

Podrá descargar algunos elementos de este libro en la página web
de Ediciones ENI: <http://www.ediciones-eni.com>.
Escriba la referencia ENI del libro **RIT08SQLA** en la zona de búsqueda y valide.
Haga clic en el título y después en el vínculo de descarga.

Presentación

Capítulo 1

A. Introducción	16
B. Presentación de SQL Server	17
1. ¿Qué es un SGBDR?	17
2. Modo de funcionamiento cliente/servidor	18
3. Las posibles plataformas	20
4. Los componentes de SQL Server	21
C. Arquitectura	24
1. Administración.	24
2. Programación	25
D. Base de datos SQL Server	26
1. Objetos de base de datos	26
2. Bases de datos de sistema y tablas de sistema	27
3. Las tablas de sistema	29
4. Extracción de metadatos	29
5. Las tareas del administrador	34

Instalación y configuración

Capítulo 2

A. Instalar SQL Server	38
1. Las ediciones de SQL Server	38
2. Desarrollo de la instalación	40
a. Elección de las características.	42
b. Nombre de la instancia	43
c. Los servicios SQL Server	44
d. Parámetros de intercalación.	47
e. Modo de autenticación	50

f.	Configuración del motor de base de datos	50
g.	Resumen del proceso de instalación	51
3.	Gestión de la red.	53
4.	Modo de licencia.	54
5.	Ejecutar el programa de instalación	57
6.	Las bases de datos de ejemplo	58
B.	Verificar la instalación y configurarla	59
1.	Verificar la instalación	59
a.	Verificar los elementos instalados	59
b.	Verificar el arranque de los servicios	60
C.	Las herramientas	61
D.	La configuración	67
1.	Los servicios	67
2.	SQL Server Management Studio	69
3.	Configuración del servidor	74
4.	La gestión del proceso SQL Server	78
5.	La gestión de la memoria	79
E.	El servicio de texto completo	81
1.	El catálogo	84
2.	La lista de palabras irrelevantes	90
3.	Encontrar la información relativa a los índices de texto completo.	95
F.	Instalar un componente	96

Gestión de la base de datos

Capítulo 3

A.	Nociones generales	100
1.	Relaciones entre la base de datos y la organización física	100
2.	El concepto de transacción	101
a.	¿Qué es una transacción?.	101
b.	Las sentencias Transact SQL	101

3.	Los archivos de diario	106
a.	El cometido	106
b.	El funcionamiento	106
c.	Los puntos de sincronización	108
4.	Los archivos de datos	109
a.	Su cometido	109
b.	La estructura de los archivos de datos	109
c.	El funcionamiento	112
B.	Crear, gestionar y eliminar una base de datos	113
1.	Crear una base de datos	113
a.	La sintaxis Transact SQL	114
b.	Utilización de SQL Server Management Studio	116
2.	Gestionar una base de datos	118
a.	Aumentar el espacio de disco disponible para una base de datos	118
b.	Liberar espacio en disco utilizado por archivos de datos vacíos	124
c.	Configuración de la base de datos	127
3.	Eliminar una base de datos	134
a.	Transact SQL	135
b.	SQL Server Management Studio	136
C.	Establecer grupos de archivos	136
1.	Creación de un grupo de archivos	137
2.	Añadir archivos	138
3.	Utilización de un grupo de archivos	140
D.	Instrucciones Insert, Select... into	141
E.	Estructura de los índices	143
1.	Los índices ordenados	143
2.	Los índices no ordenados	144
3.	Los índices de recubrimiento	146
4.	Indexar las columnas calculadas	147
5.	Indexar las vistas	148

- 6. Los índices XML 149
 - a. Índice principal 150
 - b. Índice secundario 150
- 7. Los índices espaciales 152
- F. La partición de tablas y de índices. 153**
 - 1. La función de partición 155
 - 2. El esquema de partición. 156
 - 3. La tabla con particiones. 157
 - 4. Los índices con particiones 158
- G. La compresión de los datos. 159**
- H. El cifrado de los datos 160**
- I. Planificación 162**
 - 1. Dimensionar los archivos 162
 - 2. Nombrar la base de datos y los archivos de manera explícita . . . 163
 - 3. Ubicación de los archivos 163
 - 4. Utilización de los grupos de archivos 163

Gestión de la seguridad del acceso

Capítulo 4

- A. Introducción 166**
- B. Gestión de los accesos al Servidor 167**
 - 1. Modo de seguridad Windows. 167
 - 2. Modo de seguridad Mixta 168
 - a. Definición 168
 - b. Principio de funcionamiento. 169
 - 3. Base de datos predeterminada 169
 - 4. ¿Cómo elegir un modo de seguridad? 170
 - 5. Gestionar una conexión en SQL Server. 171
 - a. En modo de seguridad Windows. 172
 - b. En modo de seguridad Mixto 174

