta în mod automat. Câteodata este necesar însa sa te referi la o aceeași celula din foaia de calcul, în fiecare copie a formulei. În acest caz trebuie sa folosesti referinte absolute.

Referinte absolute. Daca nu doresti ca programul Excel sa ajusteze automat referintele atunci când copiezi o formula într-o alta celula, atunci trebuie sa folosesti referinte absolute. De exemplu, daca ai achizitionat cateva produse, cu pretul în dolari, si vrei sa



transformi valoarea în lei la cursul zilei, referinta la celula care contine valoarea dolarului la cursul zilei trebuie sa fie o referinta absoluta.

Veniturile constituie cresteri ale beneficiilor economice inregistrate pe parcursul perioadei contabile sub forma de intrari sau cresteri ale activelor ori descresteri ale datoriilor care se concretizeaza in cresteri ale capitalului propriu, altele decat din contributii ale actionarilor⁴⁹.

Cheltuielile constituie diminuari ale beneficiilor economice inregistrate pe parcursul perioadei contabile sub forma de iesiri sau scaderi ale valorii activelor ori cresteri ale datoriilor, care se concretizează n reduceri ale capitalului propriu, altele decat cele rezultate din distribuirea acestora catre actionari.⁵⁰

Veniturile si cheltuielile se pot gasi in **Contul de profit si pierdere** in diferite moduri astfel incat sa furnizeze informatia relevanta pentru procesul decizional.

Diferenta dintre veniturile totale si cheltuielile totale reda **rezultatul brut** al agentului economic. La acest rezultat se aplica **impozitul** si se obtine **rezultatul net** al agentului economic.

⁴⁹ Veronica Adriana Popescu "Vulnerabilitățile Informației Financiar-Contabile in Economia de Piață"- Www.Oeconomica.Uab.Ro/Upload/Lucrari/820061/25.Pdf

⁵⁰ ibidem



	A	B	C	J	K	L	M
1							
2							
3		Raport de gestiune al					
4		Contabilului sef					
5							
6							
7		Cifra de afaceri	345.677,00				
8		Venituri	23.678,00				
9		Cheltuieli	22.346,00				
10		Rezultat brut	1.332,00				
11		Impozit	213,12				
12		Rezultat net	1.118,88				
13							
14							
15		Impozit	16%				
16							

=C8-C9

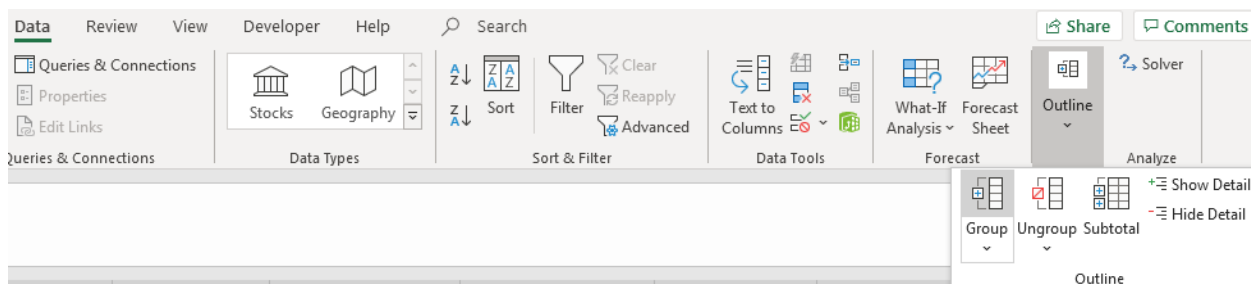
=C10-C11

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3		Utilizarea referintele relative si absolute in calculul Venitului net la					
4		SC.Examene.SRL					
5							
6							
7							
8							
9		Indicatori	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	TOTAL Perioada	Total Perioada lei
10		Vanzarile (sales)	€ 40.000,00	€ 50.000,00	€ 66.500,00	€ 156.500,00	762.155,00 L
11		Costul bunurilor vandute (Cost of goods sold)	€ 15.500,00	€ 17.400,00	€ 23.100,00	€ 56.000,00	272.720,00 L
12		Profit Brut (Gross Profit)	€ 24.500,00	€ 32.600,00	€ 43.400,00	€ 100.500,00	€ 489.435,00
13		Cheltuieli (Expenses)	€ 8.300,00	€ 9.600,00	€ 12.100,00	€ 30.000,00	146.100,00 L
14		Venitul Net (Net Income)	€ 16.200,00	€ 23.000,00	€ 31.300,00	€ 70.500,00	€ 343.335,00
15		1 euro	4,87				
16							
17							

=F9*\$C\$15

=C11-C12

Figure 32 Utilizarea referintele relative si absolute in calculul Venitului net la SC.Examene.SRL

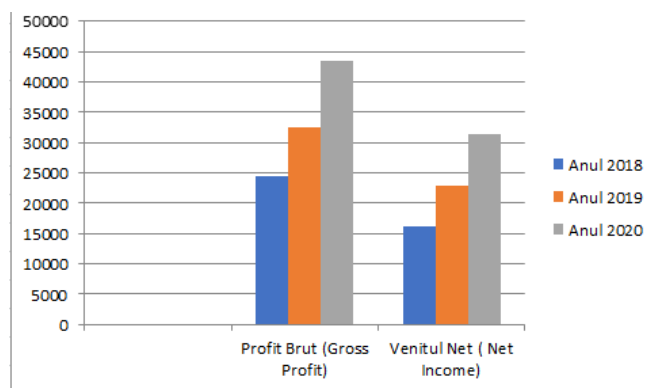


Funcția de grupare se realizează din meniul Data cu Funcția Group din Outline

	1	2						
	1	2						
			B	C	D	E	F	G
			Indicatori	Anul 2018	Anul 2019	Anul 2020	Total Perioada	Total Perioada lei
+			Profit Brut (Gross Profit)	€ 24.500,00	€ 32.600,00	€ 43.400,00	€ 100.500,00	€ 489.435,00
			Venitul Net (Net Income)	€ 16.200,00	€ 23.000,00	€ 31.300,00	€ 70.500,00	€ 343.335,00
			1 euro	4,87				

Figure 33 Utilizarea funcției de grupare pe linii și pe coloane în calculul Veniturii net la SC.Examene.SRL

Figure 34 Reprezentarea grafică în calculul Veniturii net la SC.Examene.SRL



**Funcții referitoare la data și timp utilizate în Aplicații Financiar Contabile**

	A	B	C	D	E	F	G
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							
15							
16							
17							

Funcții referitoare la data și timp utilizate în Aplicații Financiar Contabile

Aflarea datei actuale TODAY()

Aflarea numărului de zile dintre două date

Aflarea datei de un nr de zile lucrătoare aflat după alta dată NETWORKDAY()

Data inițială	01.10.2019
Data actuală	09.12.2020
	435,00
	312,00

=C11-C10

=NETWORKDAYS(C10;C11)

Utilizarea functiei IF

	A	B	C	D	E	F	G	H
1								
2								
3			Catalog al grupei de CIG anul 2020 -2021					
4								
5	Nr.crt	Nume&Prenume Student	Nota prezenta	Nota Partial	Nota Proiect	Nota Examen	Nota Finala	
6	1	Student1	0,00	5,00	10,00	7,00	10,00	
7	2	Student2	8,00	8,00	8,00	8,00	8,00	
8	3	Student3				8,00	7,50	
9	4	Student4				8,00	7,50	
10	5	Student5				8,00	10,00	
11	6	Student6	8,00	7,00	7,00	8,00	7,50	
12	7	Student7	8,00	5,00	7,00	8,00	7,00	
13	8	Student8	8,00	7,00	9,00	8,00	9,00	
14	9	Student9	8,00	4,00	7,00	8,00	6,75	
15	Cea mai mica nota		0,00	0,00	7,00	7,00	3,50	
16	Cea mai mare nota		8,00	8,00	10,00	8,00	10,00	
17	Media pe grupa		6,22	5,56	8,00	7,89	8,14	
18	Numarul notelor de 4		0	1	0	0	0	
19	Numarul notelor de 10		0	0	1	0	1	

Figure 35 Utilizarea functiei If in calculul notei finale la Informatica

Format Cell-Merge = unire celule

Format Cell- Wrap text - scriere pe mai multe randuri

Creare Serie inteligenta date : CTRL+mause

Creare Serie inteligenta text : actiune +mause

If insemana DACA

Conditie1 daca nota la proiect >=8

; aunci

afiseaza nota proiect (F6)

; altfel

Conditie2 calculcaza media tuturor notelor

Figure 36 Legenda funcțiilor utilizate în figura numărul 41



Utilizarea functiei Vlookup

Funcția Vlookup este o funcție de cautare și recuperare a unei informații

=VLOOKUP(cheie;camp de consultare;coloana de recuperat) returnează conținutul unei celule ce figurează într-o coloană dintr-un tablou de consultare verticală.

Sintaxa funcției de consultare verticală admite trei argumente și anume:

- - *cheie*: reprezintă valoarea după care are loc cautarea sau consultarea, (adresă absolută/relativă sau nume de câmp);
- - *camp (sau tabel) de consultare*: este câmpul asupra căruia operează consultarea prin cautarea valorii cheii precizate anterior;
- - *coloana de recuperat*: este numărul coloanei (numărarea începe cu 1) de unde va fi recuperată informația găsită în tabelul de consultare, corespunzător valorii cheii de cautare.

În mod obligatoriu tabelul de consultare va fi sortat crescător după coloana care conține valorile cheii de consultare (comanda **Data Sort**, iar în rubrica **Sort by** se va preciza numărul sau numele coloanei după care se va face sortarea).

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	K	L	M
4	Utilizarea funcției IF, VLOOKUP ȘI AVERAGE în calculul notei la MP și conversia creditelor ECTS în grupa X											
5												
6												
7		Nr. Crt.	Nume Student	Nota Proiect	Nota Prezentă	Nota Examen	Nota Finală	Calificativ ECTS		Nota	Grad ECTS	Def.
8		1	Spinulescu Robert	6,00	10,00	7,00	7,67	D		1	F	Examen Pierdut
9		2	NumePrenume_1	4,00	7,00	8,00	6,33	D		2	F	Examen Pierdut
10		3	NumePrenume_2		6,00	8,00	10,00	A		3	F	Examen Pierdut
11		4	NumePrenume_3	=IF(D8>8,D8,(D8+E8+F8)/3)	9,00	9,00	9,00	B		4	FX	Examen Pierdut
12		5	NumePrenume_4		5,00					5	E	Suficient
13		6	NumePrenume_5	7,00	10,00					6	D	Satisfacator
14		7	NumePrenume_6	7,00	10,00	7,00	8,00	C		7	D	Satisfacator
15		8	NumePrenume_7	7,00	10,00	7,00	8,00	C		8	C	Bine
16		9	NumePrenume_8	7,00						9	B	Foarte bine
17		10	NumePrenume_9	7,00	10,00	7,00	8,00	C		10	A	Excelent
18		11	NumePrenume_10	7,00	10,00	7,00	8,00	C				
19		12	NumePrenume_11	7,00	10,00	7,00	8,00	C				
20		Media pe grupa		7,17	8,92	7,25	7,94	D				

Figure 37 Utilizarea funcției Vlookup în calculul notei la Tehnologia Produselor Office și conversia creditelor ECTS în grupa X

