

# Implementing a Data Warehouse with Microsoft SQL Server 2014

20463

## Detalles del Curso

Audiencia(s):	Profesional de TI(s)
Tecnología:	SQL Server
Duración:	40 horas
Material Didáctico:	Oficial (Ingles)

## Sobre este Curso

Este curso describe cómo implementar una plataforma de almacenamiento de datos para respaldar una solución de BI. Los estudiantes aprenderán a crear un almacén de datos con Microsoft SQL Server 2014, implementar ETL con SQL Server Integration Services y validar y limpiar datos con SQL Server Data Quality Services y SQL Server Master Data Services.

Nota: Este curso está diseñado para clientes que estén interesados en aprender SQL Server 2012 o SQL Server 2014. Abarca las nuevas características de SQL Server 2014, pero también las capacidades importantes en la plataforma de datos de SQL Server.

## Perfil de Audiencia

Este curso está dirigido a profesionales de bases de datos que necesitan cumplir una función de desarrollador de inteligencia empresarial. Deberán concentrarse en el trabajo práctico para crear soluciones de BI, incluida la implementación del almacén de datos, ETL y limpieza de datos. Las responsabilidades principales incluyen:

- Implementación de un almacén de datos.
- Desarrollo de paquetes SSIS para extracción, transformación y carga de datos.
- Hacer cumplir la integridad de los datos mediante el uso de Master Data Services.
- Limpieza de datos mediante el uso de servicios de calidad de datos.

## Contenido del Curso

### Módulo 1: Introducción al almacenamiento de datos

Este módulo proporciona una introducción a los componentes clave de una solución de almacenamiento de datos y las consideraciones de alto nivel que debe tener en cuenta cuando se embarca en un proyecto de almacenamiento de datos.

#### Lecciones

- Descripción general del almacenamiento de datos
- Consideraciones para una solución de almacenamiento de datos

#### Laboratorio: Exploración de una solución de almacenamiento de datos

### Módulo 2: Consideraciones sobre el hardware del almacén de datos

Este módulo analiza las consideraciones para seleccionar hardware y distribuir las instalaciones de SQL Server entre servidores.

#### Lecciones

- Consideraciones para la creación de un almacén de datos
- Arquitecturas y dispositivos de referencia de Data Warehouse

#### Laboratorio: Planificación de la infraestructura de almacenamiento de datos

### Módulo 3: Diseño e implementación de un almacén de datos

Este módulo describe las consideraciones clave para el diseño lógico de un almacén de datos y luego analiza las mejores prácticas para su implementación física.

#### Lecciones

- Diseño lógico para un almacén de datos
- Diseño físico para un almacén de datos

#### Laboratorio: Implementación de un esquema de almacenamiento de datos

### Módulo 4: Creación de una solución ETL con SSIS

Este módulo analiza las consideraciones para implementar un proceso ETL y luego se enfoca en Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS) como una plataforma para construir soluciones ETL.

## Lecciones

- Introducción a ETL con SSIS
- Explorando fuentes de datos
- Implementar el flujo de datos

## Laboratorio: Implementación de flujo de datos en un paquete SSIS

### Módulo 5: Implementación del flujo de control en un paquete SSIS

Este módulo describe cómo implementar soluciones ETL que combinan múltiples tareas y lógica de flujo de trabajo.

## Lecciones

- Introducción al flujo de control
- Creación de paquetes dinámicos
- Usando contenedores
- Gestionar la coherencia

## Laboratorio: Implementación de flujo de control en un paquete SSIS

### Laboratorio: Uso de transacciones y puntos de control

### Módulo 6: Depuración y solución de problemas de paquetes SSIS

Este módulo describe cómo puede depurar paquetes para encontrar la causa de los errores que ocurren durante la ejecución. Luego, analiza la funcionalidad de registro integrada en SSIS que puede usar para registrar eventos con fines de resolución de problemas. Finalmente, el módulo describe enfoques comunes para manejar errores en el flujo de control y el flujo de datos.

## Lecciones

- Depurar un paquete SSIS
- Registro de eventos del paquete SSIS
- Manejo de errores en un paquete SSIS

## Laboratorio: Depuración y solución de problemas de un paquete SSIS

### Módulo 7: Implementación de una solución de extracción de datos

Este módulo describe las técnicas que puede utilizar para implementar un proceso de actualización de almacenamiento de datos incremental.

