

CUPRINS

Introducere	9
Capitolul 1	
Sisteme de bază de date (SBD). Aspecte fundamentale	10
1.1 Definiere SBD	11
1.2 Arhitecturi de SBD	12
1.3 Câteva tipuri de SBD evolute	16
1.4 Elemente privind administrarea bazelor de date	23
Rezumat	26
Note bibliografice	27
Cuvinte-cheie	27
Teste-grilă și probleme	27
Capitolul 2	
Introducere în baze de date (BD)	32
2.1. Definierea bazei de date	33
2.2. Aspecte privind organizarea datelor în memoria externă	36
2.3. Modelele logice de structurare a datelor în baze de date	43
2.4. Considerații privind protecția bazelor de date	64
Rezumat	67
Note bibliografice	68
Cuvinte-cheie	68
Teste-grilă și probleme	69
Capitolul 3	
Realizarea bazelor de date. Aspecte metodologice	80
3.1. Aspecte organizatorice privind realizarea unei baze de date	81
3.2. Obiectivele urmărite la realizarea unei baze de date	83
3.3. Etapele pentru realizarea unei baze de date	86
3.4. Aspecte privind eficiența bazelor de date	98
Rezumat	99
Note bibliografice	100
Cuvinte-cheie	100
Teste-grilă și probleme	101
Capitolul 4	
Baze de date relaționale (BDR)	104
4.1. BDR – bazele	105
4.2. Tehnica normalizării	107
4.3. Calculul relațional. Algebra relațională	118
Rezumat	123
Note bibliografice	124
Cuvinte-cheie	124
Teste-grilă și probleme	125

Capitolul 5	
Baze de date orientate obiect – BDOO	130
5.1. BDOO – bazele	131
5.2. Considerații privind proiectarea BDOO	135
5.3. Tehnici de implementare a BDOO	139
Rezumat	141
Note bibliografice	142
Cuvinte-cheie	142
Teste-grilă și probleme	142
Capitolul 6	
Baze de date distribuite – BDD	146
6.1. BDD – bazele	147
6.2. Structurarea unei BDD	149
Rezumat	153
Note bibliografice	154
Cuvinte-cheie	154
Teste-grilă și probleme	154
Capitolul 7	
Visual FOXPRO – VFP	158
7.1. Aspecte generale	159
7.2. Descrierea datelor	167
7.3. Manipularea datelor	170
7.4. VFP obiectual	195
7.5. Nucleul extins SQL	197
7.6. Comunicarea VFP cu alte sisteme	200
7.7. Mediul Internet	204
7.8. Generatoarele VFP	205
Rezumat	226
Note bibliografice	227
Cuvinte-cheie	227
Teste-grilă și probleme	227
Anexe	327
<i>Anexa 1</i> Studiu de caz în VFP	327
<i>Anexa 2</i> Comparatie între modelul relațional și modelul orientat obiect	353
<i>Anexa 3</i> Criterii de comparație pentru organizarea datelor în memoria externă	354
<i>Anexa 4</i> Aspecte comparative între BDR și BDOO	355
<i>Anexa 5</i> Comparatie între sistemele relaționale, orientate obiect și relațional-obiectuale	355
<i>Anexa 6</i> Propuneri de aplicații cu baze de date la nivelul firmei	356
<i>Anexa 7</i> Aspecte comparative între facilitățile oferite de limbajul propriu din VFP și nucleul extins de SQL, pentru realizarea unei aplicații cu BD relaționale	358
<i>Anexa 8</i> Abrevieri	359
<i>Anexa 9</i> Index de comenzi și funcții din limbajul procedural VFP și din limbajul SQL	362
Bibliografie	367

CONTENTS

Forward	9
Chapter 1	
Database systems (DBS) – fundamental	10
1.1. DBS concepts	11
1.2. DBS architectures	12
1.3. Some advanced databases.....	16
1.4 About database administration.....	23
Abstract	26
Bibliography note.....	27
Key words	27
Tests and problems.....	27
Chapter 2	
Introduction in databases	32
2.1. Database – concepts.....	33
2.2. Data organization in external memory.....	36
2.3. Logical data structure models in databases.....	43
2.4. Database protection.....	64
Abstract	67
Bibliography note.....	68
Key words	68
Tests and problems.....	69
Chapter 3	
Database design methodology	80
3.1. Database organization aspects	81
3.2. Objectives in database design	83
3.3. Database design steps	86
3.4. Database efficiency aspects	98
Abstract	99
Bibliography note.....	100
Key words	100
Tests and problems.....	101
Chapter 4	
Relational databases (RDB)	104
4.1. RDB – bases.....	105
4.2. RDB design by normal form (NF).....	107
4.3. Relational algebra. Relational calculation.....	118
Abstract	123
Bibliography note.....	124
Key words	124
Tests and problems.....	125

Chapter 5	
Object oriented databases – OODB	130
5.1. OODB – bases.....	131
5.2. OODB design – bases	135
5.3. Implementation techniques used by OODB.....	139
Abstract.....	141
Bibliography note.....	142
Key words	142
Tests and problems.....	142
Chapter 6	
Distributed databases – DDB	143
6.1. DDB – bases	147
6.2. DDB structures	149
Abstract.....	153
Bibliography note.....	154
Key words	154
Tests and problems.....	154
Chapter 7	
Visual FOXPRO – VFP	158
7.1. General aspects.....	159
7.2. Data description	167
7.3. Data manipulation	170
7.4. Objects in VFP.....	195
7.5. SQL extended kernel.....	197
7.6. VFP communication with another systems.....	200
7.7. Internet environment.....	204
7.8. VFP builders	205
Abstract.....	226
Bibliography note.....	227
Key words	227
Tests and problems.....	227
Annexs	327
A1. Study case in VFP	327
A2. Comparison between relational model and object oriented model.....	353
A3. Comparison criterion of data organization in external memory	354
A4. Comparison aspects between RDB and OODB.....	355
A5. Comparison aspects between RDBS, OODBS, RODBS.....	355
A6. Database applications proposals.....	356
A7. Comparison aspects between self language from VFP and SQL kernel.....	358
A8. Abbreviations	359
A9. VFP instructions and SQL commands index.....	362
Bibliography	367