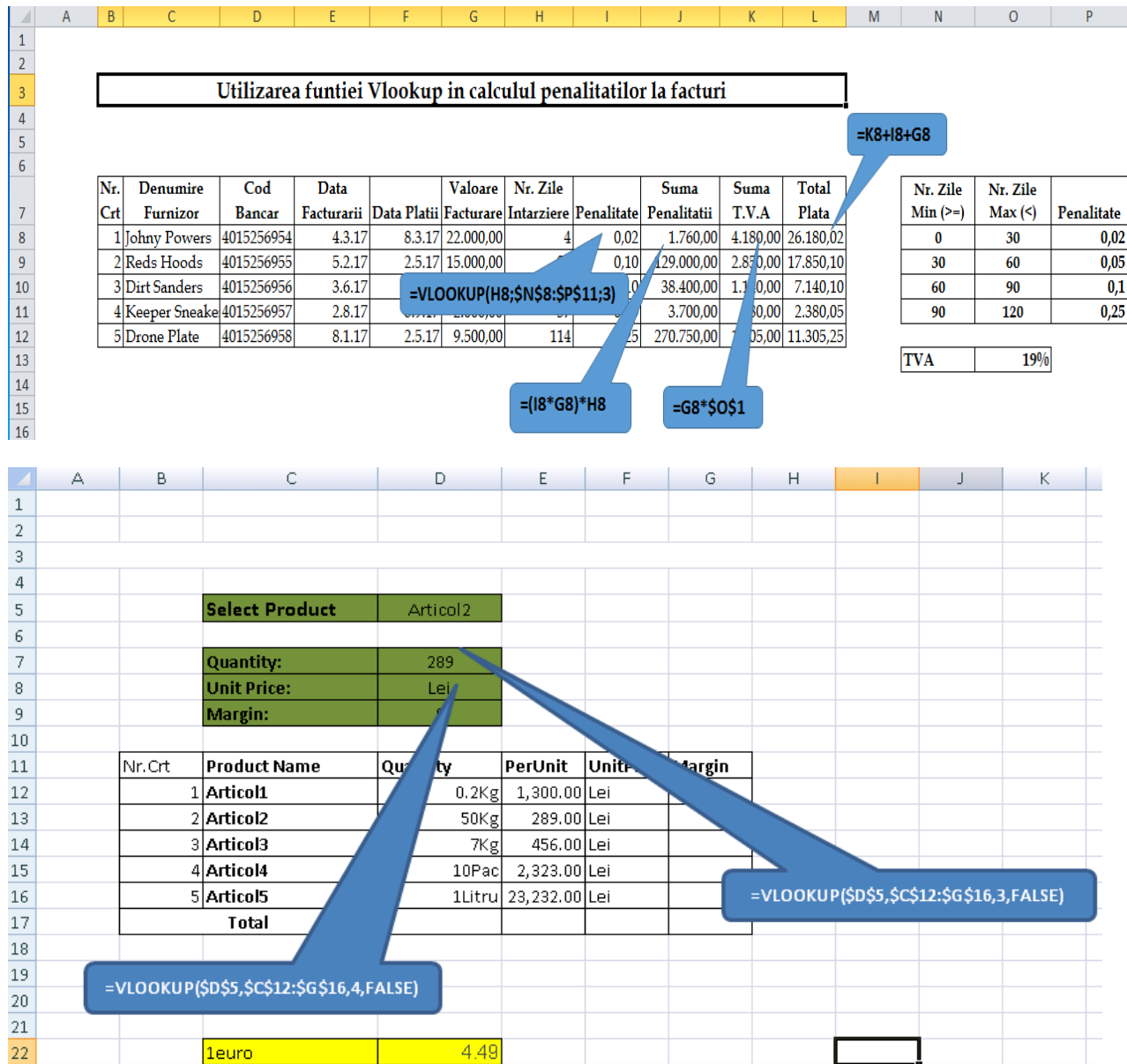


Figure 38 Tabel cu referințe A1 (Inlocuiți numele produsului cu articole IT)



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
3	Utilizarea functiei Vlookup in Contactele de inchiriere la grupul OMEGA												
4													
5													
6													
7													
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
21													
22													
23													
24													
25													
26													
27													
28													
29													
30													
31													
32													
33													

Figure 39 Utilizarea funcției Vlookup în Contactele de închiriere la grupul OMEGA

Teme de lucru : Aplicatii si teste

1. Scrieți care este semnificația fiecărui tip de formatare: (Adaugați denumirea funcției în limba română și în limba engleză)
 - a. Formatare numerică;
 - b. Formatare date de tip text;
 - c. Unire celule;
 - d. Scriere pe mai multe rânduri;
 - e. Formatare de tip dată.

1	2	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										
19										
20										
21										

Utilizarea referintei absolute si interne in calculul valorii

Nomenclator

NrCrt	Denumire Articol	Pret/RON	Cantitate	TVA	Valoare lei	Valoare & Tva lei	Valoare & Tva euro
1	Calculator	1,300.00	3.00	312	3,900.00	4,212.00	936.00
2	Tastatura	20.00	3.00	4.8	60.00	64.80	14.40
3	Mouse	100.00	3.00	24	300	324	72.00
4	Modem	35.00	3.00	8.4	105	113.40	25.20
5	Monitor	89.00	3.00	21.36	267.00	288.36	64.08
	Total	1,544.00	15.00	370.56	23,160.00	5,002.56	1,111.68
	Cea mai mare valoare	1,300.00	3	312.00	3,900.00	4,212.00	936.00
	Cea mai mica valoare	20.00	3	4.80	60.00	64.80	14.40

1 EURO 4.50

TVA 0.24

Formule:

- =Nomenclator!C8**
- =H8/\$C\$19**
- =MAX(I8:I12)**
- =D8*\$C\$20**
- =MIN(I8:I12)**

Figure 40 Utilizarea referințelor relative și absolute în calculul valorii articolelor IT

1	2	A	B	C	D	E	F	G	H
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

Utilizare referintelor relative si absolute calculul audientei per reclama in publicatii

Publicatii	Cost per reclama euro	Audienta per reclama (milioane euro)	Numar de reclame plasate	Cost total lei	Procent din total	Total audienta (milioane) lei
Pub1	546.44	6.70	6.00	97,092.75	20.54	40.20
Pub2	346.55	9.60	6.00	88,227.54	18.67	57.60
Pub3	572.35	7.20	6.00	109,242.84	23.12	43.20
Pub4	784.78	7.40	6.00	149,104.80	32.14	44.40
Pub5	67.79	9.60	6.00	10,927.54	2.37	57.60
Pub6	65.34	3.90	6.00	6,758.30	1.43	23.40
Total	2,383.24	44.40	36.00	472,634.39	100.00	266.40
Total Pub3+ Pub4	1,357.12	14.60	12.00	263,296.96	55.71	87.60

1 Euro 4.42

Formule:

- =C4*D4*E4*\$C\$17**
- =F4/\$F\$10*100**

Figure 41 Utilizarea referințelor relative si absolute calculul audienței per reclama în publicatii IT

Hyperlink⁵¹

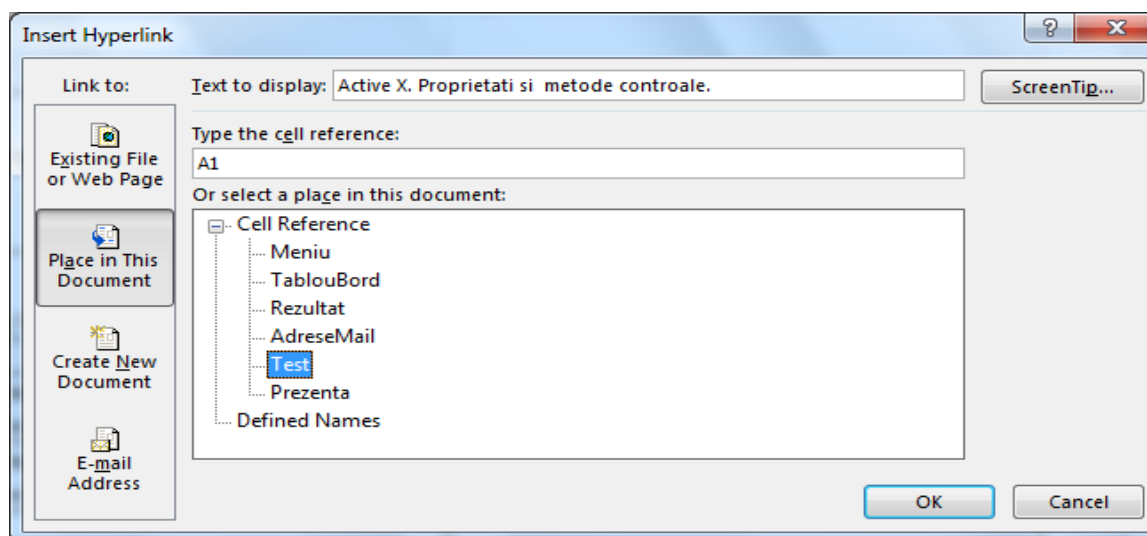


Figure 42 Utilizarea funcției Hyperlink cu trimitere în același document (Place in This Document)

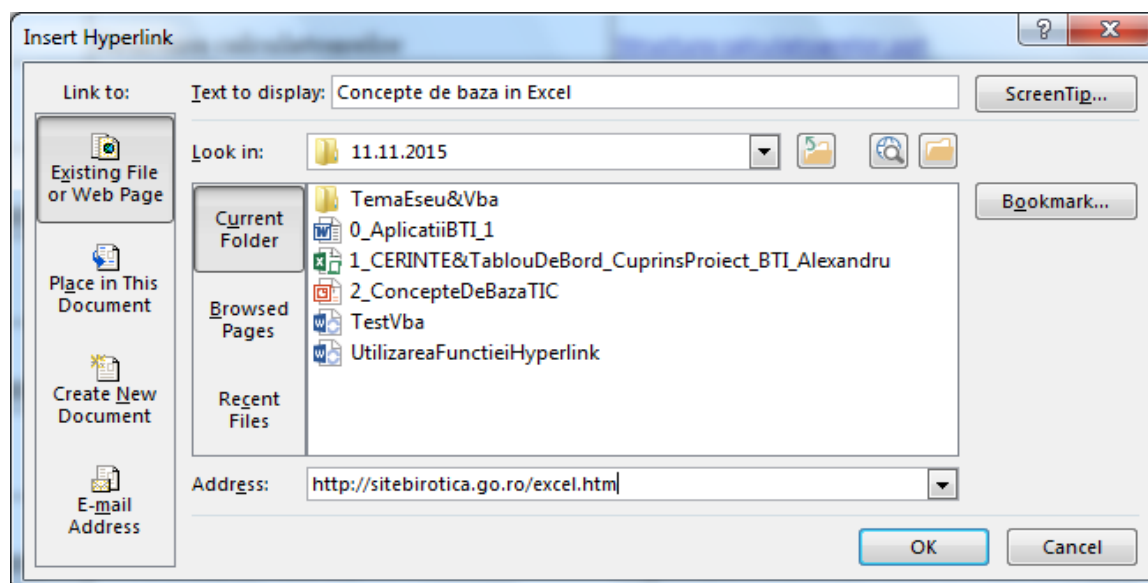


Figure 43 Utilizarea funcției Hyperlink cu trimitere la un site pe Internet (Concepte de baza in Excel)

⁵¹ [Create a Hyperlink in Excel - YouTube](http://www.youtube.com/watch?v=Oq-slva36ts)--www.youtube.com/watch?v=Oq-slva36ts



Teme de proiect la disciplina Informatica

Ce trebuie sa contina proiectul gasiti la pagina 15 in Aplicatii si teste în link-ul de mai jos.

Gramada Argentina "Aplicatii si teste la Informatica" - <http://argentinagramada.com/aplicatii-si-teste-la-informatica-anul-i/>

"Memorarea mecanica este crima împotriva spiritului ; cuvântul fara continutul de sens corespunzator e doar o pura nerozie."⁵² Titu Maiorescu



Proiectul personal are urmatoarele tipuri de fisiere :

1.  Sa se scrie care sunt elementele de formatare a textului si ale paginii :
„Daca un program este util, va trebui schimbat. Daca nu mai este util va trebui sa fie justificat.”⁵³ (1 punct)
2. Sa se creeze în Microsoft Excel exemplificand în foi de lucru separate: Formatarea datelor, Utilizarea referintelor relative in formule (calculul profitului brut, calculul venitului net, Grupare&Grafic,BeforeSolver, AfterSolver, Raport de raspuns.

3.  Raspundeti cu Da sau Nu prin marcare cu x⁵⁴. 5 puncte

Nr crt	Denumire întrebare	Adevarat	Fals
1	Recycle Bin depoziteaza documentele nou create		
2	Memoria ROM (Read Only Memory) este remanenta; Memoria RAM (Random Access Memory) este volatila.		
3	Redenumirea fisierului se face cu comanda Clipboard		
4	Fisierele din cosul de gunoi pot fi recuperate cu comanda Find		
5	Comanda RUN este accesibila din meniul FILE		
6	O cautare de fisier se face cu comanda...Search.....		
7	Task Manager este un motor de cautare		
8	Google Drive este alternativa Cloud de stocare a datelor		
9	http ⁵⁵ = www Care este diferenta între HTTP si WWW ⁵⁶		

⁵² Titu Maiorescu, aforism, 1865-1872, Iasi, 16 noiembrie 1867

⁵³ www.compendium.ro/maxime/categorie_detalii.php?id_categ=126

⁵⁴ in situatia in care raspunsul este considerat Fals sa se raspunda corect

⁵⁵ What is http Protocol | HTTP Explained | HTTP Tutorial for beginners - www.youtube.com/watch?v=9QwyCp8Lv74



10	http = https Care este diferenta intre HTTP si HTTPS? ⁵⁷		
----	---	--	--

Bibliografie



Manual interactiv pentru prezentari profesionale-

www.competentedigitale.ro/ppt/ael/P2/index.html



Arhivarea electronica a documentelor-<http://revistaie.ase.ro/content/10/pavelescu.pdf>



Gestiunea automata a documentelor- <http://revistaie.ase.ro/content/20/Pavelescu.pdf>



Managementul documentelor- www.management.ase.ro/reveconomia/2007-1/4.pdf

Nume student: Anul, Domeniul, Forma de învățământ.



