

# Sommario breve

## **PARTE I LE BASI DI MICROSOFT SQL SERVER 2012**

---

Capitolo 1	Gestione dei Server SQL	3
Capitolo 2	Gestione dei client e dei servizi SQL Server	43

## **PARTE II GESTIONE E SICUREZZA DI MICROSOFT SQL SERVER 2012**

---

Capitolo 3	Implementazione della Gestione basata su criteri	77
Capitolo 4	Configurazione e ottimizzazione dei Server SQL	111
Capitolo 5	Ottimizzazione e collegamento dei Server SQL	137
Capitolo 6	Nozioni base sull'amministrazione di database	193
Capitolo 7	Implementazione della sicurezza in SQL Server 2012	253

## **PARTE III AMMINISTRAZIONE DEI DATI IN MICROSOFT SQL SERVER 2012**

---

Capitolo 8	Manipolazione di schemi, viste e tabelle	313
Capitolo 9	Uso di indici, vincoli e partizioni	361

## **PARTE IV OTTIMIZZAZIONE, MANUTENZIONE E RIPRISTINO DI MICROSOFT SQL SERVER 2012**

---

Capitolo 10	Automatizzazione e manutenzione di SQL Server 2012	403
Capitolo 11	Backup e Ripristino di SQL Server 2012	453
Capitolo 12	Monitoraggio e prestazioni di SQL Server 2012	501



# Sommario

*Introduzione* . . . . . *xxi*

## **PARTE I LE BASI DI MICROSOFT SQL SERVER 2012**

---

<b>Capitolo 1 Gestione dei Server SQL</b> . . . . .	<b>3</b>
Utilizzo di SQL Server Management Studio . . . . .	4
Operazioni preliminari per SQL Server Management Studio	5
Connessione a un'istanza specifica del server	7
Connessione a un database specifico	7
Gestione dei gruppi SQL Server . . . . .	9
Introduzione ai gruppi di Server SQL e la visualizzazione Server registrati	9
Creazione di un gruppo di server	10
Eliminazione di un gruppo di server	11
Modifica e spostamento di gruppi di server	11
Inserimento di server SQL in un gruppo	12
Gestione dei server . . . . .	12
Registrazione di un server connesso	13
Registrazione di un nuovo server nella vista Server registrati	14
Registrazione dei server SQL Server 2000 già registrati	15
Aggiornamento della registrazione dei server locali	15
Copia di gruppi di server e informazioni di registrazione da un computer a un altro	15
Modifica delle proprietà di registrazione	18
Connessione a un server	18
Disconnessione da un server	18
Spostamento di un server in un nuovo gruppo	18
Eliminazione della registrazione di un server	19
Utilizzo di Windows PowerShell per la gestione di SQL Server . . . . .	19

Avvio, arresto e configurazione di SQL Server Agent . . . . .	25
Avvio, arresto e configurazione di MSDTC . . . . .	25
Gestione dell'avvio di SQL Server . . . . .	26
Attivazione o disattivazione dell'avvio automatico di SQL Server	27
Impostazione dei parametri di avvio del Motore di database	28
Gestione dei servizi dalla riga di comando	31
Gestione dell'eseguibile di SQL Server dalla riga di comando	32
Gestione dell'attività del server . . . . .	33
Analisi delle informazioni sui processi	33
Rilevamento delle attese e dei blocchi di risorse	35
Risoluzione dei problemi relativi a blocchi critici e connessioni che creano blocchi	39
Rilevamento dell'esecuzione dei comandi in SQL Server	41
Arresto dei processi del server	42
<b>Capitolo 2 Gestione dei client e dei servizi SQL Server. . . . .</b>	<b>43</b>
Gestione dell'accesso alle funzionalità dei componenti SQL Server . . . . .	44
Gestione della configurazione di rete e di SQL Native Client . . . . .	49
Gestione della configurazione delle connessioni	51
Configurazione di rete con Shared Memory	52
Configurazione di rete con Named Pipes	52
Configurazione di rete con TCP/IP	53
Impostazione della protezione per le configurazioni Native Client	58
Configurazione dell'ordine dei protocolli Native Client	58
Impostazione della configurazione Native Client per Shared Memory	59
Impostazione della configurazione Native Client per Named Pipes	59
Impostazione della configurazione Native Client per TCP/IP	60
Comprensione della configurazione dei servizi . . . . .	61
Configurazione dei servizi di SQL Server . . . . .	65
Gestione dello stato dei servizi e della modalità di avvio	67
Impostazione dell'account di avvio del servizio	69
Impostazione di FileStream	70
Configurazione di Directory dump del servizio, Segnalazione errori e Segnalazione commenti e suggerimenti utenti	73

