

EDUCACIÓN 

**Optimización & Performance
SQL Server**

Programa de Estudio

Optimización & Performance SQL Server

Optimiza al máximo el tiempo de tus consultas SQL mejorando su performance. Adquiere los conocimientos necesarios para realizar evaluaciones y entender su entorno sistémico.

Contenido del curso

El curso comienza con una introducción a las estructuras de almacenamiento físico de una base de datos relacional de Sql Server, para luego poder apreciar el impacto en el diseño lógico de una base de datos y el criterio de elección de índices para la rápida recuperación de los datos. Se hará hincapié en el buen uso de las herramientas existentes para monitoreo de performance y su uso rutinario para prevenir problemas, así también impartir buenas prácticas en la producción de código Transact-SQL para lograr consultas con excelente velocidad de respuesta. Se introducirá en el uso del optimizador de consultas, comprendiendo previamente los pasos que realiza el motor de base de datos cada vez que atiende una petición de consulta. El mismo trae como beneficio el poder descubrir si una instrucción sql es apropiada o no para obtener buen rendimiento.

Se aprenderán los conceptos de transacción y concurrencia, fundamentales para bases de datos sometidas a entorno multiusuario con gran cantidad de accesos simultáneos.

El curso está orientado específicamente a las versiones 2014 y 2016 de Sql Server, si bien el 80% de conceptos y herramientas se corresponden y están también disponibles desde la versión 2000.

PRÁCTICAS EN CLASE ::

En este curso realizaremos distintas prácticas puntuales de cada tema a desarrollar. Trabajaremos tanto con herramientas destinadas al tuning de bases de datos propias de Sql Server como también con instrucciones manuales de código Transact-SQL. Expondremos recomendaciones según distintos escenarios y problemáticas más habituales.

Público

Este curso está orientado a los alumnos de EducaciónIT, a quienes administran y mantienen bases de datos SQL Server; a desarrolladores de código Transact-SQL; a desarrolladores de aplicaciones cliente que interactúan con bases de datos SQL Server; a quienes deseen formarse sólidamente y especializarse en el sistema gestor de bases de datos SQL Server y a los deseen introducirse en tareas de performance tuning.

Salida Laboral

Al finalizar el curso, serás capaz de analizar y detectar problemas de performance relacionados con: código Transact-SQL y/o el diseño-estructura de bases de datos y/o el plan de mantenimiento de bases de datos, para encaminar una solución como complemento a tu rol de DBA y/o desarrollador de aplicaciones.

Requisitos

Se requieren conocimientos sólidos en programación con Transact-SQL o haber realizado el curso Programación con SQL Server. Es recomendable contar con conocimientos básicos en diseño y modelado de bases de datos relacionales o haber realizado el curso Diseño e Implementación SQL Server.

Modalidad de cursado

Puedes tomar este curso en modalidad presencial o modalidad online - en vivo

¿Qué aprenderás?

- Índices: diseño, grabación, elección y organización
- Qué es un plan de mantenimiento
- Conocer el DTA (Database Engine Tuning Advisor).
- Performance: problemas por el código Transact-SQL, tablas temporales y triggers
- Cómo funcionan los planes de ejecución estimados y reales
- Reemplazar el uso de cursores por operadores set-based o expresiones de tabla.
- Transacción de datos
- Detectar y monitorear bloqueos (Locks) e interbloqueos (Deadlocks).

Plan de Estudios

A close-up photograph of two men in business attire. The man on the left, wearing glasses and a blue suit with a striped tie, is looking down at a tablet. The man on the right, also in a blue suit, is smiling and pointing at the tablet with a pen. The background is bright and out of focus, suggesting an office environment. The text 'Plan de Estudios' is overlaid in a white box on the left side of the image.

1. Conceptos Generales

Almacenamiento físico y lógico

Archivos primarios, archivos secundarios, archivos de log, páginas y extents

Distribución de las bases de datos de sistema y distribución óptima de archivos físicos

Filegroups

Tablas

Indices

Concepto de tabla y/o índice particionado

Herramientas para monitoreo de performance

Activity Monitor

Performance monitor

Profiler

Database Engine Tuning Advisor

Query Analyzer

Otras herramientas de terceros

2. Índices

Diseño de índices

Conceptos básicos del diseño de índices

Distintos Tipos de Índices y sus usos: índices clúster, índices no clúster, índices únicos, índices filtrados

Optimización de índices

Reorganizar y volver a generar índices

Mantenimiento de índices y Estadísticas

3. Optimización de consultas

Query Analyzer

Pasos que realiza el motor de base de datos al ejecutar una consulta

Planes de ejecución: estimados y reales, plan caché

Interpretación de planes de ejecución

Buenas prácticas en la escritura de código SQL

Guía para construir consultas optimizadas

Prevención de uso de cursores y tablas temporales
Operadores set-based y expresiones de tabla
Ventajas y desventajas de sql dinámico
Implicancias en performance de triggers y constraints
Otras instrucciones de Transact-SQL que mejoran velocidad de ejecución

4. Transacciones

Conceptos fundamentales
Transacción (ACID)
Transacciones implícitas y explícitas
Monitoreo de transacciones
Log de transacciones
Proceso de recovery de transacciones
Administración y control de concurrencia
Control de concurrencia
Locks
Waits
Deadlocks
Monitoreo de Deadlocks
Niveles de aislamiento de transacciones

EDUCACIÓN IT

Centro de Capacitación y Desarrollo Profesional



Lavalle 648 Piso 8, Microcentro, CABA

0810-220-8148

info@educacionit.com

EducaciónIT. Copyright 2005-2021