Tema lucru Proiect la Informatica

1. Sa se creeze un eseu de cel mult 3 pagini în care sa se utilizeze urmatoarele functii cu privire la scrisul academic pentru urmatoarele teme la alegere (3 puncte) :
 - a) "Copy-Paste între fraudă și eficiență";
 - b) "Istoria Internetului și avantajele și riscurile utilizării lui."
 - c) "Utilizarea computerului și organizarea fișierelor ".

Functii folosite: Antent / subsol, Nota de subsol, Aliniere , Paragraph , Cuprins automat, Numerotare automata figuri, Index, Bibliografie .

⁵⁶ Difference Between HTTP and WWW- www.differencebetween.net/technology/difference-between-http-and-www/

⁵⁷ Difference Between HTTP and HTTPS - www.youtube.com/watch?v=0PHCAw6Z8w



2. Sa se creeze in Microsoft Excel un tabel cu privire la inventarierea tehnicii de calcul achizitionate de firma Afacerea Mea S.R.L. Inregistrarea de structura va avea urmatoarea component (2 puncte) :

Nr. Curent, Denumire Produs I.T, Unitate de masura, Cantitate, Pret unitar

Valoare , Valoare TVA , Valoare cu TVA (lei) , Valoare cu TVA (euro)

Se va utiliza referinta absoluta la calculul TVA si valoare Euro. Se vor introduce cel putin 5 articole. Optimizarea cu Solver cu Raport de Raspuns (2 puncte).

3. Creati un minisite care sa acceseze sursele create la punctele 1 si 2. (2 puncte).

Bibliografie

- ✓ Argentina Gramada- Aplicatii si teste la Informatica-
<http://argentinagramada.com/aplicatii-si-teste-la-informatica-anul-i/>
- ✓ Orice sursa asemanatoare de pe Internet.



Tema lucru : Utilizarea scrisului academic în proiectul de aplicare a Programului Microsoft Office la Informatica. Sa se creeze un eseu utilizand functiile de formatare document învătate pana în prezent pe tema "Inchiderea exercitiului financiar contabil pe anul 2020 la societatea NumeleMeu S.R.L." ⁵⁸

Titlul eseului va fi scris cu fontul New Times Roman size 14 si bold iar corpul eseului cu acelasi font size 12. Documentul va contine un hyperlink la un fisier excel numit rezultate .xlsm care va avea urmatorul format : indicatori, cifra de afaceri, venituri totate, cheltuieli totale, rezultat brut, an 2019, an 2020 si procent. Cuvinte cheie: exercitiu financiar contabil, cont, contabilitate, cifra de afaceri, venituri, cheltuieli.

Exercitiu Financiar⁵⁹ : perioada cuprinsa intre 01.01 si 31.12 a unui an caledaristic ⁶⁰

Cont⁶¹, *conturi*=Instrument fundamental de stocare a datelor contabile, care exprimă valoric, în ordine cronologică și sistematică, existența și mișcările unui anumit mijloc economic pe o perioadă de timp determinată. ♦ *Cont bancar* = cont deschis la o bancă pe numele unui client.

Contabilitate⁶² - Ansamblul operațiilor de înregistrare, pe baza unor norme și reguli speciale, a mișcării fondurilor și materialelor într-o unitate economică; evidență contabilă.

Cifra de Afaceri⁶³ : reprezinta insumarea vanzarilor de marfuri, a serviciilor prestate si a productiei vandute ;

Venit ⁶⁴ = Ceea ce se obține din desfășurarea unei activități, din plasarea unei sume de bani etc.; câștig, beneficiu;

Cheltuiă ~ieli ⁶⁵ Consum de bani, de bunuri materiale, de muncă etc. pentru satisfacerea necesităților de producție sau individuale.

⁵⁸ (A se vedea exemplele din figurile 38, 39 din pagina 112 din acest document).

⁵⁹ Dictionar - Exercitiu financiar- www.conta.ro/dictionar_online_exercitiu%20financiar.html#sthash.459SuErx.dpuf

⁶⁰ cu exceptia primului an de activitate , cind aceasta incepe la data infiintarii potrivit legii , la registrul comertului

⁶¹ <http://dexonline.ro/definitie/cont>

⁶² <http://dexonline.ro/definitie/contabilitate>

⁶³Dictionar- Exercitiu financiar -http://www.conta.ro/dictionar_cauta.php#sthash.YxhukXUS.dpuf

⁶⁴ <http://dexonline.ro/definitie/venituri>

⁶⁵ <http://dexonline.ro/definitie/cheltui%C4%83>



Utilizarea functiilor Excel în monitorizarea datoriilor

Utilizarea functiilor matematice simple in monitorizarea datoriilor la societatea SC.Valentin.SRL

	A	B	C	D	E	F	G	H	I
1									
3									
4									
5									
7									
8									
9									
10									
11									
12									
13									
14									
15									
16									
17									

Utilizarea funcțiilor în situația datoriilor la SC.Valentin.SRL

Nr.Crt.	Firmă datoare	Anul 2019	Anul 2020
1	X.SRL	6.000,00	3.000,00
2	Y.SA	8.000,00	5.000,00
3	Z.ORG	11.000,00	9.000,00
Total		25.000,00	17.000,00
Cea mai mare realizare		11.000,00	9.000,00
Cea mai mică realizare		6.000,00	3.000,00
Media realizărilor		8.333,33	5.666,67

=MAX(D8:D10)

=AVERAGE(D8:D10)

=MIN(D8:D10)

=SUM(E8:E10)

Utilizarea Referintelor relative si absolute în monitorizarea datoriilor la societatea SC.Valentin.SRL

- Ponderea datoriei anului curent fata de anul anterior;
- Ponderea datoriei unei societati din total datorie anuala.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1										
3										
4										
5										
7										
8										
9										
10										
11										
15										
16										

Procent și ponderi în situația datoriilor la SC.Valentin.SRL

Nr.Crt.	Firmă datoare	Anul 2019	Anul 2020	Ponderea 2020/2019	Procent firmă, datorie firmă din total datornici
1	X.SRL	6.000,00	3.000,00	50,00	17,65
2	Y.SA	8.000,00	5.000,00	62,50	29,41
3	Z.ORG	11.000,00	9.000,00	81,82	52,94
Total		25.000,00	17.000,00	194,32	100,00

=E8/\$E\$11*100

=E8/D8*100



Teme eseuri pentru disciplina Informatica

1. Structura unui sistem electronic de calcul .

Bibliografie

- ✓ Părțile unui computer- <http://windows.microsoft.com/ro-ro/windows/computer-parts#1TC=windows-vista>
- ✓ Structura unui calculator- http://infoscience.3x.ro/sisteme_de_calcul/informatia_si_informatica.htm
- ✓ Arhitectura unui calculator -www.spellit.ro/curs-ctas/curs-1/arhitectura-calculatoarelor/at.../file
- ✓ <http://dc699.4shared.com/doc/GCRLT9Yz/preview.html>
- ✓ Cd-ul suport de curs primit; platforma online UTM

2. Protectia utilizatorilor de tehnica de calcul conform temeiurilor legale.

Bibliografie

- ✓ Legii protectiei muncii (Legea nr 90/1996, , republicata in 2001 M.O 157) 66
- ✓ Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automata a datelor (NSSM 37)67

3. Scrieti un eseu cu privire la provocarile societatii informationale in mileniul al treilea.68

4. Impactul retelelor de socializare asupra vietii profesionale , sociale si personale.69

⁶⁶ Legea nr 90/1996, legea protectiei muncii, republicata in 2001, publicata in M. Of. nr 47/29.01.2001 - www.dreptonline.ro/legislatie/legea_protectiei_muncii.php

⁶⁷ NSSM 37 - Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automata a datelor- www.iprotectiamuncii.ro/norme-protectia-muncii/nssm-37

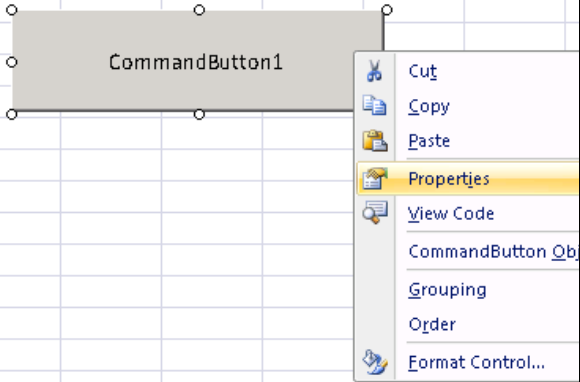
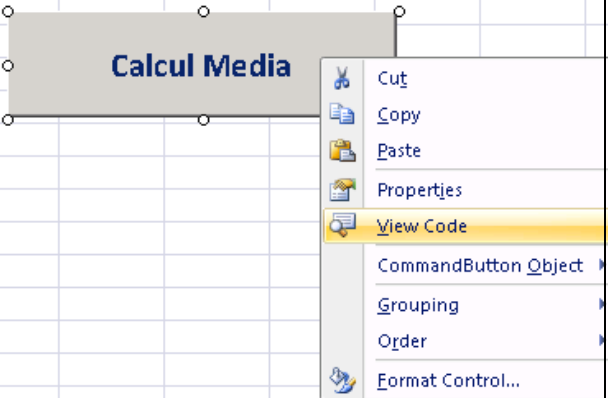
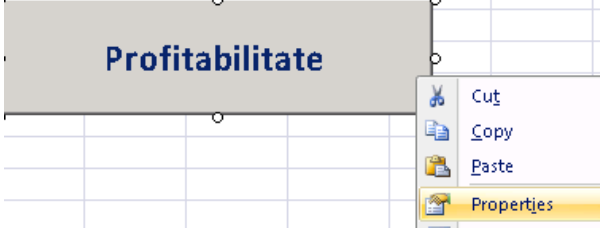
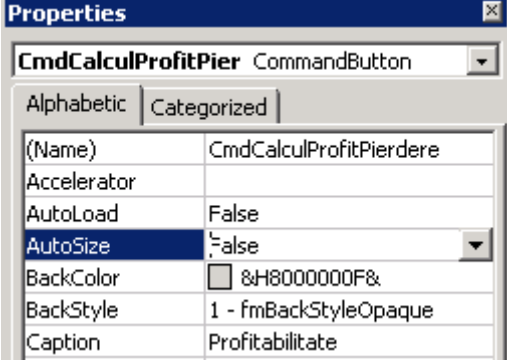
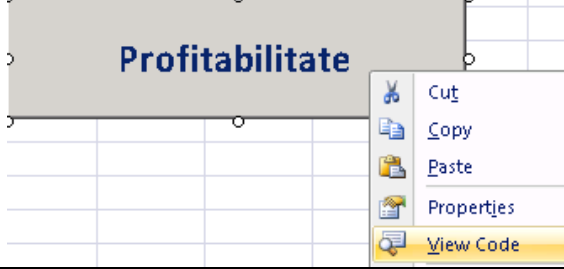
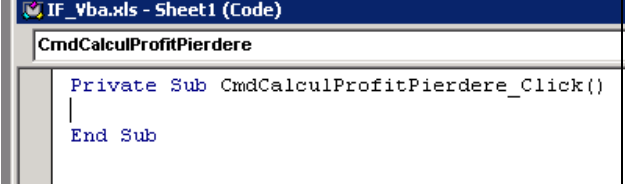
⁶⁸ Argentina Gramada - „Lumi virtuale”- http://megabyte.utm.ro/en/articole_noiembrie/se/LumiVirtuale.pdf

⁶⁹ Iulian Comanescu- „Ce castigi daca esti pe LinkedIn” - <http://dilemaveche.ro/sectiune/mass-comedia/articol/ce-cistigi-esti-linkedin>



Unitatea de învățare Utilizarea funcțiilor VBA în Proiectul de Informatica

Popular Formulas Proofing Save Advanced	 Change the most popular option Top options for working with Excel ☒ Show Mini Toolbar on selection  ☒ Enable Live Preview  ☒ Show Developer tab in the Ribbon 	
New Foaie de lucru Microsoft O Home Insert Page Layout Formulas Data Review View Developer Visual Basic Macros Code Record Macro Use Relative References Macro Security Insert Design Mode Controls Properties View Code Run Dialog Source Map Properties Import Expansion Packs Export Refresh Data XML		
 Insert Design Mode Form Controls  ActiveX Controls 	 Insert Design Mode Properties View Code Run Dialog Controls	

	
	
