

Indice

1	Sviluppo dei sistemi di elaborazione	7
1.1	Quadro di riferimento	7
1.2	Teoria	8
1.3	<i>Hardware</i>	13
1.4	<i>Software</i>	15
1.5	Suggerimenti bibliografici	17
1.6	Quesiti	17
2	Sviluppo delle basi di dati	19
2.1	Memoria di massa	19
2.2	Modelli di dati	22
2.3	Sviluppi recenti	26
2.4	Suggerimenti bibliografici	27
2.5	Quesiti	28
3	Archiviazione dei dati	29
3.1	Supporti e dispositivi di memorizzazione	29
3.2	Calcolo del numero di blocchi	33
3.3	Calcolo del tempo d'accesso	33
3.4	<i>File, record</i> e tabelle	34
3.5	Quesiti	37
4	Indici	39
4.1	Grafi e alberi	39
4.2	<i>Hashing</i>	43
4.3	Chiavi	46
4.4	Quesiti	48
5	Rappresentazione e gestione delle informazioni	49
5.1	Sistema informativo	49
5.2	Meccanismi di astrazione	51
5.3	Modello e schema	53
5.4	Operazioni	53
5.5	Architettura a tre livelli	54

5.6	Quesiti	55
6	Sistema di gestione delle basi di dati	57
6.1	Base di dati	57
6.2	Scalabilità e dimensione	58
6.3	SGBD	59
6.4	Caratteristiche della tecnologia delle basi di dati	61
6.5	Quesiti	64
7	Raccolta e analisi dei requisiti	65
7.1	Utente e problema	65
7.2	Raccolta e analisi dei requisiti	66
7.3	Quesiti	72
8	Casi di raccolta e analisi dei requisiti	73
8.1	Biblioteca civica	73
8.2	Libretto universitario elettronico	78
8.3	Quesiti	81
9	Costrutti di base di progettazione	85
9.1	Entità e associazione	85
9.2	Rapporto di cardinalità	88
9.3	Attributi	91
9.4	Quesiti	91
10	Applicazione dei costrutti di base	93
10.1	Linee guida	93
10.2	Casi di utilizzo	94
10.3	Quesiti	99
11	Costrutti evoluti di progettazione	101
11.1	Identificatore esterno	101
11.2	Generalizzazione ed ereditarietà	102
11.3	Sostituzione delle generalizzazioni	105
11.4	Quesiti	107
12	Applicazione dei costrutti evoluti	109
12.1	Linee guida	109
12.2	Casi di utilizzo	110
12.3	Quesiti	117
13	Costo computazionale e matrice CRUD	119
13.1	Costo computazionale	119
13.2	Definizione e compilazione della matrice CRUD	122
13.3	Ristrutturazione dello schema concettuale	124
13.4	Quesiti	130

14 Tabelle	131
14.1 Struttura di una tabella	131
14.2 Traduzione in tabelle	133
14.3 Quesiti	137
15 Gestione dei dati	139
15.1 Structured Query Language	139
15.2 Operazioni di gestione dei dati	140
15.3 Logica d'accesso	140
15.4 Chiavi e indici	144
15.5 Quesiti	146
16 Analisi dei dati	147
16.1 Metodologie di analisi	147
16.2 Cubo di dati	150
16.3 Cubo in SQL	152
16.4 Quesiti	154
17 Basi di dati e World Wide Web	155
17.1 Sistema informatico distribuito	155
17.2 Gestione delle sessioni	157
17.3 Generazione delle risorse	158
17.4 SGBD e applicazioni distribuiti	162
17.5 Quesiti	163
A Glossario	165