

ÍNDICE

Introducción	XIII
Capítulo 1. Novedades, mejoras y requisitos para la instalación	1
Novedades y mejoras en SQL Server 2008 R2	1
Novedades	1
Mejoras	3
Ediciones y componentes en SQL Server 2008 R2	4
Ediciones de servidor	4
Ediciones especializadas	5
Componentes de SQL Server	6
Requisitos para instalar SQL Server R2	8
Requisitos de hardware y software	8
Requisitos de procesador, memoria y sistema operativo	11
SQL Server 2008 R2 Datacenter (64 bits) IA64	11
SQL Server 2008 R2 Enterprise (64 bits) IA64	12
SQL Server 2008 R2 Datacenter (64 bits) x64	13
SQL Server 2008 R2 Enterprise (64 bits) x64	14
SQL Server 2008 R2 Standard (64 bits) x64	15
SQL Server 2008 R2 Datacenter (32 bits)	16
SQL Server 2008 R2 Enterprise (32 bits)	17
SQL Server 2008 R2 Standard (32 bits)	19
SQL Server 2008 R2 Developer (64 bits) IA64	20
SQL Server 2008 R2 Developer (64 bits) x64	21
SQL Server 2008 R2 Workgroup (64 bits) x64	22
SQL Server 2008 R2 Web (64 bits) x64	24
SQL Server 2008 R2 Express with Tools (64 bits) x64	25
SQL Server 2008 R2 Express con Advanced Services (64 bits) x64	26
SQL Server Developer (32 bits)	27
SQL Server Workgroup (32 bits)	29
SQL Server Web (32 bits)	31

SQL Server Express (32 bits), Express with Tools y Express con Advanced Services (32 bits)	33
SQL Server 2008 R2 Express x64 (64 bits)	35
Requisitos de espacio en disco duro (32 y 64 bits)	36
Capítulo 2. Instalación, configuración y actualización	39
Instalación de SQL Server 2008 R2	39
Consideraciones para instalar el Motor de base de datos.....	63
Comprobar los parámetros del Comprobador de configuración del sistema	64
Consideraciones de seguridad para una instalación de SQL Server.....	64
Instancias en paralelo de SQL Server 2008 R2 y SQL Server 2008.....	67
Componentes compartidos por todas las versiones de SQL Server.....	67
Componentes específicos de una instancia de SQL Server.....	68
Componentes que son independientes de las versiones de SQL Server.....	68
Componentes compartidos por SQL Server 2008 R2 y SQL Server 2008	68
Instalación o actualización a SQL Server 2008 R2 en un escenario en paralelo con SQL Server 2008.....	69
Configurar SQL Server 2008 R2	70
Validar una instalación de SQL Server	74
Bases de datos del sistema y de ejemplo	76
Instalar SQL Server en un controlador de dominio	77
Actualizar a SQL Server R2	78
Actualizaciones de versión y edición	89
Usar el Asesor de actualizaciones para preparar las actualizaciones	98
Instalación de ejemplos y bases de datos de ejemplo para SQL Server 2008 R2	101
Capítulo 3. Motor de base de datos. Management Studio	107
Introducción al Motor de base de datos de SQL Server 2008 R2	107
Herramientas básicas.....	108
Funciones del Motor de base de datos.....	110
Conectarse a Management Studio	111
Autorizar conexiones adicionales	117
Conexiones al Motor de base de datos desde otro equipo	120
Generación de proyectos de bases de datos mediante SQL Server Management Studio	124
Escribir, analizar y modificar scripts con SQL Server Management Studio.....	129
Características de los editores de código.....	129
Componentes del editor de consultas	130