	
 Interfata VBA pentru temele indicate pe captarea butoanelor de comanda	

Inainte de optimizare Ce ar trebui sa fie Ce pot sa fac	<pre>Private Sub CmdInainteOpt_Click() Worksheets("BeforeGoalSeek").Activate End Sub Private Sub CmdIdeal_Click() Worksheets("Proгноza").Activate End Sub Private Sub CmdMust_Click() Worksheets("AfterGoalSeek").Activate End Sub</pre>
Atentie! Salvati cu extensia xlsm Teorie instalare Dezvoltator Developer ExcelOption Customize Ribon -activare caseta validare Developer	

Structuri de control utilizate în VBA cu exemple în :

„Aplicații si teste la Tehnologia Aplicațiilor Office utilizate în contabilitate ”

- editie online - 2020- ISBN - https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2020/08/AplicatiiTehnologiaProduselorOffice_24.08.2020_162_pagini_nou.pdf- pagina 82-90



Calcul Profit/Pierdere

Profitul este	
Pierdere este	

CLEAR

Private Sub CmdCalcul_Click()

'Dimensionarea variabilelor

Dim Venituri , Cheltuieli , Profit , Pierdere As Integer

' Preluarea variabilor

Venituri = InputBox("Dati veniturile")

Cheltuieli = InputBox("Dati cheltuielile")

' Calcul profit respectiv pierdere

If Venituri > Cheltuieli Then

MsgBox ("AI PROFIT")

Profit = Venituri - Cheltuieli

TxtProfit.Text = Profit

Else

Pierdere = Venituri - Cheltuieli

MsgBox ("AI PIERDERE")

TxtPierdere.Text = Pierdere

End If**End Sub**



Tema de If (Excel) si / sau VBA pentru calcul credite **3 puncte**

Sa se creeze o interfata pentu calculul creditelor realizate In semestrul I al anului I

Daca numarul de credite este mai mare decat 40,

Atunci

„ Ai trecut in anul II”

Afiseaza numar de credite realizate

ALTFEL

„ Rezolva-Ti Restantele!”

Afiseaza numar de credite realizate

Sfarsit de IF



Tema VBA Pentru proiectul Service versus Servicii. Mentenanta calculatoarelor.

Creati o interfata VBA aferenta eseului de mai jos pe care sa-l completati cu functia Index si cuprins automat. (5 puncte)

Mentenanta⁷⁰ reprezintă un ansamblu de activități tehnico-organizatorice care au ca scop menținerea sau restabilirea unui echipament/sistem într-o stare specifică pentru ca acesta să fie în măsură de a asigura un serviciu determinat.

Pasii pentru mentenanta Hardware sunt⁷¹:

- eliminati praful din sursa;
- eliminati praful din paletele ventilatorului;
- curatati mouse-ul si tastatura;
- eliminati praful de pe componentele interne;
- verificati si securizati cablurile slabite;
- verificarea porturilor de praf si mizerii;
- in ultimul rand pentru un grad mai mic de probleme trebuie sa amplasam calculatorul intr-o camera bine aerisita si cu o temperatura constanta de 22-25 de grade .

Observatie: Acest lucru trebuie facut de o persoana calificata sau de o persoana

⁷⁰ Mentenanta – definitie: <https://ro.wikipedia.org/wiki/Mentenan%C8%9B%C4%83>

⁷¹ Mentenanta Hardware: <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>

intruita in acest domeniu.

Pasii pentru mentenanta Software sunt⁷²:

- verificati actualizarile software;
- verificati actualizarile driverelor si de securitate;
- actualizarea bazei de date a antivirusului;
- scanati periodic calculatorul de virusi si de spyware;
- stergeti programele nedorite;
- scanati Hard discurile de erori si defragmentarea acestuia pentru o mai buna viteza de raspuns;
- inlaturarea pictogramelor in masa de pe desktop si structurarea fisierelor.

Beneficiile mentenantei preventive atat Hardware cat si Software⁷³ sunt:

- Creste durata de viata a componentelor;
- creste nivelul de protectie a datelor din PC;
- mentine securitatea calculatorului;
- creste fiabilitatea echipamentelor si reducerea numarului de probleme aparute la echipamente; asigura un timp de acces la date foarte bun.

Backup-ul de date este o copie facuta datelor de pe un Hard-Disk salvata pe medii precum CD, DVD, memorie flash sau dischete. Backup-urile sunt facute dupa o rutina, zilnic, saptamanal sau lunar.⁷⁴

⁷² Mentenanta Software: <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>

⁷³ Beneficii: <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>



Unitatea de învățare : Utilizarea Functiilor HTML în minisite-ul proiectului la disciplina Informatica



Utilizarea functiilor HTML in crearea unei pagini Web

- **HTML înseamnă Hypertext Markup Language**, adică „Limbaj de Descriere a Textului dinamic”. Partea dinamică (sau „hyper”) se referă în principal la link-uri, adică textul de pe pagină poate fi „activ” sau poate fi „link” ce te conectează la altă pagină.
- De fapt, toate paginile de web sunt până la urmă exprimate în HTML, dar de cele mai multe ori, pentru „a-ți face viața mai ușoară”, sisteme precum Wordpress sau sistemul de management conținut pe care îl folosești, sau builderul vizual, ascunde de tine codul HTML și îți oferă instrumente cu care creezi paginile, fără să fie nevoie să scrii tu cod HTML.
- Din experiența lucrului în web design, s-a realizat că toate aceste programe și instrumente sunt utile și ușor de folosit, dar când dai de neazuri, nimic nu te salvează ca puține cunoștințe de HTML.
- Există situații în care datorită unor erori (bug, eroare de sistem sau de utilizator), codul HTML devine încălecat, încurcat, incomplet, corupt sau ...lipsește cu desăvârșire. Salvezi pagina și realizezi cu stupoare că întregul tău website este căzut!
- Un alt motiv pentru care ajută enorm să știi HTML, este că în foarte multe cazuri, instrumentele pe care ți le pun la dispoziție aceste programe de construit site-uri sunt incomplete. Da, au multe „facilități” și funcții și module și pluginuri dar de multe ori descoperi că le lipsește acea „UNA” dintre funcții de care chiar ai

⁷⁴ Backup de date: <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>

nevoie. Și în acel caz, intri ușurel în editorul de cod și cu trei mici taguri HTML, ți-ai rezolvat problema.⁷⁵

Atunci când [Adăugați o pagină modernă la un site](#), adăugați și particularizați părți Web, care sunt elementele componente ale paginii. Puteți să adăugați text, imagini, fișiere, video, conținut dinamic și mai multe utilizând părțile Web listate în acest articol.⁷⁶



Pagina de WEB

HyperText Markup Language (HTML) este un limbaj de marcare utilizat pentru crearea paginilor web ce pot fi afișate într-un browser (sau navigator).

Scopul HTML este mai degrabă prezentarea informațiilor – paragrafe, fonturi, tabele ș.a.m.d. – decât descrierea semanticii documentului.⁷⁷

Găzduirea web (în engleză: web hosting) este un serviciu oferit atât companiilor cât și persoanelor particulare, care le permite acestora să își publice un sit web în Internet. Furnizorul acordă clientului spațiu de memorare pe un **server** conectat la Internet și de obicei aflat fizic într-un centru de calcul.

Deseori furnizorul:

- ✓ alocă fiecărui sit web găzduit și câte **un nume de domeniu web unic**.
- ✓ pune la dispoziție clientului nu numai spațiul de stocare necesar sitului, dar chiar un întreg **server (virtual) inclusiv sistemul său de operare**.

Motoarele de căutare pe Internet sunt site-uri web specializate, create pentru a ajuta oamenii să găsească informații stocate în alte site-uri.

⁷⁵ Structura unei pagini web- <https://mura-n-gura.ro/post/structura-unei-pagini-web-html>

⁷⁶ Utilizarea părților Web pe paginile SharePoint- <https://support.microsoft.com/ro-ro/office/utilizarea-p%C4%83r%C8%9Bilor-web-pe-paginile-sharepoint-336e8e92-3e2d-4298-ae01-d404bbe751e0>

⁷⁷ Argentina Gramada- „Aplicatii si teste la Informatica”- https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2018/01/1_Aplicatii_I_UTM_varianta_7.01.2018.pdf -Pagina 39

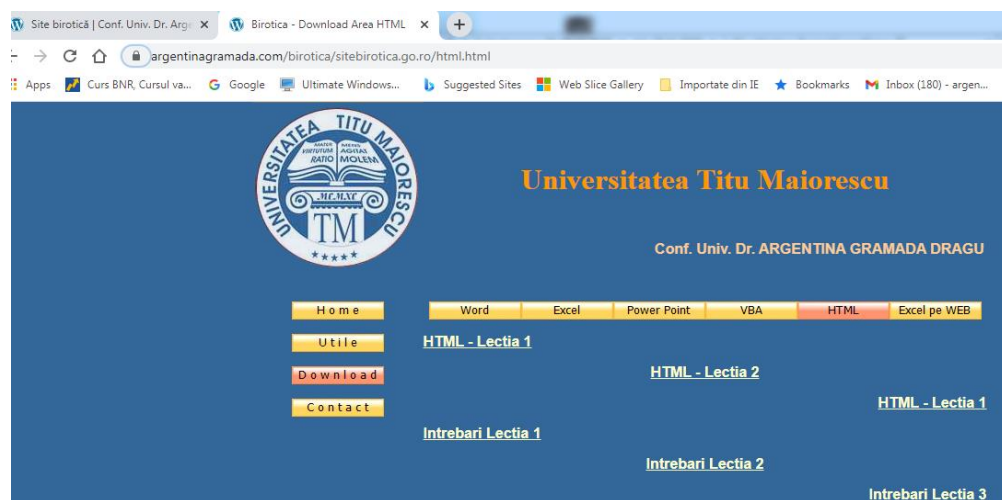


Există multe diferențe în modul în care lucrează diferitele motoare de căutare, dar acestea execută în general aceleași trei sarcini de bază⁷⁸:

- 1) caută pe Internet sau „selectează” părți din Internet, pe baza cuvintelor importante;
- 2) rețin un index al cuvintelor pe care le găsesc și a locului acestora;
- 3) permit utilizatorilor să caute cuvinte sau combinații de cuvinte găsite în acest index.



Figură 6 Accesarea site-ului de birotica



Figură 7 Accesarea teoriei pentru crearea paginii de web in Proiectul de Informatica
<https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html>

⁷⁸ Ibidem-Pagina 40



Legaturi

Legaturile (link-urile) reprezinta partea cea mai importanta a unei pagini Web.

Ele transforma un text obisnuit in hipertext sau text cu hiperlegaturi, care permite trecerea rapida de la o informatie aflata pe un anumit server la alta informatie memorata pe un alt server aflat oriunde in lume. Legaturile sunt zone active intr-o pagina Web, adica zone de pe ecran sensibile la apasarea butonului stang al mouse-ului.

O legatura catre o pagina aflata in acelasi director

O legatura catre o pagina aflata in acelasi director se formeaza cu ajutorul etichetei `<a>` (de la "**anchor**"=ancora). Pentru a preciza pagina indicata de legatura se utilizeaza un atribut al etichetei `<a>` numit **href** (de la **hypertext reference**), care ia ca valoare **numele** fisierului HTML aflat in acelasi director.

Zona activa care devine sensibila la apasarea butonului stang al mouse-ului este formata din textul cuprins intre etichetele `<a>...</a>`.

Prezenta etichetei de sfarsit `</a>` este obligatorie.

```
<html>
<head>
<title> Comutarea intre doua pagini</title>
</head>
<body>
<h3>Pagina 1 </h3>
<a href="leg_ex2.html"> Link catre pagina 2 </a>
</body>
```



```
</html>
```

```
<html>
<head>
<title> Comutarea intre doua pagini</title>
</head>
<body>
<h3>Pagina 2 </h3>
<a href="leg_ex1.html"> Link catre pagina 1 </a>
</body>
</html>
```

O legatura catre o pagina aflata pe discul local

Daca pagina referita se afla pe acelasi disc local, dar intr-un alt director atunci pentru a preciza pozitia ei in structura de directoare se poate folosi adresarea relativa.

```
<html>
<head>
<title> Comutarea intre doua pagini aflate pe acelasi disc local</title>
</head>
<body>
<h3>Pagina 3 </h3>
<a href="../exemple/list/listex_11.html">Link catre o pagina cu liste </a>
</body>
```



```
</html>
```

O legatura catre un site din Web

In exemplul urmator se utilizeaza adresa URL www.yahoo.com care incarca pagina de start din site-ul firmei Yahoo.

```
<html>
<head>
<title> Link catre site-ul firmei Yahoo</title>
</head>
<body>
<h3>Link catre site-ul competente digitale </h3>
<a href="http://www.competentedigitale.ro">Competente digitale </a>
</body>
</html>
```

Ancore catre etichete din aceasi pagina HTML

Intr-o pagina foarte lunga pot exista puncte de reper catre care se stabilesc legaturi.