<b>Capitolo 3 Implementazione della Gestione basata su criteri . . . . .</b>	<b>77</b>
Introduzione alla Gestione basata su criteri . . . . .	77
Utilizzo della Gestione basata su criteri. . . . .	80
Configurazione dei server di gestione centrale . . . . .	88
Registrazione dei server di gestione centrale	88
Registrazione dei server subordinati e di gruppi di server	89
Spostamento di server subordinati e di gruppi di server	90
Eliminazione di server subordinati e di gruppi di server	91
Esecuzione di istruzioni in più server	91
Gestione dei criteri nell'organizzazione. . . . .	92
Configurazione e gestione dei facet dei criteri	94
Creazione e gestione delle condizioni dei criteri	95
Creazione e gestione di criteri	99
Gestione delle categorie di criteri e imposizione dei criteri	102
Valutazione dei criteri	104
Risoluzione dei problemi relativi ai criteri	107
 <b>Capitolo 4 Configurazione e ottimizzazione dei Server SQL . . . . .</b>	 <b>111</b>
Accesso ai dati di configurazione di SQL Server . . . . .	112
Tecniche di gestione delle opzioni di configurazione di SQL Server . . . . .	114
Impostazione delle opzioni di configurazione	114
Utilizzo delle opzioni SET	115
Utilizzo delle opzioni server	118
Utilizzo delle opzioni di database	120
Gestione della compatibilità del database	122
Configurazione di SQL Server con le stored procedure . . . . .	123
Utilizzo di SQL Server Management Studio per le query	123
Esecuzione di query e modifica delle impostazioni	124
Verifica e impostazione dei parametri di configurazione	126
Modifica delle impostazioni con ALTER DATABASE	131

<b>Capitolo 5</b>	<b>Ottimizzazione e collegamento dei Server SQL</b>	<b>137</b>
Introduzione a SQL Server Management Studio		138
Gestione della configurazione con SQL Server Management Studio		138
Individuazione delle informazioni disponibili su server e sistema		140
Configurazione di punti di controllo dell'utilità		141
Utilizzo di server collegati e dati distribuiti		146
Utilizzo di query distribuite		147
Utilizzo delle transazioni distribuite		150
Esecuzione del servizio Distributed Transaction Coordinator		152
Configurazione dell'autenticazione e del controllo		152
Impostazione della modalità di autenticazione		152
Impostazione del livello di controllo		153
Abilitazione o disabilitazione della traccia di controllo C2		154
Abilitazione o disabilitazione della conformità dei criteri comuni		155
Ottimizzazione dell'utilizzo di memoria		155
Utilizzo di memoria configurata dinamicamente		157
Utilizzo della memoria fissa		158
Attivazione del supporto di memoria AWE		159
Ottimizzazione della memoria per l'indicizzazione		160
Allocazione di memoria per le query		161
Configurazione dei processori ed elaborazione parallela		162
Ottimizzazione dell'utilizzo della CPU		162
Impostazione dell'elaborazione parallela		165
Configurazione di priorità, thread e fiber		166
Configurazione di connessioni utente e remote		168
Impostazione delle connessioni utente massime		168
Impostazioni di connessione predefinite		169
Configurazione di connessioni di server remoti		171
Gestione delle impostazioni del server		172
Abilitazione e disabilitazione del supporto di database indipendenti		173
Abilitazione e disabilitazione del supporto filestream		174
Impostazione della lingua predefinita per SQL Server		174
Attivazione e disattivazione di trigger nidificati		175
Controllo dell'esecuzione della query		175
Configurazione del supporto per date relative all'anno 2000		176

Gestione delle impostazioni di database . . . . .	177
Impostazione del fattore di riempimento indice	177
Configurazione delle opzioni di timeout di backup e di ripristino	178
Configurazione delle opzioni di memorizzazione di backup e ripristino	179
Svuotamento della cache con i checkpoint	179
Compressione dei supporti di backup	180
Gestione dei server collegati. . . . .	180
Aggiunta di server collegati	180
Configurazione della protezione dei server collegati	185
Impostazione delle opzioni server per server remoti e collegati	187
Eliminazione di server collegati	188
Risoluzione dei problemi di configurazione . . . . .	189
Ripristino da una configurazione approssimativa	189
Modificare le regole di confronto e ricostruire il database master	190