Tareas en el editor de código	136
Administrar servidores registrados	142
Capítulo 4. Diseñar bases de datos	151
Bases de datos de SQL Server 2008 R2	151
Base de datos OLTP	153
Almacén de datos	154
Instantánea de base de datos	155
Bases de datos del sistema	155
Archivos y grupos de archivos	163
Registros de transacciones	166
Estados de base de datos	168
Estados de los archivos	169
Diseño de bases de datos de SQL Server 2008 R2	171
Desarrollar un plan de base de datos	172
Bases de datos de proceso de transacciones en línea (OLTP, Online Transaction Processing)	176
Bases de datos de sistemas de ayuda a la toma de decisiones (DSS, Decision Support System)	178
Normalización	179
Integridad de los datos	183
Propiedades extendidas en objetos de base de datos	185
Estimar el tamaño de una base de datos de SQL Server 2008 R2	186
Calcular el tamaño de las tablas	187
Calcular el tamaño de las tablas sin índice clúster (agrupado)	187
Calcular el tamaño de un índice clúster (agrupado)	189
Calcular el tamaño de un índice no clúster	195
Diseñar archivos y grupos de archivos	204
Usar archivos y grupos de archivos para administrar el crecimiento de las bases de datos	206
Grupos de archivos de solo lectura y compresión	207
Ejemplos de diseño de bases de datos	209
Capítulo 5. Implementar bases de datos	213
Crear bases de datos de SQL Server 2008 R2	213
Crear una base de datos con SQL Server Management Studio. Ejemplos ...	215
Crear una base de datos mediante la sentencia CREATE DATABASE de Transact SQL	221

Ejemplos	232
Crear una base de datos sin especificar archivos	232
Crear una base de datos que especifica los archivos de datos y de registro de transacciones.....	233
Crear una base de datos mediante la especificación de múltiples archivos de datos y de registro de transacciones.....	233
Crear una base de datos con grupos de archivos	234
Adjuntar una base de datos.....	235
Crear una instantánea de base de datos	236
Crear una base de datos y especificar un nombre de intercalación y sus opciones	236
Adjuntar un catálogo de texto completo que se ha movido.....	237
Crear una base de datos que especifique un grupo de archivos de filas y dos grupos de archivos FILESTREAM	237
Modificar bases de datos de SQL Server 2008 R2	239
Expandir y reducir una base de datos.....	239
Aumentar y reducir el tamaño de una base de datos con SQL Server Management Studio.....	241
Aumentar y reducir el tamaño de una base de datos con Transact SQL	244
Agregar archivos de datos o de registro a una base de datos (SQL Server Management Studio)	254
Eliminar archivos de datos o de registro de una base de datos mediante SQL Server Management Studio	256
Eliminar una base de datos.....	257
Separar una base de datos mediante SQL Server Management Studio	259
Adjuntar una base de datos mediante SQL Server Management Studio.....	263
Cambiar el nombre y el propietario de una base de datos.....	265
Capítulo 6. Diseñar tablas	269
Tablas en SQL Server 2008 R2	269
Asignar un tipo de datos a una columna	271
Datos binarios binary y varbinary	272
Datos carácter char y varchar	273
Datos de fecha y hora	275
Datos enteros	283
Datos decimal, float y real	285
Datos monetarios money y smallmoney	287
Tipos de datos de valores grandes.....	289

Datos uniqueidentifier	290
Datos Unicode nchar, nvarchar y ntext	293
Tipos de datos especiales	295
Tipos de datos hierarchyid.....	298
Conceptos básicos de la integridad de datos	300
Valores NULL	301
Restricciones, reglas, valores predeterminados y desencadenadores	301
Restricciones.....	302
Reglas	305
Valores predeterminados	306
Columnas de numeración automática y de identificadores	307
Columnas calculadas.....	308
Crear tablas	310
Crear tablas con el diseñador de tablas.....	312
Crear restricciones y relaciones con el diseñador de tablas	317
Crear restricciones y relaciones con el diagrama de base de datos	321
Ejemplo	324
Capítulo 7. Crear tablas a través de Transact SQL	333
Crear tablas mediante la sentencia CREATE TABLE de Transact SQL	333
Tablas temporales	348
Tablas con particiones	350
Restricciones PRIMARY KEY	351
Restricciones UNIQUE.....	353
Restricciones FOREIGN KEY	354
Definiciones DEFAULT.....	358
Restricciones CHECK	359
Columnas FILESTREAM y tablas con columnas dispersas y compresión de filas	362
Ejemplos de creación de tablas mediante la sentencia CREATE TABLE de Transact SQL	364
Capítulo 8. Modificación de tablas	371
Agregar datos a tablas.....	371
Agregar datos a las tablas mediante Management Studio	371
Agregar datos a las tablas mediante la sentencia INSERT de Transact SQL.....	374
Inserción masiva de datos en tablas con la sentencia INSERT INTO...SELECT.....	379

