

Indice

| | | |
|------------|--|-----------|
| | Introduzione | XV |
| Capitolo 1 | Capire SQL | 1 |
| | 1.1 Fondamenti sui database | 1 |
| | <i>Cos'è un Database?</i> | 2 |
| | <i>Tabelle</i> | 2 |
| | <i>Colonne e tipi di dato</i> | 4 |
| | <i>Righe</i> | 5 |
| | <i>Chiavi primarie</i> | 5 |
| | 1.2 Cos'è SQL? | 7 |
| | 1.3 Provare da soli | 7 |
| | 1.4 Riepilogo | 8 |
| Capitolo 2 | Introduzione a MySQL | 9 |
| | 2.1 Cos'è MySQL? | 9 |
| | <i>Software client-server</i> | 10 |
| | <i>Versioni di MySQL</i> | 11 |
| | 2.2 Strumenti di MySQL | 12 |
| | <i>Utility mysql a riga di comando</i> | 12 |
| | <i>MySQL Administrator</i> | 13 |
| | <i>MySQL Query Browser</i> | 14 |
| | 2.3 Riepilogo | 15 |
| Capitolo 3 | Connessione | 17 |
| | 3.1 Lavorare con MySQL | 17 |
| | 3.2 Selezione di un database | 18 |
| | 3.3 Database e tabelle | 19 |
| | 3.4 Riepilogo | 23 |

| | | |
|------------|--|-----------|
| Capitolo 4 | Recupero di dati | 25 |
| | 4.1 L'espressione SELECT | 25 |
| | 4.2 Recupero di singole colonne | 25 |
| | 4.3 Recupero di più colonne | 27 |
| | 4.4 Recupero di tutte le colonne | 29 |
| | 4.5 Recupero di righe distinte | 30 |
| | 4.6 Limitare i risultati | 31 |
| | 4.7 Utilizzo dei nomi qualificati completi per le tabelle | 33 |
| | 4.8 Riepilogo | 34 |
| | | |
| Capitolo 5 | Ordinare i dati recuperati | 35 |
| | 5.1 Ordinare i dati | 35 |
| | 5.2 Ordinare secondo più colonne | 37 |
| | 5.3 Specificare la direzione dell'ordine | 38 |
| | 5.4 Riepilogo | 41 |
| | | |
| Capitolo 6 | Filtraggio dei dati | 43 |
| | 6.1 Utilizzo della clausola WHERE | 43 |
| | 6.2 Gli operatori della clausola WHERE | 44 |
| | <i>Ricerca per singolo valore</i> | 45 |
| | <i>Ricerca per disuguaglianze</i> | 47 |
| | <i>Ricerca entro un intervallo di valori</i> | 48 |
| | <i>Ricerca per assenza di valore</i> | 48 |
| | 6.3 Riepilogo | 50 |
| | | |
| Capitolo 7 | Filtraggio avanzato | 51 |
| | 7.1 Combinazione di clausole WHERE | 51 |
| | <i>Utilizzo dell'operatore AND</i> | 51 |
| | <i>Utilizzo dell'operatore OR</i> | 52 |
| | <i>Ordine di valutazione</i> | 53 |
| | 7.2 Utilizzo dell'operatore IN | 55 |
| | 7.3 Utilizzo dell'operatore NOT | 57 |
| | 7.4 Riepilogo | 58 |
| | | |
| Capitolo 8 | Utilizzo dei caratteri jolly per filtrare i dati | 59 |
| | 8.1 Utilizzo dell'operatore LIKE | 59 |
| | 8.2 Il carattere jolly percentuale (%) | 60 |
| | 8.3 Il carattere jolly underscore (_) | 62 |
| | 8.4 Sugerimenti sull'utilizzo dei caratteri jolly | 63 |

