
Índex

CAPÍTOL 1. El món i els ordinadors	11
1.1 La influència de la informàtica en el món actual	13
1.2 El desenvolupament de les màquines i de les tècniques i la conquesta de noves àrees d'activitat humana.....	18
1.3 Les fronteres de l'automatització.....	24
CAPÍTOL 2. La informació i el seu tractament automàtic.....	27
2.1 Representacions diverses de la informació.....	29
2.2 Un codi únic per representar qualsevol informació: el codi bi- nari o digital.....	30
2.3 La informació digital i el seu emmagatzemament.....	34
2.4 Aritmètica en l'ordinador	40
CAPÍTOL 3. El desenvolupament de les màquines de processar infor- mació	43
3.1 Màquines mecàniques.....	45
3.2 Màquines electromecàniques.....	51
3.3 Màquines electròniques: quatre generacions tecnològiques d'ordinadors.....	54
3.4 Ordinadors personals o microordinadors.....	60
3.5 Funcionament de l'ordinador.....	62
CAPÍTOL 4. Ordinadors i computació.....	67
4.1 Problemes, algorismes i diagrames de flux.....	69
4.2 Interacció entre maquinari i programari: procés de programes en l'ordinador.....	75
4.3 Problemes computables i no computables.....	80

CAPÍTOL 5. Llenguatges per programar ordinadors.....	85
5.1 Diferents nivells de llenguatges: assembleadors i compiladors .	87
5.2 Tipus de llenguatges d'alt nivell.....	90
5.3 Programació descendent i estructurada	91
5.4 Llenguatge Pascal	96
5.5 Llenguatge BASIC.....	100
5.6 Llenguatge COBOL.....	105
5.7 Sistema operatiu d'un ordinador.....	108
CAPÍTOL 6. Emmagatzemament i organització de la informació	115
6.1 Fitxers: organització lògica i accés a la informació.....	117
6.1.1 Fitxer seqüencial	118
6.1.2 Fitxer seqüencial indexat	119
6.1.3 Fitxer directe	120
6.2 Suports físics dels fitxers	120
6.2.1 Cintes	121
6.2.2 Discs	121
6.2.3 Disquets	123
6.3 Bases de dades i discs òptics	124
CAPÍTOL 7. Els ordinadors en les activitats humanes	129
7.1 L'ordinador en la ciència	131
7.2 L'empresa i l'ordinador	133
7.3 L'ordinador en l'educació	135
7.4 L'ordinador en la sanitat	138
7.5 Ordinadors i documentació científica: bases de dades docu- mentals i biblioteques	140
CAPÍTOL 8. Informàtica i intel·ligència artificial	145
8.1 El lloc de la intel·ligència artificial dins de la informàtica.....	147
8.2 Realitzacions i programes d'intel·ligència artificial.....	151
8.3 Llenguatge LISP	154
8.4 El llenguatge de la lògica com a llenguatge de programació: PROLOG	161
8.5 Coneixement i computació: sistemes experts	165
CAPÍTOL 9. Nous horitzons de la informàtica i de la intel·ligència ar- tificial.....	169
9.1 La cinquena generació d'ordinadors.....	171
9.2 El procés paral·lel d'informació	174
9.3 L'ordinador més ràpid: la màquina de connexió	178
GLOSSARI.....	181
BIBLIOGRAFIA.....	191