## **Capitolo 6 Nozioni base sull'amministrazione di database . . . . . 193**

File e log di database. . . . .	193
Nozioni base sull'amministrazione di database . . . . .	198
Visualizzazione delle informazioni di database in SQL Server Management Studio	199
Visualizzazione di informazioni di database utilizzando T-SQL	201
Verifica dei database di sistema e di esempio	202
Analisi degli oggetti di database	203
Creazione di database . . . . .	206
Creazione di database in SQL Server Management Studio	206
Creazione di database utilizzando T-SQL	210
Modifica di database e delle relative opzioni . . . . .	212
Impostazione delle opzioni di database in SQL Server Management Studio	212
Modifica dei database utilizzando ALTER DATABASE	212
Configurazione delle opzioni automatiche	218
Verifica della compatibilità ANSI a livello di database	220
Configurazione della parametrizzazione	221
Configurazione delle opzioni di cursore	224
Controllo dell'accesso utente e dello stato del database	225
Impostazione della modalità in linea, non in linea e di emergenza	226

Gestione del concatenamento tra database e delle opzioni di accesso esterno	227
Configurazione delle opzioni di recupero, registrazione e controllo degli errori di I/O su disco	228
Visualizzazione, concatenamento e override delle opzioni di database	230
Gestione delle dimensioni del database e del log . . . . .	230
Configurazione di SQL Server per la gestione automatica delle dimensioni dei file	231
Espansione manuale di database e log	231
Compressione e compattazione manuale di un database	232
Modifica dei database . . . . .	236
Ridenominazione di un database	236
Rimozione ed eliminazione di un database	237
Collegamento e scollegamento di database	238
Suggerimenti e tecniche consigliate . . . . .	242
Copia e spostamento di database	242
Spostamento di database	246
Spostamento e ridimensionamento di tempdb	247
Creazione di file di dati e di log secondari	248
Come evitare errori nel log delle transazioni	249
Come evitare un errore Filegroup Is Full	250
Creazione di un nuovo modello di database	250
Configurazione della crittografia del database	250

## **Capitolo 7 Implementazione della sicurezza in SQL Server 2012 . . . . . 253**

Panoramica della protezione di SQL Server 2012 . . . . .	254
Utilizzo di entità di protezione e di entità a protezione diretta	254
Autorizzazioni di entità a protezione diretta	257
Analisi delle autorizzazioni garantite alle entità a protezione diretta	259
Modalità di autenticazione di SQL Server 2012 . . . . .	263
Autenticazione di Windows	263
Protezione mista e account di accesso SQL Server	264
Autenticazione a livello di database	264
Accessi/utenti per scopi specifici . . . . .	265
Utilizzo del gruppo Administrators	265
Utilizzo dell'account utente Administrator	265



Utilizzo dell'account di accesso sa	266
Utilizzo degli account di accesso NT SERVICE e SYSTEM	266
Utilizzo dell'utente guest	266
Utilizzo dell'utente dbo	267
Utilizzo degli utenti sys e INFORMATION_SCHEMA	267
Autorizzazioni. . . . .	268
Autorizzazioni per oggetti	268
Autorizzazioni per le istruzioni	274
Autorizzazioni implicite	275
Ruoli . . . . .	275
Ruoli server	275
Ruoli del database	277
Gestione degli account di accesso del server . . . . .	279
Visualizzazione e modifica degli account di accesso esistenti	279
Creazione di account di accesso	281
Modifica degli account di accesso con T-SQL	283
Conferire o negare l'accesso al server	284
Abilitazione, disabilitazione e sblocco degli account di accesso	286
Rimozione di account di accesso	287
Modifica delle password	287
Configurazione dei ruoli server . . . . .	288
Assegnazione di ruoli per account di accesso	288
Assegnazione di ruoli a più account di accesso	289
Revoca di ruoli e diritti di accesso dall'account di accesso del server	290
Controllo dell'accesso e dell'amministrazione dei database. . . . .	291
Visualizzazione e modifica di utenti database esistenti	291
Creazione di utenti dei database	292
Modifica degli utenti con T-SQL	294
Eliminare utenti	295
Assegnazione di accesso e ruoli dagli account di accesso	295
Assegnazione di ruoli a più account di accesso	296
Creazione di ruoli di database standard	297
Creazione di ruoli di database di applicazione	299
Rimozione dell'appartenenza dei ruoli per gli utenti di database	300
Eliminazione dei ruoli definiti dall'utente	300
Comandi T-SQL per la gestione di accesso e ruoli	301