| | | | |
|-------------|------|---|-----------|
| | 8.5 | Riepilogo | 64 |
| Capitolo 9 | | Utilizzo di espressioni regolari per le ricerche | 65 |
| | 9.1 | Le espressioni regolari | 65 |
| | 9.2 | Utilizzo delle espressioni regolari di MySQL | 66 |
| | | <i>Corrispondenze elementari di caratteri</i> | 66 |
| | | <i>Corrispondenze OR</i> | 68 |
| | | <i>Corrispondenze con uno tra più caratteri</i> | 69 |
| | | <i>Corrispondenze con intervalli di valori</i> | 71 |
| | | <i>Corrispondenze con caratteri speciali</i> | 72 |
| | | <i>Corrispondenze con classi di caratteri</i> | 74 |
| | | <i>Corrispondenze con più istanze</i> | 74 |
| | | <i>Ancoraggi</i> | 76 |
| | 9.3 | Riepilogo | 78 |
| Capitolo 10 | | Creazione di campi calcolati | 79 |
| | 10.1 | I campi calcolati | 79 |
| | 10.2 | Concatenamenti di campi | 80 |
| | | <i>Utilizzo degli alias</i> | 82 |
| | 10.3 | Effettuazione di calcoli matematici | 84 |
| | 10.4 | Riepilogo | 86 |
| Capitolo 11 | | Funzioni per la manipolazione dei dati | 87 |
| | 11.1 | Le funzioni | 87 |
| | 11.2 | Utilizzo delle funzioni | 88 |
| | | <i>Funzioni di manipolazione del testo</i> | 88 |
| | | <i>Funzioni di manipolazione di data e ora</i> | 91 |
| | | <i>Funzioni di manipolazione dei numeri</i> | 94 |
| | 11.3 | Riepilogo | 95 |
| Capitolo 12 | | Generazione di rapporti di dati | 97 |
| | 12.1 | Utilizzo delle funzioni aggregate | 97 |
| | | <i>La funzione AVG()</i> | 98 |
| | | <i>La funzione COUNT()</i> | 100 |
| | | <i>La funzione MAX()</i> | 101 |
| | | <i>La funzione MIN()</i> | 102 |
| | | <i>La funzione SUM()</i> | 103 |

| | | | |
|-------------|-----------------------------------|--|-----|
| | 12.2 | Funzioni aggregate su valori diversi | 104 |
| | 12.3 | Combinazione di funzioni aggregate | 105 |
| | 12.4 | Riepilogo | 107 |
| Capitolo 13 | Raggruppamento di dati | 109 | |
| | 13.1 | I raggruppamenti di dati | 109 |
| | 13.2 | Creazione di gruppi | 110 |
| | 13.3 | Filtraggio di gruppi | 112 |
| | 13.4 | Ordinamento di gruppi | 114 |
| | 13.5 | Ordinamenti con la clausola SELECT | 117 |
| | 13.6 | Riepilogo | 117 |
| Capitolo 14 | Utilizzo delle subquery | 119 | |
| | 14.1 | Le subquery | 119 |
| | 14.2 | Filtraggio dei dati con le subquery | 119 |
| | 14.3 | Utilizzo delle subquery come campi calcolati | 124 |
| | 14.4 | Riepilogo | 127 |
| Capitolo 15 | Join di tabelle | 129 | |
| | 15.1 | Le join | 129 |
| | | <i>Le tabelle relazionali</i> | 129 |
| | | <i>Motivi dell'utilizzo delle join</i> | 131 |
| | 15.2 | Creazione di una join | 132 |
| | | <i>L'importanza della clausola WHERE</i> | 133 |
| | | <i>Inner join (join interne)</i> | 136 |
| | | <i>Raggruppamento di più tabelle</i> | 137 |
| | 15.3 | Riepilogo | 139 |
| Capitolo 16 | Creazione di join avanzate | 141 | |
| | 16.1 | Utilizzo di alias di tabella | 141 |
| | 16.2 | Utilizzo di diversi tipi di join | 142 |
| | | <i>Self join</i> | 142 |
| | | <i>Natural join</i> | 145 |
| | | <i>Outer join</i> | 145 |
| | 16.3 | Utilizzo di join con funzioni aggregate | 147 |
| | 16.4 | Utilizzo e condizioni delle join | 149 |
| | 16.5 | Riepilogo | 149 |
| Capitolo 17 | Combinazione di query | 151 | |
| | 17.1 | Le query combinate | 151 |