O **ancora** se defineste de asemenea prin eticheta **<a>**. Pentru a defini ancora se utilizeaza atributul **name** care primeste ca valoare un nume atribuit ancorei (de exemplu "*ancora1*"). Pentru a insera o legatura catre "*ancora1*" definita in aceeasi pagina se utilizeaza eticheta **<a>** avand atributul **href** de valoare "*#ancora1*".

Pentru a introduce o legatura catre o ancora definita in alt document (alta pagina) aflat in acelasi director, atributul **href** primeste o valoare de forma "*nume_fisier.html#nume_ancora*".

```
<html>
<head>
<title> Ancore definite in acelasi document si in alt document</title>
```



```
</head>

<body>

<h3>Ancore definite in acelasi document si in alt document </h3>

<a href="#ancora1"> Link catre ancora 1 </h3>

<a href="../../legaturi.html#ancora2"> Link catre o ancora din alt document </a>

<br> 1<br>2<br>3<br>4<br>5<br>6<br>7<br>8<br> 9<br>10<br>11<br>12<br>

<a name="ancora1">ancora 1

</body>

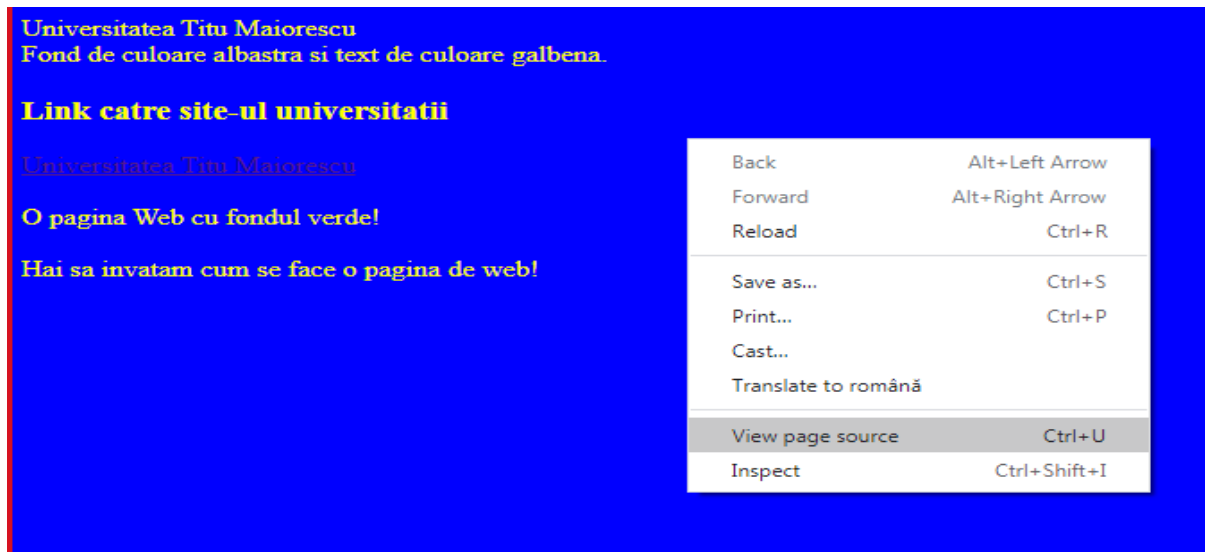
</html>
```



Lucru 1 laborator 79

```
<html>
<head>
<title>atribute multiple </title>
</head>
<body bgcolor=blue text=yellow>
Fond de culoare albastra si text de culoare galbena.
</body>
</html>
```

⁷⁹ <https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html/Lectia1>



Figură 8 Pagina WEB lucrata la laborator in data de 23.11.2020

```
1 <html>
2
3 <head>
4 Universitatea Titu Maiorescu <br>
5
6 <title> Aceasta este prima mea pagina de Web </title>
7
8 </head>
9
10 <body bgcolor=blue text=yellow>
11 Fond de culoare albastra si text de culoare galbena.
12
13
14
15 <h3>Link catre site-ul universitatii </h3>
16 <a href="http://www.utm.ro ">Universitatea Titu Maiorescu</a>
17
18 <br>
19 <br>
20 Combinatia de culori albastru si galben este alegerea marilor pictori!
21 <br>
22 <br>
23 Hai sa invatam cum se face o pagina de web!
24 <br>
25 <br>
26
27 </body>
28
29 </html>
```

Figură 9 Codul sursa al Paginii WEB lucrate la laboratorul online din 23.11.2020 si la care este link din fisierul Excel Lucru Cumulat in 23.11.2020



Lucru 2 laborator

Blocuri de titlu

Intr-un text titlurile de capitole (headers) pot fi introduse cu ajutorul etichetelor **<h1>**, **<h2>**, **<h3>**, **<h4>**, **<h5>**, **<h6>**. Toate aceste etichete se refera la un bloc de text si trebuie insotite de o eticheta de incheiere similara.

Aceste etichete accepta atributul **align** pentru alinierea titlului blocului de text la stanga (in mod prestabilit), in centru sau la dreapta.

Tag-ul **<h1>** permite scrierea unui titlu cu caractere mai mari si aldine,

pe cand **<h6>** foloseste caracterele cele mai mici.⁸⁰

```
<html>
<head>
<title> Blocuri de titlu</title>
</head>
<body>
<h1 align=center> Titlu de marime 1 aliniat in centru </h1>
<h2 align=right> Titlu de marime 2 aliniat la dreapta. </h2>
<h4> Titlu de marime 4 aliniat la stanga (implicit) </h4>
</body>
</html>
```

Blocuri <div>

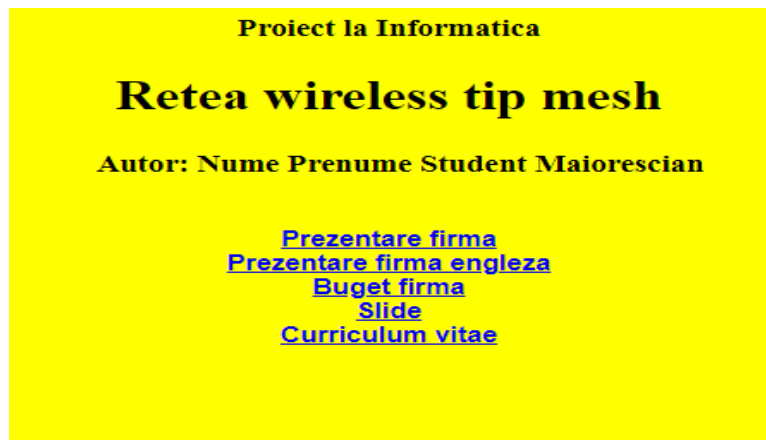
Modalitatea cea mai eficienta de delimitare si de formatare a unui bloc de text este folosirea delimitatorilor **<div>...</div>**.

⁸⁰ Lectia1 HTML- <https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html/Lectia1>


```

<html>
<head>
<title> Blocul <div> </title>
</head>
<body>
Acesta linie este o linie normala. Urmatorul bloc este aliniat la dreapta.
<div align=right>
O singura linie. O singura linie. O singura linie. O singura linie.<br>
O singura linie. O singura linie. O singura linie. O singura linie.<br>
O singura linie. O singura linie. O singura linie. O singura linie.<br>
</div>
<div align=center>
Bloc aliniat la centru. Bloc aliniat la centru.<br>
Bloc aliniat la centru. Bloc aliniat la centru.<br>
Bloc aliniat la centru. Bloc aliniat la centru.<br>
</div>
</body>
</html>

```



Figură 10 Interfața pagina Web Proiect Informatica

```

<html>

```

```

>

```

```

<body>

```

```

<body bgcolor=yellow>

```

```

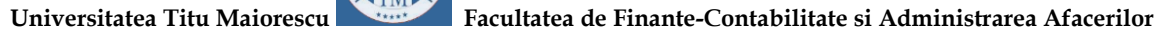
<h3 align="center">Proiect la Informatica</h3>

```

```

<h1 align="center">Retea wireless tip mesh</h2>

```

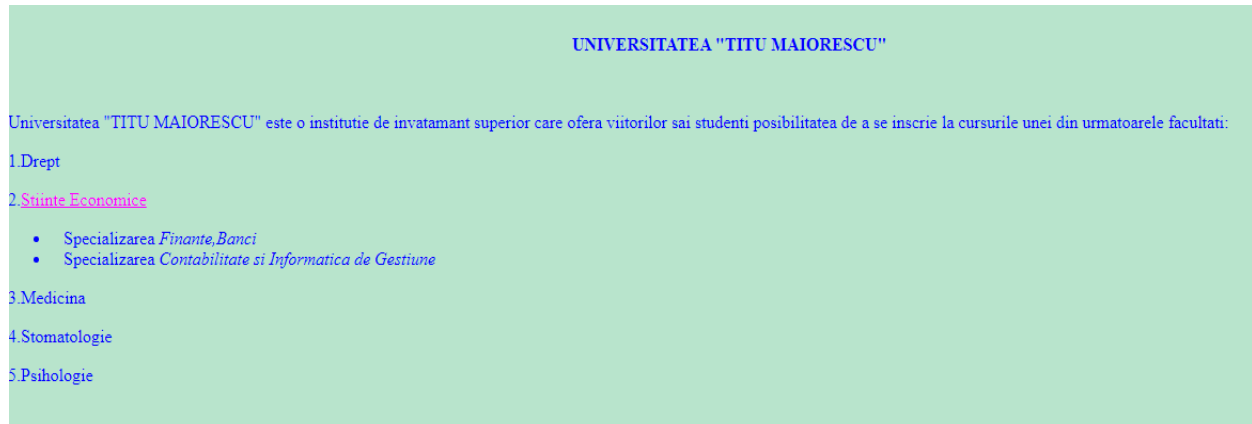


</html>

146



Tema Proiect



Figură 11 Interfața de personalizat a proiectului de Informatica sesiunea de iarna 2021

Liste neordonate

O lista neordonata este un bloc de text delimitat de etichetele corespondente `<ul>...</ul>` ("ul" vine de la "unordered list" = lista neordonata). Fiecare element al listei este initiat de eticheta `<li>` (list item)⁸¹.

Lista va fi indentata fata de restul paginii Web si fiecare element al listei incepe pe un rand nou.

```

<html>

<head><title>listex_2</title></head>

<body><h1 align=center>O lista neordonata</h1><hr>

Glosar de termeni de World Wide Web

<ul>Culori uzuale disponibile prin nume

<li>Black <li>White <li>Red <li>Green <li>Blue <li>Yellow <li>Purple <li>Aqua

</ul>

</body>

</html>

```

⁸¹ Lectia1 HTML- <https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html/Lectia3>



Nautatea

 Specializarea <i>Finante-Banci</i>

 Specializarea <i>Contabilitate si Informatica de Gestiune</i>

 Specializarea <i>Administrarea Afacerilor</i>

Sesiunea de iarna 2021

Sesiunea de iarna 2021"AA" are examene la urmatoarele discipline :

1.Drept

2.[Informatica](#)

- Proiect Informatica *Microsoft Word*
- Proiect Informatica *Microsoft Excel*
- Proiect HTML *Minisite*

3.Informatica

4.Management

5.Microeconomie

```

1 <html>
2
3 <head>
4 E pagina mea!
5 </head>
6
7 <body bgcolor=pink text=black >
8
9 <br>
10 <br>
11 Bine ati venit pe pagina mea de web!
12 <p align="center">&nbsp;&nbsp;&nbsp;</p>
13 <h1 align=center> Sesiunea de iarna 2021 </h1>
14 <p> Sesiunea de iarna 2021&quot;AA&quot; are examene la urmatoarele discipline :</p>
15 <p>1.Drept</p>
16 <p>2.<a href="Informatica.htm">Informatica</a> </p>
17 <ul>
18 <li>&nbsp;&nbsp;&nbsp; Proiect Informatica <i>Microsoft Word</i></li>
19 <li>&nbsp;&nbsp;&nbsp; Proiect Informatica <i>Microsoft Excel</i></li>
20 <li>&nbsp;&nbsp;&nbsp; Proiect HTML <i>Minisite</i></li>
21 </ul>
22 <p>3.Informatica</p>
23 <p>4.Management</p>
24 <p>5.Microeconomie </p>
25 </body>
26
27 </html>
28

```



Tema lucru : Creati pagina Web **Informatica.htm** care sa contina:

- Sesiunea de iarna 2022;
- Numele si prenumele studentului ;
- Domeniu, grupa, anul;
- Programarea examenelor din sesiunea de iarna.