## Lecciones

- Planificación de la extracción de datos
- Extraer datos modificados

## Laboratorio: Extracción de datos modificados

### Módulo 8: Carga de datos en un almacén de datos

Este módulo describe las técnicas que puede utilizar para implementar un proceso de carga de almacenamiento de datos.

#### Lecciones

- Planificación de cargas de datos
- Usar SSIS para cargas incrementales
- Uso de técnicas de carga de Transact-SQL

## Laboratorio: Carga de un almacén de datos

### Módulo 9: Hacer cumplir la calidad de los datos

Asegurar la alta calidad de los datos es esencial si se quiere confiar en los resultados del análisis de datos. SQL Server 2014 incluye Data Quality Services (DQS) para proporcionar un proceso asistido por computadora para limpiar valores de datos, así como identificar y eliminar entidades de datos duplicadas. Este proceso reduce la carga de trabajo del administrador de datos al mínimo mientras mantiene la interacción humana para garantizar resultados precisos.

#### Lecciones

- Introducción a la calidad de los datos
- Uso de servicios de calidad de datos para limpiar datos
- Uso de los servicios de calidad de datos para hacer coincidir los datos

## Laboratorio: Limpieza de datos

## Laboratorio: Deduplicación de datos

### Módulo 10: Servicios de datos maestros

Master Data Services proporciona una forma para que las organizaciones estandaricen y mejoren la calidad, consistencia y confiabilidad de los datos que guían las decisiones comerciales clave. Este módulo presenta Master Data Services y explica los beneficios de usarlo.

#### Lecciones

- Introducción a los servicios de datos maestros
- Implementación de un modelo de servicios de datos maestros
- Gestión de datos maestros
- Creación de un centro de datos maestros

## Laboratorio: Implementación de servicios de datos maestros

**Módulo 11: Ampliación de los servicios de integración de SQL Server**

Este módulo describe las técnicas que puede utilizar para ampliar SSIS. El módulo no está diseñado para ser una guía completa para el desarrollo de soluciones SSIS personalizadas, sino para proporcionar un conocimiento de los pasos fundamentales necesarios para usar componentes y scripts personalizados en un proceso ETL, basado en SSIS.

**Lecciones**

- Usar secuencias de comandos en SSIS
- Usar componentes personalizados en SSIS

**Laboratorio: Uso de scripts personalizados****Módulo 12: Implementación y configuración de paquetes SSIS**

Microsoft SQL Server Integration Services (SSIS) proporciona herramientas que facilitan la implementación de paquetes en otra computadora. Las herramientas de implementación también administran las dependencias, como las configuraciones y los archivos que necesita el paquete. En este módulo, aprenderá a utilizar estas herramientas para instalar paquetes y sus dependencias en una computadora de destino.

**Lecciones**

- Descripción general de la implementación de SSIS
- Implementación de proyectos SSIS
- Planificación de la ejecución del paquete SSIS

**Laboratorio: Implementación y configuración de paquetes SSIS****Módulo 13: Consumir datos en un almacén de datos**

Este módulo presenta BI, describiendo los componentes de Microsoft SQL Server que puede utilizar para crear una solución de BI y las herramientas cliente con las que los usuarios pueden crear informes y analizar datos.

**Lecciones**

- Introducción a la inteligencia empresarial
- Inteligencia empresarial empresarial
- BI de autoservicio y Big Data

**Laboratorio: Uso de un almacén de datos**

## Al Finalizar este Curso

Después de completar este curso, los estudiantes podrán:

- Describir conceptos de almacenamiento de datos y consideraciones de arquitectura.
- Seleccione una plataforma de hardware adecuada para un almacén de datos
- Diseñar e implementar un almacén de datos
- Implementar el flujo de datos en un paquete SSIS
- Implementar el flujo de control en un paquete SSIS
- Depurar y solucionar problemas de paquetes SSIS
- Implementar una solución ETL que admita la extracción de datos incrementales
- Implementar una solución ETL que admita la carga incremental de datos
- Implementar la limpieza de datos mediante los servicios de calidad de datos de Microsoft
- Implementar Master Data Services para hacer cumplir la integridad de los datos
- Amplíe SSIS con scripts y componentes personalizados
- Implementar y configurar paquetes SSIS
- Describir cómo las soluciones de BI pueden consumir datos del almacén de datos.