

Cătălin VRABIE

**ELEMENTE DE IT
PENTRU ADMINISTRAȚIA PUBLICĂ**

- #IT4AP -

Cartea se regăsește parțial în volumele I și II, *Elemente de IT pentru administrația publică* Vol. I. Ediția a II-a, revăzută și adăugită și *Elemente de IT pentru administrația publică* Vol. II. Ediția a II-a, revăzută și adăugită, apărute la Editura Pro Universitaria.

Cătălin VRABIE

**Elemente de IT
pentru Administrația Publică**

- #IT4AP -



Editat de **Pro Universitaria SRL**, editură cu prestigiu recunoscut.
Editura **Pro Universitaria** este acreditată CNCS în domeniul Științelor Umaniste și CNATDCU (lista A2-Panel 4) în domeniul Științelor Sociale.

Copyright © 2024, **Editura Pro Universitaria**

Toate drepturile asupra prezentei ediții aparțin **Editurii Pro Universitaria**.
Nicio parte din acest volum (fragment sau componentă grafică) nu poate fi copiată fără acordul scris al **Editurii Pro Universitaria**.

Descrierea CIP a Bibliotecii Naționale a României


Referenți științifici:

Prof. univ. dr. Vasile BALTAC, SNSPA
Diana Camelia IANCU, SNSPA

Redactor: Elena Onea
Tehnoredactor: Liviu Crăciun
Copertă: Aurelian Leahu




Redacție:
tel.: 0732.320.664
e-mail: editura@prouniversitaria.ro

 **Editura Pro Universitaria**



Librăria Ujmag:
tel.: 0733.673.555; 021.312.22.21
e-mail: comenzi@ujmag.ro
ujmag.ro

 **Ujmag.ro**

Cuprins

Cui se adresează?	9
Dicționar de termeni	11
Capitolul 1. CONCEPTE DE BAZĂ ALE TEHNOLOGIEI INFORMAȚIEI (IT)	
1.1. Concepte generale.....	15
1.1.1. Hardware, Software, IT.....	15
1.1.2. Tipuri de calculatoare	16
1.1.3. Părțile principale ale PC-ului (computerului personal)	18
1.1.4. Performanțele calculatorului.....	20
1.2. Hardware.....	21
1.2.1. Unitatea centrală de procesare (CPU – Central Processing Unit).....	21
1.2.2. Memoria.....	21
1.2.3. Dispozitive de intrare (Input Devices)	23
1.2.4. Dispozitive de ieșire (Output Devices).....	25
1.2.5. Dispozitive de intrare/ieșire (Input/Output Devices)	28
1.2.6. Dispozitive de stocare a informației.....	29
1.3. Software	31
1.3.1. Tipuri de software	31
1.3.2. Operarea cu sisteme software.....	32
1.3.3. Aplicații software	33
1.3.4. GUI – Graphical User Interface (Interfața Grafică cu Utilizatorul).....	34
1.3.5. Dezvoltarea sistemelor.....	34
1.4. Rețele de informații.....	36
1.4.1. LAN și WAN	36
1.4.2. Intranet, Extranet.....	37
1.4.3. Internet.....	37
1.4.4. Rețeaua telefonică și calculatoarele	38
1.5. Calculatoarele în activitatea zilnică	40
1.5.1. Calculatoarele la locul de muncă.....	40
1.5.2. Lumea electronică	42
1.6. Sănătatea și siguranța; mediul înconjurător	44
1.6.1. Ergonomia.....	44
1.6.2. Aspecte legate de sănătate	45
1.6.3. Precauții	46
1.6.4. Mediul de lucru	46
1.7. Securitate.....	46
1.7.1. Securitatea informației.....	46
1.7.2. Virușii informatici.....	48
1.8. Copyright și legislație	49
1.8.1. Copyright	49
1.8.2. Legislația privind dreptul de copyright	49
1.9. Teste de verificare a cunoștințelor.....	50