Gestione di autorizzazioni di database . . . . .	302
Assegnazione di autorizzazioni di database per le istruzioni	302
Autorizzazioni di oggetti per account di accesso	306
Autorizzazioni di oggetti per più account di accesso	308

---

**PARTE III AMMINISTRAZIONE DEI DATI IN MICROSOFT SQL SERVER 2012**

---

**Capitolo 8 Manipolazione di schemi, viste e tabelle. . . . . 313**

Utilizzo degli schemi . . . . .	314
Creazione di schemi	315
Modifica degli schemi	317
Spostamento di oggetto in uno schema nuovo	318
Eliminazione degli schemi	319
Comprendere le tabelle . . . . .	320
Nozioni fondamentali sulle tabelle . . . . .	321
Pagine di dati	321
Comprendere gli Extent	323
Comprendere le Partizioni delle tabelle	324
Utilizzo delle tabelle . . . . .	324
Creazione di tabelle	325
Modifica di tabelle esistenti	331
Visualizzazione di informazioni relative a righe e dimensioni di tabelle	334
Visualizzazione di proprietà e autorizzazioni di una tabella	334
Visualizzazione dei valori correnti delle tabelle	334
Copia di tabelle	335
Ridenominazione ed eliminazione delle tabelle	335
Inserimento e rimozione delle colonne di una tabella	337
Creazione di script per le tabelle	337
Gestione dei valori delle tabelle. . . . .	338
Utilizzo dei tipi di dati nativi	338
Utilizzo dei campi a lunghezza fissa, variabile o massima	343
Utilizzo di tipi di dati definiti dall'utente	344
Consentire o non consentire valori Null	347
Utilizzo di valori predefiniti	347
Utilizzo di colonne di tipo Sparse	347
Utilizzo di identità e GUID	348
Utilizzo di tipi di tabelle definite dall'utente	350

Utilizzo delle viste . . . . .	353
Utilizzo delle viste	354
Creazione di viste	355
Modifica delle viste	359
Utilizzo di viste aggiornabili	359
Gestione delle viste	360

## **Capitolo 9 Uso di indici, vincoli e partizioni. . . . . 361**

Creazione e gestione degli indici . . . . .	362
Comprendere gli indici tradizionali	362
Utilizzo degli indici cluster	364
Utilizzo degli indici non cluster	365
Utilizzo degli indici XML	365
Utilizzo degli indici filtrati	365
Scelta delle colonne da indicizzare	366
Indicizzazione di colonne e viste calcolate	368
Visualizzazione delle proprietà di un indice	368
Creazione di indici	370
Gestione degli indici	374
Utilizzo di Ottimizzazione guidata motore di database	377
Lavorare con indici Columnstore . . . . .	382
Utilizzo di indici Columnstore	382
Visualizzazione delle proprietà di un indice Columnstore	384
Creazione e gestione degli indici Columnstore	385
Vincoli e regole di colonna . . . . .	386
Utilizzo dei vincoli	386
Utilizzo delle regole	390
Creazione di tabelle e indici partizionati . . . . .	391
Creazione di funzioni di partizione	392
Creazione di schemi di partizione	393
Creazione di partizioni	394
Visualizzazione e gestione delle partizioni	395
Compressione di tabelle, indici e partizioni . . . . .	396
Utilizzo della compressione di righe e pagine	397
Impostazione e modifica delle impostazioni di compressione	398

