

# Indice

<b>1</b>	<b>Introduzione</b>	<b>11</b>
<b>2</b>	<b>Archiviazione dei dati</b>	<b>17</b>
2.1	Modalità di accesso . . . . .	17
2.2	Supporti e dispositivi di memorizzazione . . . . .	21
2.3	Calcolo del numero di blocchi . . . . .	24
2.4	Calcolo del tempo d'accesso . . . . .	24
2.5	<i>File, record</i> e tabelle . . . . .	25
2.6	Quesiti . . . . .	28
<b>3</b>	<b>Indici</b>	<b>31</b>
3.1	Grafi e alberi . . . . .	31
3.2	<i>Hashing</i> . . . . .	36
3.3	Organizzazione degli indici . . . . .	38
3.4	Quesiti . . . . .	41
<b>4</b>	<b>Rappresentazione e gestione delle informazioni</b>	<b>43</b>
4.1	Sistema informativo . . . . .	43
4.2	Meccanismi di astrazione . . . . .	45
4.3	Modello e schema . . . . .	47
4.4	Operazioni . . . . .	47
4.5	Base di dati . . . . .	48
4.6	Architettura a tre livelli . . . . .	49
4.7	Quesiti . . . . .	49
<b>5</b>	<b>Sistema di gestione delle basi di dati</b>	<b>51</b>
5.1	Sistema di gestione di basi di dati . . . . .	51
5.2	Scalabilità e dimensione . . . . .	52
5.3	Utenti e privilegi . . . . .	54
5.4	Caratteristiche della tecnologia delle basi di dati . . . . .	54

5.5	Indipendenza logica e indipendenza fisica . . . . .	57
5.6	Quesiti . . . . .	58
<b>6</b>	<b>Raccolta e analisi dei requisiti</b>	<b>61</b>
6.1	Requisiti e progetto . . . . .	61
6.2	Elementi della raccolta e analisi dei requisiti . . . . .	62
6.3	Casi di raccolta e analisi dei requisiti . . . . .	68
6.4	Quesiti . . . . .	77
<b>7</b>	<b>Costrutti elementari di progettazione</b>	<b>83</b>
7.1	Entità e associazione . . . . .	83
7.2	Rapporto di cardinalità . . . . .	86
7.3	Attributi ed identificatori . . . . .	88
7.4	Applicazione dei costrutti di base . . . . .	90
7.5	Quesiti . . . . .	100
<b>8</b>	<b>Costrutti evoluti di progettazione</b>	<b>103</b>
8.1	Identificatore esterno . . . . .	103
8.2	Generalizzazione ed ereditarietà . . . . .	105
8.3	Sostituzione delle generalizzazioni . . . . .	107
8.4	Applicazione dei costrutti evoluti . . . . .	109
8.5	Quesiti . . . . .	115
<b>9</b>	<b>Costo computazionale e matrice CRUD</b>	<b>119</b>
9.1	Costo computazionale . . . . .	119
9.2	Definizione e compilazione della matrice CRUD . . . . .	123
9.3	Ristrutturazione dello schema concettuale . . . . .	124
9.4	Quesiti . . . . .	130
<b>10</b>	<b>Progettazione logica e tabelle</b>	<b>131</b>
10.1	Struttura di una tabella . . . . .	131
10.2	Traduzione in tabelle . . . . .	134
10.3	Quesiti . . . . .	140
<b>11</b>	<b>Gestione dei dati e SQL</b>	<b>141</b>
11.1	Structured Query Language . . . . .	141
11.2	Operazioni di gestione dei dati . . . . .	142
11.3	Chiavi e indici . . . . .	152
11.4	Quesiti . . . . .	154

---

<b>12 Fonti di dati</b>	<b>157</b>
12.1 Dati strutturati ridondanti . . . . .	157
12.2 Dati semi-strutturati . . . . .	162
12.3 Quesiti . . . . .	167
<b>13 Basi di dati e World Wide Web</b>	<b>169</b>
13.1 Sistema informatico distribuito . . . . .	169
13.2 Internet e World Wide Web (WWW) . . . . .	170
13.3 Gestione delle sessioni . . . . .	171
13.4 Generazione delle risorse . . . . .	173
13.5 SGBD e applicazione distribuiti . . . . .	176
13.6 Quesiti . . . . .	178
<b>14 Analisi di grandi basi di dati</b>	<b>179</b>
14.1 Metodologie di analisi . . . . .	179
14.2 Aggregazione e sintesi dei dati in Structured Query Language (SQL) . . . . .	181
14.3 Cubo di dati . . . . .	187
14.4 Quesiti . . . . .	190
<b>A Cenni storici</b>	<b>193</b>
A.1 Primi decenni del novecento . . . . .	194
A.2 Informatica teorica . . . . .	196
A.3 Architettura funzionale . . . . .	197
A.4 Teoria dell'informazione . . . . .	198
A.5 Memorizzazione dei dati . . . . .	199
A.6 Sistema operativo . . . . .	201
A.7 File System . . . . .	202
A.8 Linguaggi e traduttori . . . . .	202
A.9 Basi di dati . . . . .	203
A.10 Suggerimenti bibliografici . . . . .	208
<b>B Glossario</b>	<b>211</b>
<b>C Lista degli acronimi</b>	<b>217</b>
<b>Bibliografia</b>	<b>219</b>
<b>Indice analitico</b>	<b>223</b>