| | | | |
|-------------|------|--|------------|
| | 17.2 | Creazione di query combinate | 152 |
| | | <i>Utilizzo di UNION</i> | 152 |
| | | <i>Regole per UNION</i> | 154 |
| | | <i>Inclusione o eliminazione di righe duplicate</i> | 155 |
| | | <i>Ordinamento dei risultati di query combinate</i> | 156 |
| | 17.3 | Riepilogo | 158 |
| Capitolo 18 | | Ricerche full-text | 159 |
| | 18.1 | Le ricerche full-text | 159 |
| | 18.2 | Utilizzo delle ricerche full-text | 161 |
| | | <i>Abilitazione del supporto per le ricerche full-text</i> | 161 |
| | | <i>Effettuazione di ricerche full-text</i> | 162 |
| | | <i>Utilizzo dell'espansione della query</i> | 165 |
| | | <i>Ricerche di testo booleane</i> | 168 |
| | | <i>Note sull'utilizzo della ricerca full-text</i> | 172 |
| | 18.3 | Riepilogo | 173 |
| Capitolo 19 | | Inserimento di dati | 175 |
| | 19.1 | Fondamenti sull'inserimento di dati | 175 |
| | 19.2 | Inserimento di righe complete | 176 |
| | 19.3 | Inserimento di righe multiple | 179 |
| | 19.4 | Inserimento di dati recuperati | 181 |
| | 19.5 | Riepilogo | 183 |
| Capitolo 20 | | Modifica e cancellazione di dati | 185 |
| | 20.1 | Modifica di dati | 185 |
| | 20.2 | Cancellazione di dati | 187 |
| | 20.3 | Linee guida per la modifica e la cancellazione di dati | 189 |
| | 20.4 | Riepilogo | 189 |
| Capitolo 21 | | Creazione e manipolazione di tabelle | 191 |
| | 21.1 | Creazione di tabelle | 191 |
| | | <i>Fondamenti sulla creazione di tabelle</i> | 192 |
| | | <i>Utilizzo dei valori NULL</i> | 193 |
| | | <i>Revisione delle chiavi primarie</i> | 195 |
| | | <i>Utilizzo di AUTO_INCREMENT</i> | 196 |
| | | <i>Specifica dei valori predefiniti</i> | 198 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| | <i>Tipi di motori</i> | 199 |
| | 21.2 Modifica di tabelle | 200 |
| | 21.3 Eliminazione di tabelle | 202 |
| | 21.4 Rinomina di tabelle | 202 |
| | 21.5 Riepilogo | 203 |
| | | |
| Capitolo 22 | Utilizzo delle viste | 205 |
| | 22.1 Le viste | 205 |
| | <i>Motivi dell'utilizzo delle viste</i> | 206 |
| | <i>Regole e limitazioni per le viste</i> | 207 |
| | 22.2 Utilizzo delle viste | 207 |
| | <i>Utilizzo delle viste per semplificare unioni complesse</i> | 2086 |
| | <i>Utilizzo delle viste per formattare i dati recuperati</i> | 209 |
| | <i>Utilizzo delle viste per filtrare i dati indesiderati</i> | 211 |
| | <i>Utilizzo delle viste con campi calcolati</i> | 212 |
| | <i>Modifica delle viste</i> | 214 |
| | 22.3 Riepilogo | 215 |
| | | |
| Capitolo 23 | Utilizzo delle stored procedure | 217 |
| | 23.1 Le stored procedure | 217 |
| | 23.2 Motivi dell'utilizzo delle stored procedure | 218 |
| | 23.3 Utilizzo di stored procedure | 219 |
| | <i>Esecuzione di stored procedure</i> | 220 |
| | <i>Creazione di stored procedure</i> | 220 |
| | <i>Eliminazione di stored procedure</i> | 222 |
| | <i>Utilizzo dei parametri</i> | 223 |
| | <i>Realizzazione di stored procedure intelligenti</i> | 227 |
| | <i>Analisi delle stored procedure</i> | 229 |
| | 23.4 Riepilogo | 230 |
| | | |
| Capitolo 24 | Utilizzo dei cursori | 231 |
| | 24.1 I cursori | 231 |
| | 24.2 Utilizzo dei cursori | 232 |
| | <i>Creazione di cursori</i> | 232 |
| | <i>Apertura e chiusura di cursori</i> | 233 |
| | <i>Utilizzo dei dati di cursore</i> | 234 |
| | 24.3 Riepilogo | 238 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| Capitolo 25 | Utilizzo dei trigger | 239 |
| | 25.1 I trigger | 239 |
| | 25.2 Creazione di trigger | 240 |
| | 25.3 Eliminazione di trigger | 241 |
| | 25.4 Utilizzo dei trigger | 242 |
| | <i>Trigger INSERT</i> | 242 |
| | <i>Trigger DELETE</i> | 243 |
| | <i>Trigger UPDATE</i> | 244 |
| | <i>Ulteriori informazioni sui trigger</i> | 245 |
| | 25.5 Riepilogo | 246 |
| Capitolo 26 | Gestione dell'elaborazione di transazioni | 247 |
| | 26.1 L'elaborazione di transazioni | 247 |
| | 26.2 Controllo delle transazioni | 250 |
| | <i>Utilizzo di ROLLBACK</i> | 250 |
| | <i>Utilizzo di COMMIT</i> | 251 |
| | <i>Utilizzo dei punti di salvataggio</i> | 252 |
| | <i>Modifica del comportamento di conferma predefinito</i> | 253 |
| | 26.3 Riepilogo | 253 |
| Capitolo 27 | Globalizzazione e localizzazione | 255 |
| | 27.1 Set di caratteri e sequenze di confronto | 255 |
| | 27.2 Utilizzo di set di caratteri e sequenze di confronto | 256 |
| | 27.3 Riepilogo | 259 |
| Capitolo 28 | Gestione della sicurezza | 261 |
| | 28.1 Il controllo di accesso | 261 |
| | 28.2 Gestione degli utenti | 263 |
| | <i>Creazione di account utente</i> | 263 |
| | <i>Cancellazione di account utente</i> | 265 |
| | <i>Impostazione dei diritti di accesso</i> | 265 |
| | <i>Modifica di password</i> | 269 |
| | 28.3 Riepilogo | 270 |
| Capitolo 29 | Manutenzione di database | 271 |
| | 29.1 Backup dei dati | 271 |
| | 29.2 Effettuazione della manutenzione di database | 272 |
| | 29.3 Diagnosi dei problemi di avvio | 273 |