**Capitolo 10 Automatizzazione e manutenzione di SQL Server 2012. . . . . 403**

Automazione e manutenzione dei database. . . . .	404
Utilizzo di Posta elettronica database. . . . .	406
Configurazione iniziale di Posta elettronica database	406
Gestione di account e profili di Posta elettronica database	411
Visualizzazione o modifica dei parametri di sistema di Posta elettronica database	412
Utilizzo di SQL Server Agent. . . . .	413
Accesso ad avvisi, operatori e processi	413
Configurazione del servizio SQL Server Agent	413
Impostazione del profilo di posta elettronica SQL Server Agent	414
Utilizzo di SQL Server Agent per riavviare automaticamente i servizi	415
Gestione degli avvisi . . . . .	415
Utilizzo degli avvisi predefiniti	415
Creazione di avvisi di messaggi di errore	416
Gestione delle risposte agli avvisi	417
Eliminazione, attivazione e disattivazione degli avvisi	419
Gestione degli operatori. . . . .	419
Registrazione degli operatori	419
Eliminazione e disabilitazione delle notifiche per gli operatori	420
Configurazione di un operatore alternativo	421
Pianificazione dei processi . . . . .	421
Creazione di processi	422
Assegnazione o modifica delle definizioni dei processi	422
Impostazione dei passaggi da eseguire	424
Configurazione di pianificazioni di processi	428
Gestione di avvisi di processi	430
Gestione dei messaggi di notifica	431
Gestione dei processi esistenti	432
Gestione delle categorie del processo	432
Automazione delle attività di amministrazione di routine tra server. . . . .	433
Copia di account utente, tabelle, viste e altri oggetti da un database all'altro	434
Copia di avvisi, operatori e processi pianificati da un server a un altro	437

Amministrazione multiserver . . . . .	438
Invio di eventi . . . . .	438
Pianificazione di processi multiserver . . . . .	439
Manutenzione del database . . . . .	442
Elenco di controllo della manutenzione del database . . . . .	442
Utilizzo dei piani di manutenzione . . . . .	443
Verifica e manutenzione dell'integrità del database . . . . .	448

## **Capitolo 11 Backup e Ripristino di SQL Server 2012 . . . . . 453**

Creazione di un piano di backup e ripristino . . . . .	453
Pianificazione iniziale di backup e ripristino . . . . .	454
Pianificazione del mirroring e dei backup di database con mirroring . . . . .	459
Pianificazione dei backup dei database replicati . . . . .	460
Pianificazione dei backup dei database di grandi dimensioni . . . . .	461
Pianificazione della compressione dei backup . . . . .	462
Selezione di dispositivi e supporti di backup . . . . .	463
Utilizzo delle strategie di backup . . . . .	465
Creazione di un dispositivo di backup . . . . .	468
Esecuzione di backup . . . . .	470
Creazione di backup in SQL Server Management Studio . . . . .	470
Utilizzo di backup con striping con più dispositivi . . . . .	475
Utilizzo del backup con T-SQL . . . . .	476
Backup del log delle transazioni . . . . .	479
Ripristino di un database . . . . .	481
Risoluzione di un problema di danneggiamento di un database . . . . .	481
Ripristino di un database da un normale backup . . . . .	484
Ripristino di file e filegroup . . . . .	489
Ripristino di un database su un percorso diverso . . . . .	490
Ripristino di dati mancanti . . . . .	491
Creazione di server di standby . . . . .	491
Utilizzo dei comandi di ripristino di T-SQL . . . . .	493
Ripristino del database master . . . . .	498

<b>Capitolo 12 Monitoraggio e prestazioni di SQL Server 2012 . . . . .</b>	<b>501</b>
Monitoraggio delle attività e delle prestazioni del server. . . . .	501
Perché monitorare SQL Server	501
Fasi preliminari del monitoraggio	502
Monitoraggio di strumenti e risorse	503
Utilizzo di Monitoraggio replica. . . . .	506
Avvio e utilizzo di Monitoraggio replica	506
Aggiunta di server di pubblicazione e di gruppi di pubblicazione	507
Utilizzo dei log eventi . . . . .	508
Analisi del log delle applicazioni	509
Analisi dei log eventi di SQL Server	512
Analisi dei log eventi di SQL Server Agent	513
Monitoraggio delle prestazioni di SQL Server . . . . .	514
Scelta dei contatori da monitorare	515
Registrazione delle prestazioni	517
Visualizzazione dei rapporti degli agenti di raccolta dati	521
Configurazione di avvisi contatori di prestazioni	522
Configurazione di un data warehouse di gestione. . . . .	523
Data warehouse di gestione	523
Creazione di data warehouse di gestione	524
Impostazione di raccolte dati	524
Gestione della raccolta e generazione di report	525
Risoluzione di problemi di prestazioni con SQL Server Profiler. . . . .	525
Utilizzo di SQL Server Profiler	525
Creazione di nuove tracce	526
Utilizzo delle tracce	529
Salvataggio di una traccia	530
Riproduzione di una traccia	530
<b><i>Indice analitico . . . . .</i></b>	<b>535</b>