

# Performance Tuning and Optimizing SQL Databases

10987

## Detalles del Curso

Audiencia(s):	Profesionales de TI(s)
Tecnología:	SQL Server
Duración:	32 Horas
Material Didáctico:	Oficial (Ingles)

## SOBRE ESTE CURSO

Este curso de cuatro días dirigido por un instructor proporciona a los estudiantes que administran y mantienen bases de datos de SQL Server el conocimiento y las habilidades para ajustar el rendimiento y optimizar sus bases de datos.

## PERFIL DE AUDIENCIA

La audiencia principal de este curso son las personas que administran y mantienen las bases de datos de SQL Server y son responsables del rendimiento óptimo de las instancias de SQL Server que administran. Estas personas también escriben consultas contra datos y necesitan garantizar un rendimiento de ejecución óptimo de las cargas de trabajo.

Las audiencias secundarias de este curso son personas que desarrollan aplicaciones que entregan contenido de bases de datos de SQL Server.

## Contenido del curso

### Módulo 1: Arquitectura, programación y esperas de SQL Server

Este módulo cubre una descripción general de la arquitectura de alto nivel de SQL Server y sus diversos componentes. Se sumerge profundamente en el modelo de ejecución, las esperas y las colas de SQL Server.

#### Lecciones

- Componentes de SQL Server y SO SQL
- Programación de Windows frente a programación de SQL
- Esperas y colas

#### Laboratorio: Arquitectura, programación y esperas de SQL Server

### Módulo 2: E / S de SQL Server

Este módulo cubre conceptos básicos de E / S, redes de área de almacenamiento y pruebas de rendimiento. Se centra en las operaciones de E / S de SQL Server y cómo probar el rendimiento del almacenamiento.

#### Lecciones

- Conceptos básicos
- Soluciones de almacenamiento
- Configuración y prueba de E / S

#### Laboratorio: Prueba del rendimiento del almacenamiento

### Módulo 3: Estructuras de bases de datos

Este módulo cubre las estructuras de la base de datos, el archivo de datos y los componentes internos de TempDB. Se centra en conceptos arquitectónicos y mejores prácticas relacionadas con archivos de datos para bases de datos de usuarios y TempDB.

#### Lecciones

- Elementos internos de la estructura de la base de datos
- Componentes internos del archivo de datos
- Internos de TempDB

#### Laboratorio: Estructuras de bases de datos

## Módulo 4: Memoria de SQL Server

Este módulo cubre los componentes internos de la memoria de Windows y SQL Server. Se centra en los conceptos de arquitectura y las mejores prácticas relacionadas con la configuración de memoria de SQL Server.

### Lecciones

- Memoria de Windows
- Memoria de SQL Server
- OLTP en memoria

### Laboratorio: Memoria de SQL Server

## Módulo 5: Simultaneidad de SQL Server

Este módulo cubre Transacciones y Bloqueo de Internals. Se centra en los conceptos arquitectónicos y las mejores prácticas relacionadas con la concurrencia, las transacciones, los niveles de aislamiento y el bloqueo.

### Lecciones

- Simultaneidad y transacciones
- Bloqueo de internos

### Laboratorio: Simultaneidad de SQL Server

## Módulo 6: Estadísticas e índices internos

Este módulo cubre estadísticas e índices internos. Se centra en conceptos arquitectónicos y mejores prácticas relacionadas con estadísticas e índices.

### Lecciones

- Estadísticas internas y estimación de cardinalidad
- Elementos internos del índice
- Índices de almacén de columnas

### Laboratorio: Estadísticas e índices internos

## Módulo 7: Ejecución de consultas y análisis del plan de consultas

Este módulo cubre la ejecución de consultas y el análisis del plan de consultas. Se centra en los conceptos arquitectónicos del Optimizador y en cómo identificar y solucionar problemas del plan de consultas.

## Lecciones

- Ejecución de consultas y componentes internos del optimizador
- Planes de ejecución de consultas
- Analizar planes de ejecución de consultas
- Procesamiento de consultas adaptativo

## Laboratorio: ejecución de consultas y análisis del plan de consultas

### Módulo 8: Planificación del almacenamiento en caché y la recompilación

Este módulo cubre el almacenamiento en caché y la recompilación de planes. Se centra en conceptos arquitectónicos, escenarios de resolución de problemas y mejores prácticas relacionadas con Plan Cache.

## Lecciones

- Planificar los componentes internos de la caché
- Solución de problemas de caché del plan
- Sintonización automática
- Almacén de consultas

## Laboratorio: planificar el almacenamiento en caché y la recompilación

### Módulo 9: Eventos extendidos

Este módulo cubre eventos extendidos. Se centra en conceptos arquitectónicos, estrategia de resolución de problemas y escenarios de uso para eventos extendidos.

## Lecciones

- Conceptos básicos de eventos extendidos
- Trabajar con eventos extendidos

## Laboratorio: eventos extendidos

### Módulo 10: Monitoreo, rastreo y establecimiento de bases

Este módulo cubre herramientas y técnicas para monitorear, rastrear y establecer una línea base de datos de rendimiento de SQL Server. Se centra en la estrategia de recopilación de datos y las técnicas para analizar los datos recopilados.

## Lecciones

- Seguimiento y seguimiento
- Base de referencia y evaluación comparativa

## Laboratorio: Monitoreo, rastreo y base de datos

## Al finalizar este curso

Después de completar este curso, los estudiantes podrán:

- Describa la descripción general de la arquitectura de alto nivel de SQL Server y sus diversos componentes.
- Describir el modelo de ejecución, esperas y colas de SQL Server.
- Describir conceptos básicos de E / S, redes de área de almacenamiento y pruebas de rendimiento.
- Describir conceptos arquitectónicos y mejores prácticas relacionados con archivos de datos para bases de datos de usuarios y TempDB.
- Describir los conceptos arquitectónicos y las mejores prácticas relacionadas con la concurrencia, las transacciones, los niveles de aislamiento y el bloqueo.
- Describir los conceptos arquitectónicos del Optimizador y cómo identificar y solucionar problemas del plan de consultas.
- Describir conceptos arquitectónicos, escenarios de resolución de problemas y mejores prácticas relacionadas con Plan Cache.
- Describir conceptos arquitectónicos, estrategia de resolución de problemas y escenarios de uso para eventos extendidos.
- Explicar la estrategia de recopilación de datos y las técnicas para analizar los datos recopilados.
- Comprender técnicas para identificar y diagnosticar cuellos de botella para mejorar el rendimiento general.