



ExecuTrain

Impulsamos tu talento tecnológico



MICROSOFT

RED HAT

VIRTUALIZACIÓN

CIBERSEGURIDAD

DESARROLLO

OFFICE

BIG DATA

BLOCK CHAIN

BASES DE DATOS

GESTIÓN DE
SERVICIOS IT

CLOUD
COMPUTING

METODOLOGÍAS
EN PROYECTOS

SISTEMAS
OPERATIVOS

Y MÁS...



www.executrain.com.mx



¿Por qué ExecuTrain?

ExecuTrain es un proveedor de entrenamiento corporativo a nivel internacional y líder mundial en la capacitación empresarial. Contamos con más de 30 años de Experiencia y con más de 75 mil personas capacitadas a nivel Nacional.

Te guiamos en la definición de tus requerimientos de capacitación, en las diferentes etapas:

- ✓ Detección de necesidades, evaluación de conocimientos, plan de capacitación y seguimiento posterior para elegir el plan de capacitación como tú lo necesitas.
- ✓ El **más amplio catálogo de cursos**, desde un nivel básico hasta los niveles de conocimientos más especializados.
- ✓ En ExecuTrain el material y la **metodología están diseñados por expertos en aprendizaje humano**. Lo que te garantiza un mejor conocimiento en menor tiempo.
- ✓ Tú puedes confiar y estar seguro del aprendizaje porque nuestro **staff de instructores es de primer nivel**, algunos de los cuales son consultores en reconocidas empresas.
- ✓ No pierdas tu tiempo, los cursos están diseñados para un aprendizaje práctico.

Nuestro compromiso es que tú aprendas, si no quedas satisfecho con los resultados del programa, podrás volver a tomar los cursos hasta tu entera satisfacción o la devolución de tu dinero.

Modalidad de Servicio



Cursos en Fecha Calendario

Súmate a nuestros grupos en fechas públicas.



Cursos Privados

On site, en nuestras instalaciones o en línea con instructor en vivo.



Autoestudio con soporte de instructor

Cursos en modalidad autoestudio, con acceso 24/7 a la plataforma de estudio, con soporte de instructor y foros de ayuda

DP-800 / Develop AI-enabled database solutions

En este curso se proporcionan a los alumnos los conocimientos y aptitudes para diseñar y desarrollar soluciones de base de datos habilitadas para ia en plataformas de Microsoft SQL, como SQL Server, Azure SQL y bases de datos SQL en Microsoft Fabric. Está pensado para profesionales que crean soluciones de datos modernas que integran datos estructurados y semiestructurados e incorporan características de inteligencia artificial en aplicaciones empresariales escalables. También será útil para los usuarios que desarrollan aplicaciones que dependen de los servicios de datos basados en SQL mejorados con búsqueda de vectores, incrustaciones y otras funcionalidades controladas por ia.

Perfil del Público

El público de este curso es profesionales de datos que quieren obtener información sobre el diseño y el desarrollo de soluciones de bases de datos habilitadas para ia en plataformas SQL de Microsoft, como SQL Server, Azure SQL y bases de datos SQL en Microsoft Fabric. Este rol desarrolla soluciones de base de datos que incluyen datos estructurados y semiestructurados e integra características de inteligencia artificial en aplicaciones empresariales modernas y altamente escalables.

Rol de trabajo: Analista de datosIngeniero de datosCientífico de datosAdministrador de base de datos
Preparación para el examen: DP-800

Requisitos Previos

Antes de asistir a este curso, los estudiantes deben tener:

- ✓ Antes de iniciar esta ruta de aprendizaje, debe tener experiencia en escribir consultas T-SQL, un conocimiento básico de conceptos de base de datos como tablas, combinaciones y transacciones, y estar familiarizado con SQL Server, Azure SQL Database o bases de datos SQL en Microsoft Fabric.

Módulos

Diseño e implementación de objetos de base de datos con SQL

En este módulo se describe el diseño e implementación de varios objetos de base de datos, incluidas tablas con diferentes tipos de datos, tipos de tabla especializados, índices, restricciones y estrategias de creación de particiones. Aprenderá a crear y optimizar objetos de base de datos para plataformas SQL modernas.