Modificar tablas	380
Modificar una tabla con el diseñador de tablas.....	381
Modificar una tabla con la sentencia ALTER TABLE de Transact SQL.....	386
Notas	397
Ejemplos de modificación de tablas	400
Eliminar una tabla	408
Capítulo 9. Índices y vistas	411
Índices en SQL Server 2008 R2	411
Tipos de índices	413
Diseñar índices.....	416
Crear índices	420
Trabajar con índices en Management Studio.....	421
Crear índices mediante la sentencia CREATE INDEX de Transact SQL.....	428
Ejemplos de creación de índices.....	430
Modificar índices mediante la sentencia ALTER INDEX de Transact SQL	432
Ejemplos de modificación de índices.....	433
Borrar índices mediante la sentencia DROP INDEX de Transact SQL.....	436
Ejemplos de eliminación de índices.....	437
Tablas e índices con particiones.....	439
Crear tablas e índices con particiones	443
Ejemplos de tablas e índices con particiones.....	446
Vistas	449
Crear vistas en el Explorador de objetos	451
Crear vistas mediante la sentencia CREATE VIEW de Transact SQL.....	454
Ejemplos de creación de vistas	455
Modificar vistas mediante la sentencia ALTER VIEW de Transact SQL	458
Capítulo 10. Administración	461
Administración del servidor	461
Conectividad del servidor.....	461
Crear un inicio de sesión de SQL Server.....	461
Crear un esquema de sesión de SQL Server.....	464
Crear un usuario de base de datos	467
Conectarse a SQL Server desde Windows.....	468
Determinar si el Motor de base de datos está instalado y se ha iniciado....	470
Habilitar o deshabilitar un protocolo de red de servidor.....	472
Configurar un servidor para que escuche en un puerto TCP específico y en otros puertos TCP	473

Configurar un servidor para escuchar en una canalización alternativa	475
Conexiones cifradas en el Motor de base de datos	477
Configurar Firewall de Windows para el acceso al Motor de base de datos	480
Ocultar una instancia del Motor de base de datos de SQL Server	482
Configuración de servidores	482
Administración de servicios	494
Copia de seguridad y restauración (SQL Server Management Studio)	506
Copia de seguridad de una base de datos	506
Copia de seguridad de un registro de transacciones	510
Copias de seguridad de archivos y grupos de archivos	516
Crear una copia de seguridad diferencial de base de datos	519
Crear una copia de seguridad en cinta o disco	521
Restaurar una copia de seguridad desde un dispositivo	522
Restaurar una copia de seguridad de base de datos	524
Restaurar una copia de seguridad diferencial de base de datos	526
Restaurar archivos y grupos de archivos	528
Importación y exportación de datos	530
Capítulo 11. Alta disponibilidad y optimización	535
Alta disponibilidad	535
Clústeres de conmutación por error	535
Reflejo de la base de datos	537
Trasvase de registros	542
Replicación	544
Bases de datos compartidas escalables	551
Optimización del Motor de base de datos	551
Capítulo 12. Administración basada en directivas, automatizada y multiservidor	559
Administración basada en directivas: condiciones, directivas y facetas	559
Condiciones	560
Directivas	561
Facetas	565
Administración automatizada: trabajos, alertas y operadores	566
Programación de trabajos	568
Alertas y operadores	576
Administración multiservidor	582
SQL Server Service Broker	584
Índice alfabético	587