Capitolul 2. UTILIZAREA COMPUTERULUI ȘI ORGANIZAREA FIȘIERELOR

2.1. Mediul de lucru al calculatorului.....	55
2.1.1. Primii pași cu computerul.....	55
2.1.2. Informații de bază și operații.....	56
2.1.3. Editare de text	58
2.2. Desktop-ul	60
2.2.1. Lucrul cu pictogramele (icon-uri)	60
2.2.2. Lucrul cu ferestrele	61
2.3. Organizarea fișierelor	63
2.3.1. Concepte.....	63
2.3.2. Directoare/foldere	64
2.3.3. Lucrul cu fișierele.....	65
2.3.4. Duplicare/mutare	68
2.3.5. Ștergerea, recuperarea	70
2.3.6. Căutare.....	71
2.3.7. Arhivarea fișierelor	71
2.4. Viruși.....	73
2.4.1. Concepte.....	73
2.4.2. Protejare împotriva virușilor.....	73
2.5. Tipărirea.....	74
2.5.1. Program de instalare (setup).....	74
2.5.2. Printarea efectivă a unui document.....	74
2.6. Teste de verificare a cunoștințelor.....	75

Capitolul 3. PROCESARE DE TEXT

3.1. Utilizarea aplicației <i>Microsoft Word</i>	79
3.1.1. Primii pași în procesarea textelor	79
3.1.2. Ajustarea setărilor	80
3.2. Crearea unui document.....	81
3.2.1. Introducerea textului	81
3.2.2. Selectarea și editarea informațiilor	84
3.3. Formatarea	87
3.3.1. Formatarea textului	87
3.3.2. Formatarea paragrafelor	91
3.4. Obiecte	97
3.4.1. Crearea tabelelor.....	97
3.4.2. Formatarea tabelelor	98
3.4.3. Obiecte grafice.....	100
3.5. Îmbinare corespondența (<i>Mail Merge</i>).....	103
3.5.1. Pregătirea documentelor.....	103
3.5.2. Realizare îmbinare corespondență.....	107
3.6. Pregătirea imprimării	109
3.6.1. Setări de bază.....	109
3.6.2. Verificare și printare	111
3.7. Teste de verificare a cunoștințelor.....	112

Capitolul 4. CALCUL TABELAR

4.1. Utilizarea aplicației Microsoft Excel	115
4.1.1. Primii pași în operarea foilor de calcul	115
4.1.2. Ajustarea setărilor	117
4.2. Celulele	117
4.2.1. Inserarea și selectarea datelor	117
4.2.2. Editarea, sortarea și filtrarea datelor	119
4.2.3. Copiere, mutare, ștergere	121
4.3. Lucrul cu foi de calcul	121
4.3.1. Rânduri și coloane	121
4.3.2. Lucrul cu foile de calcul	126
4.4. Formule și funcții	126
4.4.1. Formule matematice	126
4.4.2. Lucru cu funcții	128
4.5. Formatarea	134
4.5.1. Numere/Dată	134
4.5.2. Conținutul celulelor	136
4.5.3. Aliniere, Borduri	137
4.6. Grafice	138
4.6.1. Crearea graficelor	138
4.6.2. Editarea graficelor	140
4.7. Pregătirea rezultatelor	142
4.7.1. Pregătirea imprimării	142
4.7.2. Printarea	144
4.8. Teste de verificare a cunoștințelor	145

Capitolul 5. BAZE DE DATE

5.1. Baze de date	149
5.1.1. Concepte ale bazelor de date	149
5.1.2. Organizarea unei baze de date	150
5.1.3. Relații între tabele	151
5.1.4. Administrarea unei baze de date	152
5.2. Utilizarea aplicației Microsoft Access	153
5.3. Tabele	163
5.4. Formulare	167
5.5. Regăsirea informațiilor	170
5.5.1. Operații de bază	170
5.5.2. Interogări / Query	171
5.6. Sistemul de relaționare (Relationships)	174
5.7. Rezultate	178
5.7.1. Rapoarte, exportarea datelor	178
5.7.2. Imprimarea	185
5.8. Teste de verificare a cunoștințelor	186

Capitolul 6. PREZENTĂRI

6.1. Utilizarea aplicației Microsoft PowerPoint	189
6.1.1. Lucrul cu prezentări	189
6.1.2. Ajustarea setărilor de bază	191

6.2.1. Vizualizarea prezentării.....	192
6.2.2. Slide-uri.....	192
6.2.3. Vizualizarea prezentării.....	195
6.3. Elemente de text.....	196
6.3.1. Lucrul cu text.....	196
6.3.2. Formatarea.....	196
6.3.3. Liste.....	197
6.3.4. Tabele.....	198
6.4. Grafice și organigrame.....	199
6.4.1. Utilizarea graficelor.....	199
6.4.2. Organigrame.....	200
6.5. Obiecte grafice.....	202
6.5.1. Inserare, manipulare.....	202
6.5.2. Obiecte desenate.....	203
6.6. Pregătirea prezentării.....	205
6.6.1. Pregătirea.....	205
6.6.2. Susținerea prezentării.....	210
6.7. Teste de verificare a cunoștințelor.....	211