- Introducción

- Descripción de las opciones de la plataforma basada en SQL Server
- Creación de tablas eficaces
- Optimización con índices
- Uso de tipos de tabla especializados
- Exigir la integridad de los datos con restricciones
- Administración de columnas e índices JSON
- Tablas de particiones para la escala
- Ejercicio: Creación y mantenimiento de objetos de base de datos

- Evaluación del módulo
- Resumen

Implementación de objetos de programación con SQL

Aprenda a crear y usar vistas, procedimientos almacenados, funciones escalares, funciones con valores de tabla y desencadenadores para crear soluciones de base de datos fáciles de mantener, seguras y eficaces.

- Introducción
- Creación de vistas
- Creación de procedimientos almacenados
- Creación de funciones escalares
- Creación de funciones con valores de tabla
- Creación de desencadenadores
- Elegir cuándo usar cada opción
- Ejercicio: Implementación de objetos de programación en SQL Server
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Escritura de código T-SQL avanzado

Obtenga información sobre técnicas avanzadas de T-SQL, como CTE, funciones de ventana, JSON, expresiones regulares, coincidencia aproximada, consultas de grafos y control de errores para SQL Server, Azure SQL y Fabric.

- Introducción
- Organizar consultas con expresiones de tabla comunes
- Aplicación de funciones de ventana para análisis
- Procesamiento de datos JSON con funciones integradas
- Emparejar patrones con expresiones regulares
- Búsqueda de coincidencias aproximadas con funciones de cadenas difusas
- Recorrer las relaciones con consultas de grafos

- Comparar filas con subconsultas correlacionadas
- Control de errores con TRY...CATCH
- Ejercicio: Trabajo con funciones JSON
- Evaluación del módulo
- Resumen

Implementación de soluciones SQL mediante herramientas asistidas por IA

Obtenga información sobre cómo aprovechar GitHub Copilot y Fabric Copilot para el desarrollo de bases de datos asistidas por IA en bases de datos SQL Server, Azure SQL y SQL en Microsoft Fabric.

- Introducción
- Descripción de las herramientas de desarrollo asistidas por IA disponibles para las plataformas de Microsoft SQL
- Interpretación del impacto en la seguridad del uso de herramientas asistidas por IA
- Habilitación de GitHub Copilot y Fabric Copilot
- Configura el modelo y las opciones de la herramienta Model Context Protocol (MCP) en una sesión de chat de GitHub Copilot o Fabric Copilot
- Creación y configuración de archivos de instrucciones de Copilot de GitHub
- Conexión a puntos de conexión de servidor MCP, incluidos Microsoft SQL Server y Fabric Lakehouse
- Ejercicio: Configuración de herramientas asistidas por IA para el desarrollo de bases de datos
- Evaluación del módulo
- Resumen

Implementar la seguridad de datos y el cumplimiento con SQL

Obtenga información sobre cómo proteger los datos confidenciales y cumplir con los requisitos de cumplimiento mediante la implementación de cifrado, enmascaramiento, controles de acceso y auditoría en las plataformas SQL de Microsoft.

- Introducción
- Protección de datos con cifrado
- Configuración del enmascaramiento dinámico de datos
- Implementar la seguridad a nivel de fila
- Administración de permisos y acceso seguro
- Implementación de la auditoría
- Configuración del acceso seguro a los servicios de IA
- Protección de puntos de conexión de API de datos
- Ejercicio: Implementación de características de seguridad
- Evaluación del módulo
- Resumen

Optimización del rendimiento de la base de datos

Optimice el rendimiento Azure SQL Database eligiendo el nivel de servicio adecuado y administrando la simultaneidad con los niveles de aislamiento de transacciones. Analizar consultas con planes de ejecución y DMV. Utilice el almacén de consultas para la administración de planes y para diagnosticar bloqueos e interbloqueos.

