

Administración y programación de Bases de Datos con SQL Server 2005

Este curso trata las diferentes tareas necesarias para llevar a cabo el despliegue, diseño, implementación y mantenimiento de bases de datos con SQL Server 2005

Objetivos

Ofrecer a los asistentes la formación necesaria para ser capaces de:

- ▶ Crear bases de datos
- ▶ Administrar bases de datos
- ▶ Gestionar la seguridad en SQL Server 2005
- ▶ Utilizar los objetos de Service Broker
- ▶ Realizar reflejos, instantáneas y réplicas de bases de datos
- ▶ Crear objetos de bases de datos:
 - a) Procedimientos almacenados
 - b) Funciones
 - c) Datos XML
 - d) Tablas
- ▶ Integrar soluciones con Reporting Services
- ▶ Integrar soluciones con Notification Services
- ▶ Integrar soluciones con Integration Services

Perfil del alumno

- ▶ Administradores de bases de datos con experiencia en SQL Server 2000
- ▶ Programadores de bases de datos
- ▶ Conocer el modelo entidad-relación

Temario

1. Introducción

- ▶ Introducción a SQL Server 2005
- ▶ Requisitos Hardware

2. Instalación de SQL Server 2005

- ▶ Elección de la edición correcta de SQL Server 2005
- ▶ Determinar los requisitos de la infraestructura para SQL Server 2005
- ▶ Utilizar instancias predeterminadas, con nombre y múltiples de SQL Server 2005
- ▶ Instalar una nueva instancia de SQL Server 2005
- ▶ Actualizar a una instalación de SQL Server 2005

3. Configuración y administración de SQL Server 2005

- ▶ Configurar ficheros de datos y de registro
- ▶ Configurar Database Mail
- ▶ Especificar un modelo de recuperación
- ▶ Configurar los principios de seguridad de servidor

- ▶ Configurar los elementos asegurables de la base de datos
- ▶ Configurar el cifrado
- ▶ Configurar los servidores vinculados

4. Configuración de la seguridad en SQL Server 2005

- ▶ Autenticación Windows vs Autenticación SQL Server
- ▶ Inicios de sesión
- ▶ Roles
- ▶ Esquemas de seguridad

5. Analizador de SQL Server

- ▶ Trabajar con el analizador de SQL Server 2005
- ▶ Trabajar con el monitor del sistema
- ▶ Utilizar el asistente de optimización del motor de base de datos
- ▶ Utilizar vistas de administración dinámicas (DMV) y funciones (DMF)
- ▶ Relacionar datos de rendimiento y de monitorización

6. Resolución de bloqueos e interbloqueos

- ▶ Transacciones
- ▶ Tipos de bloqueos
- ▶ Administración de bloqueos
- ▶ Terminar procesos

7. Diagnosticar y resolver errores de servidor

- ▶ Mensajes de error
- ▶ Alertas
- ▶ Registros de errores

8. Creación de reflejo de base de datos

- ▶ Crear un reflejo de base de datos
- ▶ Revertir una base de datos desde un reflejo

9. Gestión del registro de transacciones

- ▶ Creación de tipos mediante Transact-SQL
- ▶ Creación de tipos mediante Management Studio

10. Instantáneas de bases de datos

- ▶ Roles en las instantáneas de bases de datos
- ▶ Establecer Endpoints
- ▶ Modos de operación
- ▶ Failing Over en una instantánea de base de datos
- ▶ Eliminar una instantánea de base de datos

11. Servicios Web XML Nativos

- ▶ Seguridad en los endpoints HTTP
- ▶ Crear un endpoint HTTP seguro
- ▶ Métodos Web
- ▶ WSDL

12. El Service Broker
 - ▶ Explorar la arquitectura de Service Broker
 - ▶ Crear tipos de mensaje y contratos
 - ▶ Crear colas y servicios
 - ▶ Crear conversaciones
 - ▶ Enviar y recibir mensajes

13. Réplica de bases de datos
 - ▶ Tipos de replicación
 - ▶ Publicador / Subscriptor
 - ▶ Monitorización

14. Agente SQL Server
 - ▶ Creación de trabajos de SQL Server Agent
 - ▶ Creación de planes de mantenimiento
 - ▶ Configuración de operadores
 - ▶ Configuración de alertas