Capitolul 7. INFORMAȚIE ȘI COMUNICARE

7.1. Internetul.....	215
7.1.1. Concepte.....	215
7.1.2. Securitate.....	218
7.2. Utilizarea unui browser Web.....	220
7.2.1. Primii pași cu un browser Web.....	220
7.2.2. Modificarea setărilor.....	221
7.2.3. Nvigation pe Internet.....	221
7.3. Poșta electronică.....	222
7.3.1. Concepte.....	222
7.3.2. Utilizarea unei aplicații de poșta electronică.....	224
7.4. Forumuri / grupuri de discuții.....	225
7.5. Mesageria instant.....	226
7.6. Rețelele de socializare.....	226
7.7. Teste de verificare a cunoștințelor.....	228

ANEXA 1 - Lista shortcut-urilor de la tastatură pentru comenzi

generale folosite pe platformele *Windows*. 231

ANEXA 2 - Funcții Excel 234

ANEXA 3- Lista înregistrărilor ce trebuie introduse în tabelul „Studenti”

a bazei de date „Conferinta” din Aplicația 2. 253

BIBLIOGRAFIE..... 257

Cui se adresează?

Chiar dacă istoria IT-ului a început acum câteva decenii, doar în ultimele putem vorbi de apropierea mediului public de acesta și abia în ultimii ani au început cu adevărat să fie explorate oportunitățile lui. Relația guvernelor cu IT-ul a pornit de la operațiuni simple (calculare aritmetice simple, printarea și gestionarea documentelor) ajungând astăzi la eficiență, eficacitate și servicii publice complet electronice¹. Informațiile disponibile în formă digitală și posibilitatea de a le transfera cu ușurință dintr-o parte în alta a condus astăzi la schimbarea manierei de conducere a organizațiilor².

Pentru o dezvoltare sănătoasă a sistemului public se impune dezvoltarea componentei IT a acestuia, iar pentru dezvoltarea acesteia este necesară instruirea adecvată a celor implicați – atât din rândul cetățenilor și mediului de afaceri cât și din rândul angajaților.

Tematica manualului „Elemente de IT pentru Administrația Publică” gravitează în jurul aplicațiilor software destinate lucrului la birou, ghișeu etc. de către actualii și viitorii angajați ai Administrației Publice românești. Conținut sau a fost elaborat pe baza celor mai populare versiuni de software necesar calculului tabelar, bazelor de date și realizării de prezentări utilizate în instituțiile europene recunoscute. El asigură, pentru studenții din programele de zi și I.D. ale Facultății de Administrație Publică, acoperirea integrală a programelor analitice, destinate aplicațiilor de laborator, ale disciplinelor cu profil informatic.

*

* *

¹ Klievink, B & Janssen, M. 2009 *Realizing joined-up government — Dynamic capabilities and stage models for transformation*, Government Information Quarterly; pp. 279-281.

² Gladwell, M. 2004– *The tipping point*, București, Andreco Educațional, Cap I „Cele trei reguli ale epidemiilor”; pp. 31-43.

Aplicațiile folosite și dezvoltate în cuprinsul acestuia pot fi regasite pe pagina de Internet: <http://www.administratiepublica.eu/ecdl/manual/>