Exemplu 1 Pagina de web cu Butoane



```
<html>
<head>
<title>Proiect informatica</title>
</head>
<body>
<center>
<h1><font color="white"><p><u>Proiect informatica</u></p>
</center>
<body bgcolor="grey">
<center>
```



<input type="button" value="CV Engleza">

<input type="button" value="CV Romana">

<input type="button" value="Proiect Word">

<input type="button" value="Proiect PPT">

<input type="button" value="Proiect Excel">

</center>

<image src="http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/2/2e/Titu_Maiorescu.jpg">

<h2><marquee><!--Asa se adauga comentariile in html-->Universitatea Titu Maiorescu-Finante Banci, Anul 1, 2019-2020, Vintila Daniel

Exemplu_2 Pagina web Tabel

TEHNOLOGIA APLICATIILOR OFFICE

Analiza activitatii financiar contabile la societatea Alpha.SRL

Proiectul contine DOCUMENTE CU PRIVIRE LA UTILIZAREA PRODUSELOR Microsoft Office in activitatea financiar contabila a firmei .



Document Excel	Aplicatie financiar - contabila a societatii Alpha SRL .xlsm -
Prezentare Power Point	proiect TAO.ppsx
Prezentarea unui eseu cu privire la activitatea financiar contabila a societatii	proiect TAO.doc



```
<html>
```

```
<head>
```

```
<title>Proiect TEHNOLOGIA APLICATIILOR OFFICE </title>
```

```
</head>
```

```
<body bgcolor="YELLOW" text="bLUE">
```

```
<h1>TEHNOLOGIA APLICATIILOR OFFICE </h1>
```

```
<h2>Analiza activitatii financiar contabile la societatea Alpha.SRL</h2>
```

```
<p>
```

Proiectul contine DOCUMENTE CU PRIVIRE LA UTILIZAREA PRODUSELOR Microsoft Office in activitatea financiar contabila a firmei <i> </i>.


```

```

```
</br>
```

```
<table border="1">
```

```
<tr>
```

```
<td>Document Excel</td><td><a href="Excel_TAO.xlsm"> Aplicatie financiar - contabila a societatiiAlpha.SRL.xlsm - </a></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>Prezentare Power Point</td><td><a href="proiect TAO.ppsx">proiect TAO.ppsx</a></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td>Prezentarea unui eseu cu privire la activitatea financiar contabila a societatii</td><td><a href="eseu.docx">proiect TAO.doc</a></td>
```




</tr>

</table>

</body>

</html>

Exemplu_3

PROIECT INFORMATICA

Student:Cristescu Sorin



Proiect_Word	Proiect_PowerPoint	Proiect_Excel	CV
Deschide document	Deschide Document	Deschide Document	Choose one ▾ Choose one Romana Engleza

```

<html>
  <td>
  <head>
  <center> PROIECT INFORMATICA
  <center> Student:Cristescu Sorin
  <center></img>
  </body>
  </html>

  <center><table border="1" style="width:70%">
  <tr>
  <td>Proiect_Word</td>
  <td>Proiect_PowerPoint</td>

```



```

<td>Proiect_Excel</td>
<td>CV</td>
</tr>
<tr>
<td><a href="Operatiuni-cu-fisiere-si-directoare.doc">Deschide document</a></td>
<td><a href="Calculatorul.ppt">Deschide Document</a></td>
<td><a href="Partial_cristescu.xlsx">Deschide Document</a></td>
<td>
<select name="forma" onchange="location = this.options[this.selectedIndex].value;">
<option value="">Choose one</option>
<option value="CV-cristescu-sorin.pdf">Romana</option>
<option value="CV-cristescu-sorin (2).pdf">Engleza</option>
</select>
</td>
</tr>
</body>
</html>

```

Exemplu 4 Pagina Web ComboList



UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU

Acreditată cu grad de încredere ridicat



Proiect informatica an: I

Facultatea de Finante – Banci, Contabilitatea si administrarea afacerii

Specializare CIG - Forma de invatamant ID

Alege din lista de mai jos unul din documentele pe care doresti sa le vizualizeze:

Profesor coordonator:

Conf.dr.Gramada Argentina

Select document ▼
Select document
Proiect word
Proiect Excel
Proiect PowerPoint
CV

Student:

Bratu Nicolae

Figure 44 Pagina Web ComboList



Atributul class permite definirea de stiluri multiple (clase).⁸²

```
<!DOCTYPE html>
<html">
<head>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="custom.css">

  <meta charset="UTF-8">
  <title>Proiect Informatica</title>
</head>
<body>
<br><br>
  <div class="img">
    
  </div>

  <p class="title">Proiect informatica an: I <br> Facultatea de Finante - Banci, Contabilitatea si administrarea afacerii<br> Specializare CIG - Forma de invatamant
<br><br><br>
  <div class="text">
    Alege din lista de mai jos unul din documentele pe care doresti sa le vizualizeze:<br><br>
    <select class="text" name="download" onChange="download(this.value)">
      <option class="text">Select document</option>
      <option class="text" value="Project.docx">Project word</option>
      <option class="text" value="Project.xlsx">Project Excel</option>
      <option class="text" value="Project.pptx">Project PowerPoint</option>
      <option class="text" value="Profile.pdf">CV</option>
    </select>
  </div>
  <br><br><br>
  <div class="row">
    <div class="column">
      <p>Profesor coordonator:</p>
      <p>Conf.dr.Gramada Argentina</p>
    </div>
    <div class="column">
      <p>Student:</p>
      <p>Bratu Nicolae</p>
    </div>
  </div>
```

CUPRINS

[▶ prima pagina](#) [document word](#) [power point](#)

[CAPITOLUL I.....DEFINIREA CUNOSTINTELOR](#)

[CAPITOLUL II.....ROLURILE CUNOSTINTELOR IN ECONOMIA CONTEMPORANA](#)

[CAPITOLUL III.....ELEMENTE PENTRU STRATEGIA ROMANIEI DE CONSTITUIRE A ECONOMIEI BAZATE PE CUNOSTINTE](#)

[CAPITOLUL IV.....PRIORITATI SI DIRECTII DE ACTIUNE SECTORIALE](#)

[CAPITOLUL V.....CAUZELE REVOLUTIEI CUNOSTINTELOR](#)

[CAPITOLUL VI.....CONCEPTUL DE ECONOMIE BAZATA PE CUNOSTINTE SI DEFINIREA ECONOMIEI BAZATE PE CUNOSTINTE](#)

[CAPITOLUL VII.....TRASATURILE DEFINITORII ALE ECONOMIEI BAZATE PE CUNOSTINTE](#)

Figure 45 Pana Adrian - Proiect «Strategia Romaniei - membra a UE – de construire a economiei bazate pe cunostinte »- <http://informatica.ase.ro/site/A140202/cuprins.htm>

⁸² HTML The class Attribute - www.w3schools.com/html/html_classes.asp



Autoevaluare

1. Paginile web nu se pot edita în:

- ☐ NotePad ☐ Front Page ☐ AceHTML ☐ Apple Safari

2. Comenzile de formatare se transmit folosind :

- ☐ marcaje ☐ attribute ☐ secvențe

3. Poziționarea textului nu se realizează cu atributul :

- ☐ <align> ☐ <center> ☐ <left> ☐ <right>

4. Pentru a începe numerotarea de la o valoare diferită de 1, marcajului i se va adăuga atributul:

- ☐ start ☐ type ☐ from ☐ for

5. Referința către o pagină web se poate face cu:

- ☐ click pe acest text și
ajungi la pagina dorită

- ☐ click pe acest text și ajungi la
pagina dorită

6. Nu este browser:

- ☐ Internet Explorer ☐ Google Chrome ☐ Flock ☐ HomeSite



Bibliografie pentru pagina de web

1. Argentina Gramada – „Aplicatii si teste la Informatica” -
https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2018/01/1_Aplicatii_I_UTM_varianta_7.01.2018.pdf -Pag 39-40
2. HTML The class Attribute - www.w3schools.com/html/html_classes.asp
3. Lectia1 HTML-
<https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html/Lectia1>
4. Lectia1 HTML-
<https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html/Lectia3>
5. Pana Adrian - Proiect « Strategia Romaniei - membra a UE – de construire a economiei bazate pe cunostinte »- <http://informatica.ase.ro/site/A140202/cuprins.htm>



Anexe

ANEXA 1 Norme de Protecție A Muncii, Securitate Și Ergonomie. Reguli de Conduită privind desfășurarea activităților educative și de instruire în laboratorul de informatică Legii 90/12.07.1996 republicata în 2001 ⁸³ și Normelor specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor (NSSM 37)⁸⁴

1. Calculatoarele și celelalte echipamente electronice nu vor fi mutate, lovite sau expuse unor condiții necorespunzătoare de lucru.

2. Este interzisă demontarea aparatelor, detașarea carcaselor, efectuarea reglajelor, accesul la componentele interne ale dispozitivelor electronice, precum și descompletarea seturilor de accesorii ale rețelei de calculatoare; aceste operații sunt permise doar personalului tehnic specializat, cu pregătire în domeniu – inginer de sistem, administrator de rețea, etc.

3. Manevrarea mufelor, a cablurilor de legătură dintre componentele rețelei de calculatoare, precum și a componentelor rețelei electrice se face numai după ce toate componentele au fost deconectate de la rețeaua de alimentare, sau dacă rețeaua electrică a fost dezafectată din tabloul electric și numai sub îndrumarea personalului specializat.

4. Este interzisă modificarea fișierelor de configurare, precum și a celor al căror conținut sau rol nu este foarte bine cunoscut.

5. Elevii și persoanele cărora li s-a permis accesul în laborator nu au voie să modifice setările calculatoarelor, ale monitoarelor sau ale echipamentelor de rețea fără

⁸³ Legea nr 90/1996, legea protecției muncii, republicată în 2001 - publicată în M. Of. nr 47/29.01.2001 - www.dreptonline.ro/legislatie/legea_protectiei_muncii.php

⁸⁴ "Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor"

- NSSM 37 - Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automată a datelor - www.iprotectiamuncii.ro/norme-protectia-muncii/nssm-37



acordul profesorului supraveghetor sau a inginerului de sistem și dacă li se permite acest lucru o vor face numai sub supravegherea directă a acestora.

6. Elevii și persoanele cărora li s-a permis accesul în laborator nu au voie să instaleze, să dezinstaleze, să copie, sau să șteargă programe/fișiere/directoare (de) pe hard discurile calculatoarelor decât cu permisiunea profesorului supraveghetor sau a inginerului de sistem.

7. Este interzis accesul în laboratorul de informatică a persoanelor străine, a celor în stare de ebrietate, a celor care se remarcă prin comportament violent sau prin vestimentație sumară de natură să șocheze sau să distragă atenția celor implicați în procesul educativ.

8. Este interzisă folosirea unui limbaj vulgar, tendențios sau adoptarea unui comportament și unei conduite necorespunzătoare.

9. Accesul studentilor precum și a altor persoane în laboratorul de informatică se permite numai după ce aceștia au fost instruiți conform normelor de protecție a muncii, securitate și ergonomie care fac obiectul acestei expuneri și după ce au semnat fișa de instructaj anexată acestor norme.

10. La începutul și la sfârșitul fiecărei ore de laborator studentii vor verifica starea generală a calculatoarelor precum și a componentelor periferice (mouse, sigilii, cabluri, unitate floppy, unitate de CD-ROM etc.) și au obligația să comunice profesorului sau inginerului de sistem eventualele schimbări, disfuncționalități, lipsuri sau defecțiuni.

11. Se permite și accesul altor persoane (cadre didactice, personal administrativ și auxiliar etc., și în cazuri excepționale a unor persoane care nu-și desfășoară activitatea în unitatea de învățământ de care aparține laboratorul de informatică, pentru operațiuni de service, instalare, montare, etc) în laboratorul de informatică, dar cu înștiințarea și acordul șefului de catedră și a inginerului de sistem; în cazuri excepționale se va cere și acordul conducerii unității de învățământ sau a administratorului aceleiași unități.

12. Accesul elevilor în laborator se face numai dacă aceștia sunt însoțiți de profesorul de informatică care răspunde de actul educativ la clasa respectivă, sau în

cazuri excepționale sub supravegherea altui cadru didactic din catedra de informatică ori a inginerului de sistem.

13. Pe durata pauzelor accesul studentilor în laborator se face doar cu permisiunea profesorului care desfășoară un proces educativ care este necesar a fi prelungit pe durata pauzelor.