6.	Información de identificación	178
7.	Activar y desactivar una conexión	180
C.	Gestión de los usuarios de base de datos	182
1.	Creación	183
2.	Información	186
3.	Modificación	188
4.	Eliminación	190
D.	Gestión de los esquemas	192
1.	Creación	193
a.	SQL Server Management Studio	193
b.	Transact SQL.	194
2.	Modificación	195
a.	SQL Server Management Studio	195
b.	Transact SQL.	196
3.	Eliminación	196
a.	SQL Server Management Studio	197
b.	Transact SQL.	198
E.	Gestión de los derechos	198
1.	Derechos de utilización de instrucciones	199
a.	Autorizar.	200
b.	Retirar	202
c.	Prohibir	203
2.	Derechos de utilización de los objetos	205
a.	Autorizar.	206
b.	Retirar	209
c.	Prohibir	211
3.	Derechos al nivel de la base de datos	213
4.	Derechos al nivel del servidor	217
5.	Consultar las vistas de sistema	218
F.	Contexto de ejecución	220

G. Los roles.	222
1. Roles de servidor.	223
2. Roles de base de datos	227
a. El rol public	227
b. Los roles predefinidos	228
c. Los roles definidos por los usuarios	229
3. Roles de aplicación.	235
a. SQL Server Management Studio	236
b. Transact SQL.	237
c. El uso.	239

Tareas planificadas

Capítulo 5

A. Introducción	242
B. Configuración de los servicios	243
1. Cuenta de inicio para SQL Server Agent	243
a. Configuración del servicio en Windows	243
b. Configuración del servicio en SQL Server Configuration Manager	245
c. La seguridad de SQL Server Agent	247
2. La configuración de la mensajería.	248
a. Configuración desde SQL Management Studio	248
b. Probar el servicio	251
C. Los operadores	253
1. Creación	253
2. Modificación	255
3. Eliminación	258
D. Los trabajos	259
1. Implantación	259
2. Definición de las etapas de un trabajo	261
a. Transact SQL (TSQL)	262
b. Comando del sistema operativo (CMDEXEC).	262

c.	Scripts PowerShell	262
d.	Replicación	262
3.	Encadenamientos entre las etapas	263
4.	La planificación	264
5.	Ejemplo de trabajo	265
E.	Las alertas	268
1.	Presentación	268
a.	¿Cómo registrar la información en el diario de aplicación?	269
b.	¿Cómo reacciona el agente SQL Server?	269
2.	Gestión de las alertas	269
a.	Como respuesta a errores SQL Server.	269
b.	La transferencia de eventos	270
c.	Implantación	271
d.	Como respuesta a errores de usuario	276
e.	Como respuesta a umbrales de rendimiento	278

Transferencia de datos

Capítulo 6

A.	La importación y la exportación de datos	282
1.	Presentación	282
2.	Las herramientas.	283
a.	SSIS (SQL Server Integration Service).	283
b.	Replicación	283
c.	BCP	284
d.	SELECT INTO e INSERT	284
e.	Los criterios de selección	285
B.	La herramienta BCP	286
1.	La sintaxis	286
2.	La utilización de bcp en modo interactivo	287

- C. SSIS 289**
 - 1. Presentación 289
 - 2. Los paquetes 289
 - a. El flujo de control 290
 - b. El flujo de datos 291
 - c. Conexiones. 292
 - d. Variables 292
 - e. La copia de seguridad de los paquetes 293
 - 3. La gestión de los paquetes. 294
 - 4. Ejecutar un paquete 296
 - 5. Asistentes de importación y exportación 298
 - 6. El diseñador SSIS 301
 - a. Modificar un paquete existente 304
 - b. Definir un nuevo paquete. 306
 - 7. Plan de mantenimiento 307

Service Broker

Capítulo 7

- A. Service Broker 310**
 - 1. La estructura de Service Broker. 310
 - 2. El tipo de mensaje 311
 - 3. El contrato 312
 - 4. La cola de espera 312
 - 5. El servicio. 313
 - 6. La conversación 314
- B. Establecimiento 314**
 - 1. Activar Service Broker. 314
 - 2. Tipos de mensajes 316
 - 3. Contratos 317
 - 4. Colas de espera 318
 - 5. Servicio. 321

C. Utilizar Service Broker	322
1. Enviar un mensaje	322
2. Leer un mensaje	326
a. Comprobar el tipo de mensaje y finalizar la conversación	328
D. Los certificados	329
E. Service Broker entre dos bases distintas	331

Replicación

A. Presentación	342
B. Las necesidades para la replicación	342
1. Coherencia de los datos replicados	343
a. Coherencia de las transacciones	343
b. Convergencia de los datos	345
2. Autonomía de los sitios	345
3. Particionamiento de los datos	346
4. Tipos de replicación	347
C. Los modelos de la replicación	348
1. Los principales componentes	348
a. El editor	348
b. El distribuidor	349
c. Los suscriptores	349
d. Los agentes	350
2. Replicación de instantáneas	351
3. Replicación transaccional	353
4. Replicación de fusión	354
5. Los modelos físicos de replicación	354
a. Editor central-suscriptores múltiples	354
b. Suscriptor central-editores múltiples	356
c. Editores múltiples-suscriptores múltiples	356