Dicționar de termeni

Termen	Explicații
.accdb	extensia fișierelor create cu MS Access 2010
.pptx	extensia fișierelor create de MS PowerPoint 2010
.xlsx	extensia fișierelor create cu MS Excel
Bază de date / BD (DB)	ansamblu de date integrat și structurat. Ea poate fi privită ca o colecție de fișiere interconectate care conțin nucleul de date necesare unui sistem informatic.
Câmpurile	înregistrări logice care descriu anumite aspecte ale elementelor din baza de date.
Clipboard	facilitate a sistemului de operare dezvoltată cu scopul de a stoca temporar informații pentru transferul intra și inter aplicații via copy/paste.
Cursor	indicator folosit pentru a proiecta pe ecran mișcarea diferitelor componente cu rol de intrare precum mouse, creion optic, joystick etc. ...
Date	mesaje primite de receptori sub orice formă.
Default	termen care definește o stare/setare implicită a unei aplicații.
Download	copierea unor fișiere disponibile pe Internet pe calculatorul propriu.
E-mail	electronic mail (poștă electronică) reprezintă un serviciu Internet similar celui de poștă clasică.
Filtrare	separarea elementelor unei mulțimi în funcție de un criteriu dat.
Fișier	ansamblu de înregistrări fizice, omogene din punct de vedere al conținutului și al prelucrării.
Folder	colecție de fișiere de diferite tipuri.
Footer	subsolul unui document electronic.
Grid	sistem de prezentare a conținutului unui document sub forma unei grile electronice pentru o orientare mai facilă.

Hard disk	dispozitiv electronic destinat stocării informațiilor dintr-un computer.
Header	antetul unui document electronic.
Hub	dispozitiv electronic folosit pentru conectarea dispozitivelor digitale cu scopul de a interacționa conform principiilor unei rețele informatice.
Informația	cantitatea de noutate a mesajelor.
Interfață grafică (GUI)	(în engleză Graphical User Interface) este o interfață grafică situată între utilizator și dispozitive electronice cum ar fi computere, dispozitive hand-held (playere MP3, playere media portabile, dispozitive de jucat), aparate electrocasnice și unele echipamente de birou.
Interogare	modalități de selecție și afișare a informație din unul sau mai multe surse (tabele sau alte interogări), formulate cu ajutorul unor condiții.
IT	prescurtarea din englezescul "information technology" Tehnologia informației este tehnologia necesară pentru prelucrarea informației, în particular prin folosirea computerelor electronice la convertirea, procesarea și transmiterea informației.
Limbaaj de programare	un set bine definit de expresii și reguli (sau tehnici) valide de formulare a instrucțiunilor pentru un computer (ex.: Visual Basic, C++, SQL etc.)
Pagină Web (Web Page)	document creat ce respectă standardul HTML, conținând informații în vederea transmiterii acestora în rețeaua Internet/ intranet și care pot fi accesate și citite cu ajutorul unui browser.
Platformă software	suport pentru instalarea și / sau dezvoltarea altor aplicații software.
Prompter	indicator folosit pentru a proiecta pe ecran poziția exactă a unor elemente de tip text într-un document electronic.
Receptor	sistem informatic destinat memorării și manipulării datelor
Redundanță	surplus de informație transmis față de strictul necesar și care asigură exactitatea transmiterii informației.
Ribbon	o bandă îngustă de material, de regulă textil, folosită pentru a ajuta transferul informațiilor de la instrumentele de scriere spre suportul acestora (foaia de hârtie în cazul imprimantelor).
Setare (i)	Atribute sau proprietăți ce pot fi modificate din cadrul unei aplicații software.
Slide	Diapozitiv / ecran – termen folosit în cadrul aplicației PowerPoint
Sortare	operație software care presupune afișarea tuturor elementelor unei mulțimi ordonate după un criteriu ales.

Spreadsheet	pagină de lucru într-un worlbook Excel.
Switch	o componentă de rețea care are rolul de a lega segmente ale acesteia.
Template	pagină de lucru predefinită.
Wireless	transferul informațiilor între două sau mai multe puncte care nu sunt conectate printr-un conductor electric.
Workbook	fișier Excel – similar unui registru de calcul, ce conține mai multe file sau pagini (spreadsheet-uri).
XML	eXtensible Markup Language – limbaj de marcare folosit pentru realizarea paginilor de Internet dinamice.

BIBLIOGRAFIE

- Baltac, V. (2003). *Informatica pentru manageri*, București, Note de curs.
- Baltac, V. (2011). *Tehnologiile informației - noțiuni de bază*, București, Andreco Educațional.
- ECDL Romania 2013 - <http://www.ecdl.org.ro/>
- Internet World Stats: <http://www.internetworldstats.com/stats.htm>
- Pagina oficială Microsoft.com, - <http://www.microsoft.com/en-us/default.aspx>
- Pagina oficială a aplicației WinRar: <http://www.rarlab.com/download.htm>
- Pagina oficială a aplicației WinZip: <http://www.winzip.com/win/en/index.htm>
- Wayback Machine: <http://archive.org/web/web.php>