14. În cazul în care se constată și se dovedesc pagube și defecțiuni, precum și alte disfuncționalități ale sistemelor de calcul sau a dispozitivelor și componentelor rețelei, persoana responsabilă de acestea își asumă întreaga răspundere privind remedierea defecțiunilor și suportă cheltuielile aferente care decurg din repararea, service-ul sau înlocuirea componentelor stricate.

15. Studiile ergonomice au arătat că poziția de lucru este foarte importantă. O poziție improprie poate provoca disconfort dar în egală măsură poate favoriza apariția unor afecțiuni sau boli profesionale. De aceea trebuie să se țină cont de următoarele indicații:

- trebuie să ne asigurăm că biroul, scaunul și tastatura au poziția corectă astfel încât antebrațele și coapsele să fie orizontale;
- coatele trebuie ținute aproape de corp, astfel încât brațul să formeze un unghi de 90° cu antebrațul;
- spatele trebuie ținut drept lipit de spătarul scaunului;
- tastele se lovesc scurt, după care degetele și mâna revin în poziție relaxată de așteptare;
- nu sprijiniți încheieturile mâinilor pe masă, întrucât acest lucru v-ar limita mișcările;
- potriviți înălțimea scaunului astfel încât să se ajungă la tastatură fără a îndepărta antebrațele de corp;
- curățați bine ecranul monitorului pentru a îndepărta petele și a îndepărta reflexiile și strălucirile;
- asigurați-vă o luminozitate suficientă, dar fără străluciri în câmpul vizual;
- eliminați sursele de zgomot, folosind căștile audio dacă este strict necesar.



Regulamentul de Protectia Muncii si Conduita Specifice Laboratorului de Informatica

Fiecare utilizator de tehnica calcul, din cadrul unitatii de munca/invatare, trebuie sa ia cunostinta de normele de tehnica a securitatii muncii, pentru buna desfasurare si in conditii de siguranta, a orelor de instruire in laboratorul de informatica.

Norme:

- Prizele electrice si toate aparatura din laborator sunt alimentate **la 220 V, tensiune, care prin electrocutare, pune viata in pericol !**;
- Nu este permisa demontarea prizelor, prelungitoarele si aparatura electrica si nici introducerea de alte obiecte in ele;
- Nu este permisa schimbarea componentelor calculatoarelor intre ele (mouse, tastatura, monitor, cabluri etc) ;
- Nu este permisa intrarea cu lichide in laborator, deoarece prin varsare peste aparatura, aceasta se poate deteriora producand un scurtcircuit, chiar exista risc de electrocutare;
- Atentie la cablurile electrice. Piciorul scaunului este metalic si uneori exista riscul sa taie cablul prelungitorului ;
- Nu este permisa alergarea in laboratorul de informatica, deoarece exista pericolul impiedicarii si lovirii de mese sau de alte obiecte contondente ;
- Nu este permisa aruncarea obiectelor in laboratorul de informatica deoarece exista riscul lovirii altor persoane si deteriorarea aparaturi ;
- Nu este permisa distrugerea si murdarirea aparaturi, meselor, scaunelor si peretilor din laborator ;
- Nu este permisa instalarea software-lor si nici introducerea dispozitivelor de memorie externa in calculatoare. Totul se face numai cu acordul si sub supravegherea profesorului sau laborantului de informatica.



- In cazul constatarii unei defectiuni sau nereguli la aparatura utilizata trebuie anuntat imediat profesorul sau laborantul de informatica fara interventia din proprie initiativa la remedierea situatiei.
- Nu este permisa navigarea in Internet pe site-uri care promoveaza violenta explicita, sovismul, xenofobia, pornografia, drogurile.
- La terminarea orelor de laborator/de munca, se va lasa totul in ordine in locul desfasurarii activitatii.

In cazul nerespectarii celor de mai sus, se va suporta consecintele de rigoare care decurg din regulamentul intern al colegiului/locului de munca.

Data efectuării instructajului

Numele și semnatura instructorului,

.....



ANEXA 2 Teste pentru disciplina Informatica

1. Descrieti elementele componente ale structurii unui sistem de calcul.

- Unitatea de memorie interna, in care se inscriu instructiunile programului ce va fi executat si datele asupra carora se efectueaza operatiile. Pozitia datelor va fi indicata de adresa de memorie.
- Unitatea aritmetico-logica (UAL, unitatea de prelucrare a calculatorului, in care ajung datele si unde se executa operatiile aritmetice si logice
- Unitatea de comanda si control (UCC) care examineaza programul curent, coordoneaza, operatiile efectuate;
- unitatii de intrare
- unitatii de iesire
- memoria externa

2. Care este rolul procesorului.

- coordoneaza activitatea calculatorului.; executa instructiuni.

3. Care este rolul unitatii centrale de prelucrare.

- executa instructiuni individuale pentru programe si controleaza operatiile efectuate de alte componente ale computerului;
- realizeaza calculele si operatiile logice;

4. Ce face unitatea aritmetica si logica.

- executa operatiile aritmetice si logice

5. Din ce este compusa unitatea de memorie externa.

- formata din dispozitive care pot retine informatia pe o durata de timp mare.

6. Cine lanseaza comenzile intr-un sistem de calcul.

- unitatea de comanda si control



7. Unde se afla stocate instructiunile intr-un sistem de calcul.

- unitatea de memorie interna;

8. Tastatura din ce bloc functional face parte.

- unitate de intrare

9. Care sunt componentele minime ale unui sistem de calcul.

- placa de baza;
- microprocesorul;
- memoria interna;

10. CD-ROMul din ce bloc functional face parte.

- Memoria externa

11. Dintre dispozitivele periferice un rol important il joaca imprimantele. Clasificati imprimantele in functie de tehnologia de imprimare.

- cu impact
- cu jet de cerneala
- laser
- termica

12. Caracterizati elementele:host, client, TELNET.

13. Enumerati cel putin 3 dispozitive periferice.

- imprimanta
- monitorul
- mouse

14. Poate un sistem de calcul sa functioneze fara echipamente periferice?

DA



15. Echipamentele periferice pot fi partajate in retea?

DA NU

16. Echipamentele periferice sunt gestionate sau nu de catre procesor?

DA NU

17. Echipamentele periferice sunt gestionate sau nu de catre sistemul de operare?

DA NU

18. Echipamentele periferice sunt gestionate sau nu de catre utilizator?

19. Echipamentele periferice care pot fi utilizate trebuiesc alese exclusiv in functie de sistemul de operare utilizat.

DA NU

20. Echipamnetele periferice se pot conecta prin unde radio la un sistem de calcul?

DA NU

21. Care este diferenta dintre un computer si un sistem de calcul.

Sistemul de calcul reuneste atat componenta hardware cat si cea software in timp ce **computerul** este doar componenta hardware (unitatea centrala, memoria interna si echipamentele periferice)

22. Sistemul de operare este principala componenta software a unui sistem de calcul.

Precizati principalele caracteristici ale sistemuluide operare Windows.

- sistem de operare multitasking (mai multe programe pot rula simultan)
- este prietenos, usor de invatat
- simplifica utilizarea sistemului de operare prin utilizarea butonului de START
- dispune de un sistem de asistenta software foarte bogat
- permite instalarea mai usoara a dispozitivelor hard (Plug and Play)



- permite selectarea rapida a programelor care urmeaza a fi lansate, precum si comutarea rapida intre programe lansate.
- este un sistem de operare monoutilizator

23. Care este principala componenta software a unui calculator?

- sistemul de operare

24. Ce tip de program este programul Windows.

- sistem de operare

25. Sistemul de operare are sau nu in gestionare dispozitivele periferice?

DA NU

26. Care este rolul sistemelor de operare din punct de vedere hardware.

27. Care este rolul sistemului de operare din punct de vedere al interactiunii cu utilizatorul.

28. Care este rolul sistemului de operare din punct de vedere al gestionarii memoriei externe.

30. Dati cateva exemple de sisteme de operare.

- MSDOS (Microsoft Disk Operating System); Windows N;- Windows 2000, Windows XP; Unix

31. Alegeti raspunsul corect

- a) Mediul Internet este cel mai mare sistem informatic din lume, perfect legal si gratuit.
Adevarat Fals
- b) Ce protocol permite utilizatorului unui calculator sa se autentifice pe un alt calculator si sa foloseasca resursele aceluia.
 - a. FTP ; b. SMTP; c. HTTP d. TELNET

32. Alegeti combinatia corecta care ordoneaza crescator urmatoarele unitati⁸⁵:

⁸⁵ www.competentedigitale.ro/



- ☐ Kilobyte (KB), Byte , Megabyte (MB), Gigabyte (GB), Terabyte (TB)
- ☐ Byte , Kilobyte (KB), Megabyte (MB), Terabyte (TB), Gigabyte (GB)
- ☐ Byte , Kilobyte (KB), Megabyte (MB), Gigabyte (GB), Terabyte (TB)
- ☐ Kilobyte (KB), Byte , Gigabyte (GB), Megabyte (MB), Terabyte (TB)

33. NU este sistem de operare:

- ☐ Unix
- ☒ Novell
- ☐ Windows 90
- ☐ Windows NT

34. WWW a fost inventat în anul:

- ☐ 1918
- ☐ 1940
- ☒ 1989
- ☐ 2000

35. Ca loc, web-ul a fost inventat în:

- ☒ SUA
- ☐ Europa
- ☐ Japonia
- ☐ China

36. Care dintre următoarele extensii corespunde unui fișier audio?

- ☒ .mp3 ;
- ☐ .gif ;
- ☐ .waw

ANEXA 3 Test Evaluare partiala

“Memorarea mecanica este crima împotriva spiritului ; cuvantul fara continutul de sens corespunzator e doar o pura nerozie.”⁸⁶ Titu Maiorescu

- I.  Raspundeti cu Da sau Nu prin marcare cu x; in situatia in care raspunsul este considerat Fals sa se raspunda corect.

Nr crt	Denumire intrebare	Adevarat	Fals
1	Recycle Bin depoziteaza documentele nou create		
2	Memoria ROM (Read Only Memory) este remanenta; Memoria RAM (Random Access Memory) este volatila.		
3	Redenumirea fisierului se face cu comanda Clipboard		
4	Fisierele din cosul de gunoi pot fi recuperate cu comanda Find		
5	Comanda RUN este accesibila din meniul FILE		
6	O cautare de fisier se face cu comanda...Search.....		
7	Task Manager este un motor de cautare		
8	Google Drive este alternativa Cloud de stocare a datelor		
9	http ⁸⁷ = www Care este diferenta intre HTTP si WWW ⁸⁸		
10	http = https Care este diferenta intre HTTP si HTTPS? ⁸⁹		
11	Rezolutia unei imprimante se masoara in pixeli?		

Motto :

⁸⁶ Titu Maiorescu, aforism, 1865-1872, Iasi, 16 noiembrie 1867

⁸⁷ What is http Protocol | HTTP Explained | HTTP Tutorial for beginners - www.youtube.com/watch?v=9QwyCp8Lv74

⁸⁸ Difference Between HTTP and WWW- www.differencebetween.net/technology/difference-between-http-and-www/

⁸⁹ Difference Between HTTP and HTTPS - www.youtube.com/watch?v=0PHCAdw6Z8w



"Cea mai buna scoala este aceea care îi învață pe elevi (STUDENTI) sa învețe!"⁹⁰

- II.  Creați pagina de web cu specializarea dvs și adaugați liniile aferente Numelui si prenumelui studentului, materia de examen, gradul didactic si numele titularului de disciplina, site-ului facultatii . 4 puncte



```
<html>
<head>
<title> Universitatea Titu Maiorescu </title>
</head>
<body>
<body bgcolor="#d4a20e">
<h1 align="center"><br>UNIVERSITATEA TITU MAIORESCU - BUCURESTI <br>
<h align="right">
 </h>
```

⁹⁰ Nicolae Iorga- www.intelepciune.ro/Scoala_cea_mai_buna_e_aceea_in_care_inveti_inainte_3541.html



 <small> Facultatea de Finante-Banci, Contabilitate si Administrarea Afacerii

 SPECIALIZARE: CONTABILITATE SI INFORMATICA DE GESTIUNE

ANUL I ZI </small> </h1>

<p align="left">

Proiectul contine urmatoarele fisiere:</br></br>

[Word](fisiere/word.docx)

[Excel](fisiere/excel.xls)

[Power Point](fisiere/powerpoint.ppt)

[CV in Limba Romana](fisiere/cvromana.doc)

[CV in Limba Engleza](fisiere/cvengleza.doc)

[Tableau de bord](Tableau de bord/tabloudebord.xlsx)

[illegible]

Copyright © 2013 [Mihai Marinescu](#.html)

</body>



Sa se creeze un Utilizarea referințelor relative, interne si absolute în calculul valorii achizitionarii produselor informatice conform exemplelor lucrate la laboratorul de informatica

**Subiect de lucru cu evaluare**

*Nu uitati sa treceti toate informatiile de identificare :
Nume student, Anul, Domeniul, Forma de invatamant:*

- + Sa se creeze un eseu de cel mult 3 pagini în care sa se utilizeze urmatoarele functii cu privire la scrisul academic pentru urmatoarele teme la alegere (3 puncte) :

- d) "Copy-Paste între fraudă și eficiență";
- e) "Istoria Internetului și avantajele și riscurile utilizării lui."
- f) "Utilizarea computerului și organizarea fișierelor".