D. Planificación	358
1. Opciones generales de planificación	358
a. Opción NOT FOR REPLICATION	358
b. Tipo de datos uniqueidentifier	358
c. Filtrado de los datos	359
2. Replicación de instantáneas	359
3. Replicación transaccional	360
4. Replicación de fusión	361
E. El acceso a la red	362
F. Puesta en marcha	363
1. El distribuidor	364
a. Los conceptos	364
b. El establecimiento	365
2. El editor	371
3. Las publicaciones	373
4. Las suscripciones	383
a. Utilización de los asistentes	384
b. Vigilar la replicación	389
c. Eliminación	391
G. El acceso a los datos remotos	391
1. Añadir un servidor asociado	391
2. Gestionar los usuarios remotos	393
3. Ejecución de una consulta distribuida	395

Copia de seguridad

Capítulo 9

A. Introducción	400
B. Planificación	400
1. Preguntas	400

2.	Elegir una estrategia de copia de seguridad	401
a.	Copia de seguridad de una base de datos	401
b.	Copia de seguridad del diario de transacciones.	402
c.	Las copias de seguridad diferenciales.	405
d.	Las copias de seguridad por grupo de archivos.	405
e.	Las combinaciones posibles.	406
C.	El establecimiento de las copias de seguridad	407
1.	Los modos de recuperación	407
2.	El destino de las copias de seguridad	408
a.	Disco duro	409
b.	Bandas	409
3.	Los principales parámetros.	410
a.	Los permisos	410
b.	La copia de seguridad de las bases de datos de sistema.	410
c.	La copia de seguridad de las bases de datos de usuario	411
d.	Los archivos de copia de seguridad	411
4.	La instrucción BACKUP	416
a.	Copia de seguridad completa	419
b.	Copia de seguridad diferencial.	420
c.	Copia de seguridad del diario de transacciones.	422
d.	Copia de seguridad de archivo o de grupo de archivos.	424
e.	La copia de seguridad en varios archivos	425
5.	Las replicación en espejo de las copias de seguridad.	427
6.	Verificar la integridad de la copia de seguridad	429
7.	Comprimir las copias de seguridad	430

Restauración

Capítulo 10

A.	Descripción general del proceso de restauración	434
1.	La restauración automática	434
2.	Operaciones ejecutadas automáticamente por SQL Server	434

3. Operaciones preliminares	435
a. La verificación de las copias de seguridad	435
b. Las tareas específicas	436
B. Restauración de las copias de seguridad	439
1. La instrucción RESTORE	439
2. Las opciones de la instrucción RESTORE.	441
3. La restauración de los diferentes tipos de copia de seguridad	442
a. A partir de una copia de seguridad completa	442
b. A partir de una copia de seguridad diferencial	444
c. A partir de una copia de seguridad del diario de transacciones	446
d. A partir de una copia de seguridad de archivo o de un grupo de archivos	450
4. Restauración de las bases de datos de sistema dañadas	450
a. Restauración a partir de una copia de seguridad	450
b. Reconstrucción de bases de datos de sistema	450
5. Restauración en línea	450
C. Servidor de seguridad	453
1. Instalación del servidor de seguridad	453
2. Utilización del servidor de seguridad en modo sólo lectura	453
3. Puesta en marcha de un servidor de seguridad	454
4. Cómo trabajar con el servidor de seguridad	457
a. Conexión	458
b. Restauración del servidor de producción	458
c. Restablecimiento del ordenador SQL Server de seguridad	458

Optimización

Capítulo 11

A. Auditoría de la actividad de SQL Server.	460
1. Definir una auditoría en el servidor	460
2. Definir una auditoría en la base de datos.	463
3. Visualizar el registro de auditoría	464
4. Auditoría c2.	464

B. Generador de perfiles	467
1. Capturar la actividad actual del servidor	468
2. Utilizar los datos capturados	472
C. Monitor de rendimiento (Monitor de Sistema)	474
D. Optimización de la memoria y de la unidad central	478
E. Limitación de los recursos utilizados por una consulta	481
F. El plan de ejecución de una consulta.	484
G. El plan de mantenimiento	487
H. Asistente de configuración del Motor de base de datos	488
1. Inicialización del asistente de configuración.	489
2. Análisis de una carga de trabajo	490
I. Los triggers DDL	492
J. Los triggers de conexión	496
K. PowerShell.	497
1. El proveedor PowerShell SQL Server.	499
2. Los applets de comandos	502
a. Encode-SqlName, Decode-SqlName	502
b. Invoke-PolicyEvaluation	503
c. Invoke-Sqlcmd	503
L. La gestión de las reglas	504
1. Las condiciones	504
2. Las estrategias.	505
3. Puesta en marcha	505
M. Creación de copia en espejo	507
1. Principios de funcionamiento.	507
2. La puesta en práctica	510

Anexo

A. Recursos en la Web 514

B. Glosario 514

Índice 516