15. Copias de seguridad de bases de datos
 - ▶ Copia de seguridad de una base de datos
 - ▶ Restauración de una base de datos
 - ▶ Mover una base de datos

16. Introducción
 - ▶ Introducción a SQL Server 2005
 - ▶ Nuevas características
 - ▶ Herramientas de SQL Server 2005

17. Consultas en SQL Server 2005
 - ▶ Consultas DML (SELECT, INSERT, UPDATE, DELETE, REFERENCES)
 - ▶ Consultas DDL (CREATE, ALTER, DROP)
 - ▶ Consultas DCL (GRANT, DENY, REVOKE)

18. Creación de los modelos Conceptual, Lógico y Físico
 - ▶ Modelo Conceptual
 - ▶ Modelo Lógico
 - ▶ Normalización
 - ▶ Modelo Físico
 - ▶ Organización de ficheros

19. Seguridad
 - ▶ Inicios de sesión
 - ▶ Roles
 - ▶ Esquemas

20. Creación de una base de datos
 - ▶ Archivos de una base de datos
 - ▶ Páginas
 - ▶ Bases de datos del sistema
 - ▶ Creación de una base de datos

- ▶ Grupos de archivos

21. Creación de tablas

- ▶ Tipos de datos en SQL Server 2005
 - ▶ Carácter:
 - ▶ NVARCHAR, NCHAR, CHAR, VARCHAR, TEXT, NTEXT
 - ▶ Numéricos:
 - ▶ INT, BIGINT, SMALLINT, TINYINT, DECIMAL, NUMERIC, FLOAT, REAL, MONEY
 - ▶ Fecha y hora:
 - ▶ DATETIME, SMALLDATETIME, TIMESTAMP
 - ▶ Identificador:
 - ▶ UNIQUEIDENTIFIER
 - ▶ Binarios:
 - ▶ BINARY, VARBINARY, IMAGE
 - ▶ Varios:
 - ▶ BIT, XML, CURSOR, TABLE, SQL_VARIANT
- ▶ Creación de tablas
- ▶ Modificación de tablas
- ▶ Borrado de tablas
- ▶ Propiedades de las columnas
- ▶ Integridad de datos
 - ▶ Dominio
 - ▶ Entidad
 - ▶ Referencia

22. Creación de índices

- ▶ ¿Qué es un índice?
- ▶ Tipos de índice:
 - ▶ Agrupados
 - ▶ No agrupados
- ▶ Creación de índices
- ▶ Partición de índice y tablas

23. Creación de vistas

- ▶ Creación de vistas
- ▶ Modificación y borrado de vistas
- ▶ Vistas indizadas

24. Procedimientos almacenados

- ▶ Creación de procedimientos almacenados
- ▶ Estructuras de control de errores
 - ▶ WHILE
 - ▶ IF...ELSE
 - ▶ CASE...
 - ▶ WAITFOR...
- ▶ Gestión de errores
- ▶ Consideraciones de seguridad y rendimiento

25. Funciones definidas por usuario

- ▶ Funciones de tabla
- ▶ Funciones escalares

- ▶ Funciones deterministas y no deterministas
 - ▶ Depuración de funciones definidas por usuario
26. Tipos de datos definidos por usuario
- ▶ Creación de tipos mediante Transact-SQL
 - ▶ Creación de tipos mediante Management Studio
27. Desencadenadores (Triggers)
- ▶ Tipos de desencadenadores
 - ▶ Creación de desencadenadores
 - ▶ Desencadenadores DML
 - ▶ Desencadenadores DDL
28. Diseño de objetos SQL CLR
- ▶ Integración con CLR
 - ▶ Implementación
 - ▶ Procedimientos almacenados CLR
 - ▶ Funciones CLR
 - ▶ Tipos de datos CLR
 - ▶ Agregados CLR
 - ▶ Desencadenadores CLR
29. SQL Server 2005 Reporting Services
- ▶ Arquitectura de los servicios de informes
 - ▶ Capa de aplicación
 - ▶ Capa de servidor
 - ▶ Capa de datos
 - ▶ Diseño de informes
 - ▶ Estructura de informes