- Introducción
- Recomendar configuraciones de base de datos
- Conservar la integridad de los datos con los niveles de aislamiento de transacción y los controles de simultaneidad
- Evaluación del rendimiento de las consultas con planes de ejecución y DMV
- Supervisión y optimización de consultas con el almacén de consultas y la información de rendimiento de consultas
- Identificar y resolver bloqueos e interbloqueos
- Ejercicio: Optimización del rendimiento de las consultas
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Implementación de CI/CD mediante proyectos de SQL Database

Implemente CI/CD para proyectos de SQL Database con control de código fuente, bifurcación, detección de desfase de esquemas, pipelines automatizados y estrategias de prueba mediante GitHub Actions y Azure DevOps.

- Introducción
- Creación, compilación y validación de proyectos de SQL Database
- Configuración del control de código fuente y administración de datos de referencia
- Administración de la bifurcación, las solicitudes de incorporación de cambios y la resolución de conflictos
- Detección y resolución de la deriva del esquema
- Implementación de canalizaciones de CI/CD
- Diseño e implementación de una estrategia de prueba
- Ejercicio: Implementación de CI/CD mediante proyectos de SQL Database
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Integración de soluciones SQL con servicios de Azure

Cree API REST y GraphQL para bases de datos SQL mediante Data API Builder, implemente en los servicios de hospedaje de Azure e implemente patrones de cambio impulsados por eventos y supervisión.

- Introducción
- Creación de archivos de configuración para Data API Builder
- Definición de entidades para REST y GraphQL
- Exponer objetos de base de datos, procedimientos almacenados y vistas
- Exploración de las opciones de implementación de Data API Builder
- Recomendar configuraciones de Azure Monitor

- Control de cambios con patrones controlados por eventos
- Ejercicio: Configuración de Data API Builder para un catálogo de productos
- Evaluación del módulo
- Resumen

Diseñar e implementar modelos e incrustaciones con SQL

Integre modelos de inteligencia artificial con Azure SQL Database mediante modelos externos y funciones de IA integradas. Diseñe estrategias de inserción eficaces e implemente patrones de mantenimiento para mantener las incrustaciones alineadas con los datos de origen.

- Introducción
- Descripción y evaluación de modelos para cargas de trabajo de SQL Database
- Creación y administración de modelos externos en SQL
- Diseño de inserciones para cargas de trabajo de SQL Database
- Generación y mantenimiento de incrustaciones para cargas de trabajo de SQL Database
- Ejercicio: Generación y actualización de incrustaciones en Azure SQL Database
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Diseño e implementación de la búsqueda inteligente con SQL

Implemente funcionalidades de búsqueda inteligente en SQL Server y Azure SQL mediante la combinación de la búsqueda de texto completo tradicional con búsqueda de vectores semánticos. Establezca un modelo mental para diferentes enfoques de búsqueda, prepare SQL para la búsqueda basada en vectores e implemente patrones de búsqueda basados en vectores, híbridos y basados en clasificación con consideraciones de rendimiento.

- Introducción
- Elección de un enfoque de búsqueda inteligente
- Implementación de la búsqueda de texto completo
- Preparación de SQL para la búsqueda de vectores
- Implementación de patrones de consulta de búsqueda vectorial
- Implementación de la búsqueda híbrida y la clasificación
- Ejercicio: Implementación de la búsqueda inteligente con consultas híbridas, vectoriales y de texto completo
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Diseño e implementación de RAG con SQL

En este módulo se enseña a implementar la generación aumentada de recuperación (RAG) mediante Azure SQL Database. Aprenderá a identificar los escenarios de RAG adecuados, preparar los resultados de SQL como contexto de LLM, construir solicitudes aumentadas y procesar respuestas del modelo.

- Introducción
- Identificación de casos de uso y arquitectura de RAG
- Preparación del contexto de recuperación para el aumento
- Aumento de avisos con contexto de base de datos
- Generar y procesar respuestas RAG
- Ejercicio: Implementación de una solución RAG
- Prueba de conocimientos
- Resumen