| | | |
|------|-------------------------|-----|
| 29.4 | Analisi dei file di log | 274 |
| 29.5 | Riepilogo | 275 |

| | | |
|-------------|--|------------|
| Capitolo 30 | Miglioramento delle prestazioni | 277 |
| 30.1 | Miglioramento delle prestazioni | 277 |
| 30.2 | Riepilogo | 279 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| Appendice A | Iniziare a lavorare con MySQL | 281 |
| A.1 | Gli elementi necessari | 281 |
| A.2 | Recupero del software | 282 |
| A.3 | Installazione del software | 282 |
| A.4 | Preparazione per i capitoli | 283 |

| | | |
|-------------|--------------------------------------|------------|
| Appendice B | Le tabelle di esempio | 285 |
| B.1 | Descrizione delle tabelle di esempio | 285 |
| | <i>Descrizioni delle tabelle</i> | 286 |
| | La tabella vendors | 286 |
| | La tabella products | 287 |
| | La tabella customers | 287 |
| | La tabella orders | 288 |
| | La tabella orderitems | 288 |
| | La tabella productnotes | 289 |
| B.2 | Creazione delle tabelle di esempio | 290 |

| | | |
|-------------|---|------------|
| Appendice C | Sintassi delle espressioni MySQL | 293 |
| | <i>ALTER TABLE</i> | 293 |
| | <i>COMMIT</i> | 294 |
| | <i>CREATE TABLE</i> | 294 |
| | <i>CREATE USER</i> | 295 |
| | <i>DELETE</i> | 295 |
| | <i>DROP</i> | 295 |
| | <i>INSERT</i> | 295 |
| | <i>INSERT SELECT</i> | 296 |
| | <i>ROLLBACK</i> | 296 |
| | <i>SAVEPOINT</i> | 296 |
| | <i>SELECT</i> | 296 |
| | <i>START TRANSACTION</i> | 297 |
| | <i>UPDATE</i> | 297 |

| | | |
|-------------|----------------------------------|------------|
| Appendice D | Tipi di dati MySQL | 299 |
| | D.1 Tipi di dati stringa | 300 |
| | D.2 Tipi di dati numerici | 301 |
| | D.3 Tipi di dati data e ora | 303 |
| | D.4 Tipi di dati binari | 303 |
| Appendice E | Parole riservate di MySQL | 305 |
| | Analitico | 307 |