Functii folosite: Antet / subsol, Nota de subsol, Aliniere , Paragraph , Cuprins automat, Numerotare automata figuri, Index, Bibliografie .

- + Sa se creeze in Microsoft Excel un tabel cu privire la inventarierea tehnicii de calcul achizitionate de firma Afacerea Mea S.R.L. Inregistrarea de structura va avea urmatoarea component (2 puncte) :

Nr. Curent, Denumire Produs I.T, Unitate de masura, Cantitate, Pret unitar

Valoare , Valoare TVA , Valoare cu TVA (lei) , Valoare cu TVA (euro)

- + Se va utiliza referinta absoluta la calculul TVA si valoare Euro. Se vor introduce cel puțin 5 articole. Optimizarea cu Solver cu Raport de Raspuns (2 puncte).
- + Creati un minisite care sa acceseze sursele create la punctele 1 si 2. (2 puncte).

Bibliografie

- ✓ Argentina Gramada- Aplicatii si teste la Informatica-
<http://argentinagramada.com/aplicatii-si-teste-la-informatica-anul-i/>
- ✓ Orice sursa asemanatoare de pe Internet.



Bibliografie

1. Jean Figuel -Commissioner for Education , Training , Culture and Multilingualism-
http://ec.europa.eu/commission_barroso/figel/speeches/docs/06_09_06_entrepreneurship_en.pdf
2. Jurnalul Oficial al Uniunii Europene- Recomandarea Consiliului din 22 mai 2018 privind competențele-cheie [https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604\(01\)&from=EN](https://eur-lex.europa.eu/legal-content/RO/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018H0604(01)&from=EN)
3. Ce este inițiativa privind legitimația europeană de student?
https://ec.europa.eu/education/education-in-the-eu/european-student-card-initiative_ro
4. Argentina Gramada - „Lumi virtuale”-
http://megabyte.utm.ro/en/articole_noiembrie/se/LumiVirtuale.pdf
5. Bill Gates-“Afaceri cu viteza gandului ”- Zece predicții pe care Bill Gates le-a făcut în 1999. Nimeni nu s-a gândit căta dreptate va avea”-
www.apiscrm.ro/predictii-viitor-bill-gates/
6. Titu Maiorescu, aforism, 1865-1872, Iasi, 16 noiembrie 1867
7. Argentina Gramada Dragu-„Informatizarea managementului invatamantului preuniversitar”-Editura Cartea Universitara- Bucuresti 2004 -pagina160
8. [Phil Bartle](http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/mon-miru.htm) -„Informația în management și Managementul Informației”-
<http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/mon-miru.htm>
9. Argentina Gramada Dragu-„Informatizarea managementului invatamantului preuniversitar”-Editura Cartea Universitara- Bucuresti 2004- pagina 158
10. Corneliu Valentin Pau , Argentina Gramada- „Titu Maiorescu and the Paradoxes of European Projects”
http://megabyte.utm.ro/articole/2009/Stiinteeconomice/Sem_2/ParadoxProj_ProfPauConfGramada.pdf
11. Moisil - www.citatepedia.ro/index.php?id=9515

12. Bill Gates, citate celebre: „Nu te compara cu nimeni altcineva din lume. Dacă o faci, te jignești pe tine” - adevarul.ro/news/stiri-ciudate/bill-gates-citate-celebrenu-compara-lume-faci-jignesti-tine-1_50b2fe337c42d5a663a34997/index.html
13. Informatica - <https://dexonline.ro/definitie/informatica>
14. Doctionarul WebDex online -
www.webdex.ro/online/dictionar/informatic%C4%83
15. Rolul și funcțiile componentelor unui calculator personal-
www.competentedigitale.ro/it/it8.html
16. Componente ale calculatoarelor -
<http://sinf.ase.ro/cursuri/ie/cursul%202%20Calculatoare.pdf>
17. TituMaiorescu-Citat celebru-
<http://autori.citatepedia.ro/de.php?a=Titu+Maiorescu>
18. Tudor Arghezi- “Ex libris” din *Cuvinte potrivite* (1927)-
www.citatepedia.ro/index.php?id=79536
19. Mihai Eminescu-Scrisoarea III -
www.romanianvoice.com/poezii/poezii/scrisoarea3.php
20. Tudor Arghezi - “Ex libris ” din *Cuvinte potrivite* (1927)-
21. Joseph Rudyard Kipling If
www.poezie.ro/index.php/poetry/26101/index.html
22. Citat Titu Maiorescu- <http://viatasiganduri.blogspot.com/2011/02/titu-maiorescu-citate.html>
23. Legea nr 90/1996, legea protectiei muncii, republicata in 2001, publicata in M. Of. nr 47/29.01.2001 -
www.dreptonline.ro/legislatie/legea_protectiei_muncii.php
24. NSSM 37 - Norme specifice de securitate a muncii pentru prelucrarea automata a datelor-www.iprotectiamuncii.ro/norme-protectia-muncii/nssm-37
25. Argentina Dragu Gramada –“Birotica” -Editura Renaissance-2011- pagina 70-74



26. Veronica Adriana Popescu “[Vulnerabilitățile Informației Financiar-Contabile in Economia De Piață](http://www.Oeconomica.Uab.Ro/Upload/Lucrari/820061/25.Pdf)” - [Www.Oeconomica.Uab.Ro/Upload/Lucrari/820061/25.Pdf](http://www.Oeconomica.Uab.Ro/Upload/Lucrari/820061/25.Pdf)
27. [Create a Hyperlink in Excel - YouTube](http://www.youtube.com/watch?v=Oq-slva36ts)--www.youtube.com/watch?v=Oq-slva36ts
28. What is http Protocol | HTTP Explained | HTTP Tutorial for beginners - www.youtube.com/watch?v=9QwyCp8Lv74
29. Difference Between HTTP and WWW- www.differencebetween.net/technology/difference-between-http-and-www/
30. Difference Between HTTP and HTTPS - www.youtube.com/watch?v=0PHCAdw6Z8w
31. Legea nr 90/1996, legea protectiei muncii, republicata in 2001, publicata in M. Of. nr 47/29.01.2001 - www.dreptonline.ro/legislatie/legea_protectiei_muncii.php
32. Argentina Gramada - „Lumi virtuale” - http://megabyte.utm.ro/en/articole_noiembrie/se/LumiVirtuale.pdf
33. Iulian Comanescu-„Ce castigi daca esti pe LinkedIn”- <http://dilemaveche.ro/sectiune/mass-comedia/articol/ce-cistigi-esti-linkedin>
34. Mentenanta Hardware: <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>
35. Mentenanta Software : <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>
36. Backup de date : <https://calculatoaresielectronice.wordpress.com/2011/10/31/intretinerea-calculatorului-si-conditiile-de-lucru-in-siguranta/>
37. Structura unei pagini web- <https://mura-n-gura.ro/post/structura-unei-pagini-web-html>



38. Utilizarea părților Web pe paginile SharePoint-
<https://support.microsoft.com/ro-ro/office/utilizarea-p%C4%83r%C8%9Bilor-web-pe-paginile-sharepoint-336e8e92-3e2d-4298->
39. Argentina Gramada- „Aplicatii si teste la Informatica” -
https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2018/01/1_Aplicatii_I_UTM_varianta_7.01.2018.pdf -Pag. 39
40. Lectia1 HTML-
<https://argentinagramada.com/birotica/sitebirotica.go.ro/html.html/Lectia1>
41. HTML The class Attribute - www.w3schools.com/html/html_classes.asp
42. Proiect coordonat de prof.univ.dr.Pana Adrian- « Strategia Romaniei - membra a UE - de construire a economiei bazate pe cunostinte »-
<http://informatica.ase.ro/site/A140202/cuprins.htm>
43. Argentina Dragu Gramada-« Aplicatii și Teste la Tehnologia Aplicatiilor Office » -
https://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2020/08/AplicatiiTehnologiaProduselorOffice_24.08.2020_162_pagini_nou.pdf editie online 2020
44. Argentina Dragu Gramada –“Birotica” - Editura Renaissance-2011- pagina 70-74
45. Argentina Gramada Dragu-„Informatizarea managementului invatamantului preuniversitar” -Editura Cartea Universitara- Bucuresti 2004 -pagina160
46. Argentina Gramada-“Utilizarea Produselor Microsoft în Elaborarea și Susținerea unei Lucrări de Diplomă (Licență) Și Disertație” -
http://argentinagramada.com/wp-content/uploads/2016/07/UtilizareProduseMicrosoft_in_Elaborarea_si_Sustine_rea_uneiLucrari_deDiploma_Licenta_Disertatie.pdf
47. [Phil Bartle](http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/mon-miru.htm)-„Informația în management și Managementul Informației” -
<http://cec.vcn.bc.ca/mpfc/modules/mon-miru.htm>
48. « Citate de succes de la 5 antreprenori care au schimbat modul in care traim »
www.manager.ro/articole/citate-de-succes/citate-de-succes-de-la-5-antreprenori-care-au-schimbat-modul-in-care-traim-16525.html

Aforisme informatice

Cele două cuvinte "informație" și "comunicare" sunt adesea folosite ca având același înțeles, deși ele semnifică lucruri total diferite.

*Informația o primești,
în timp
ce comunicarea o dai.⁹¹ [Sydney J. Harris](#)*

*Spune-mi cu cine te aduni ca să îți spun
cine ești⁹²
și putem afirma în cunoștința de cauză:
Spune-mi cu ce te ocupi ca să îți spun
ce vei deveni!*

⁹¹ *citat din Sydney J. Harris-*

<http://subiecte.citatepedia.ro/despre.php?s=informa%FEú>

⁹² <http://www.citatepedia.ro/index.php?id=139971>

“ Before you assume learn the facts!

- ❖ Before you judge, undersand why.*
- ❖ Before you hurt someone feel.*
- ❖ Before you speak Think.*

“Cea mai bună școală este aceea care îi învață pe elevi (STUDENTI) să învețe!”⁹³ Nicolae Iorga

“Imi place munca mea , pentru ca implica învățarea. Imi place să fiu înconjurat de oameni inteligenți care încearcă să-si dea seama de lucruri noi. Imi place faptul ca în cazul în care oamenii încearcă într-adevar își pot da seama cum sa inventeze lucruri care au de fapt un impact. Cei mai nemulțumiți clienți reprezintă principala sursă de învățare.”⁹⁴ (Bill Gates)

⁹³ Nicolae Iorga- <http://autori.citatepedia.ro/de.php?a=Nicolae+Iorga>

⁹⁴ www.cariereonline.ro/articol/sa-invatam-de-la-bill-gates-8-citate-care-te-vor-motiva-sa-faci- ceea-ce-trebuie

Aforisme vesele

Blaise Pascal a spus :

“Când mă analizez, mă detest. Când mă compar, mă declar mulțumit”⁹⁵Blaise Pascal

Mai modest , Creangă al nostru a zis :

“Știu că sunt prost, dar când mă uit în jurul meu, prind curaj”⁹⁶ - Ion Creangă

⁹⁵ Citate celebre de Blaise Pascal-<https://cuvintecelebre.ro/citate/autori/blaise-pascal/page/2/>

⁹⁶ Citat-Ion Creanga-www.feminis.ro/ion-creanga-stiu-ca-sunt-prost-dar-cand-ma-uit-_43194.html

In loc de concluzie:

- ✓ „Oamenii întotdeauna se tem de schimbare. S-au temut și de apariția cărbunelui, motoarelor sau a electricității”.....

"In viitor afacerile vor fi de doua feluri - pe Internet sau deloc." ⁹⁷ (Bill Gates)

- ✓ „Dacă le arăți oamenilor atât problema cât și soluția, aceștia vor fi îndemnați să acționeze.”

Si stăpânirea și utilizarea instrumentelor informatice va face din actiunea voastră o victorie !

Pentru a fi un specialist informat , trebuie sa fii si informatizat!

Asadar iubeste informatica !

- ✓ *Vă doresc reușită deplină!*

⁹⁷ « Citate de succes de la 5 antreprenori care au schimbat modul in care traim »

www.manager.ro/articole/citate-de-succes/citate-de-succes-de-la-5-antreprenori-care-au-schimbat-modul-in-care-traim-16525.html