



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-203 / Data Engineering on Microsoft Azure

En este curso, el alumno aprenderá sobre la ingeniería de datos en lo que se refiere al trabajo con soluciones analíticas por lotes y en tiempo real usando tecnologías de plataforma de datos de Azure. Los alumnos empezarán conociendo las tecnologías de proceso y almacenamiento básicas que se usan para crear una solución analítica. También aprenderán a explorar interactivamente los datos almacenados en archivos de un lago de datos. Conocerán las diversas técnicas de ingesta que se pueden usar para cargar datos mediante la funcionalidad de Apache Spark incluida en Azure Synapse Analytics o Azure Databricks, o cómo ingerir mediante canalizaciones de Azure Data Factory o Azure Synapse. Los alumnos también conocerán las distintas formas en que pueden transformar los datos mediante las mismas tecnologías que se usan para ingerir datos. Comprenderán la importancia de implementar seguridad para garantizar que los datos (en reposo o en tránsito) están protegidos. Tras ello, se les explicará cómo crear un sistema analítico en tiempo real para crear soluciones analíticas en tiempo real.

Perfil del Público

La audiencia principal de este curso son profesionales de datos, arquitectos de datos y profesionales de business intelligence que quieren obtener información sobre la ingeniería de datos y la creación de soluciones analíticas mediante las tecnologías de plataforma de datos que hay en Microsoft Azure. La audiencia secundaria de este curso son analistas de datos y científicos de datos que trabajan con soluciones analíticas basadas en Microsoft Azure.

Rol de trabajo: Ingeniero de Datos

Preparación para el examen: DP-203

Requisitos Previos

Los alumnos aptos comienzan este curso con conocimientos de informática en la nube y fundamentos de datos, y experiencia profesional con soluciones de datos.

Realizando en concreto:

- AZ-900: Fundamentos de Azure
- DP-900: Fundamentos de datos en Microsoft Azure



Módulos

Introducción a Azure Synapse Analytics

Obtenga información sobre las características y funcionalidades de Azure Synapse Analytics: una plataforma basada en la nube para el procesamiento y el análisis de macrodatos.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo aprenderá a:

- Identificación de los problemas empresariales que Azure Synapse Analytics soluciona.
- Descripción de las funcionalidades principales de Azure Synapse Analytics.
- Determinación de cuándo usar Azure Synapse Analytics.

Explorar Azure Databricks

Azure Databricks es un servicio en la nube que proporciona una plataforma escalable para el análisis de datos mediante Apache Spark.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo aprenderá a:

- Aprovechamiento de un área de trabajo de Azure Databricks.
- Identificación de las cargas de trabajo principales y los roles de Azure Databricks.
- Descripción de los conceptos clave de una solución de Azure Databricks.

Introducción a Azure Data Lake Storage Gen2

Los lagos de datos son un elemento clave de las arquitecturas de análisis de datos. Azure Data Lake Storage Gen2 proporciona una solución escalable, segura y basada en la nube para el almacenamiento en lagos de datos.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo, aprenderá a realizar lo siguiente:

- Describir las principales características y ventajas de Azure Data Lake Storage Gen2.
- Habilitar Azure Data Lake Storage Gen2 en una cuenta de Azure Storage.
- Comparar Azure Data Lake Storage Gen2 con Azure Blob Storage
- Describir dónde encaja Azure Data Lake Storage Gen2 en las fases del procesamiento analítico.
- Describir cómo se usa Azure Data Lake Storage Gen2 en cargas de trabajo analíticas comunes.

Introducción a Azure Stream Analytics

Azure Stream Analytics le permite procesar flujos de datos en tiempo real e integrar los datos que contienen en aplicaciones y soluciones analíticas.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo aprenderá a:

- Comprender los orígenes de datos
- Comprender el procesamiento de eventos
- Comprender las funciones de ventana.
- Introducción a Azure Stream Analytics.

Uso de un grupo de SQL sin servidor de Azure Synapse para consultar archivos en un lago de datos

Con un grupo de SQL sin servidor de Azure Synapse, puede aprovechar sus aptitudes de SQL para explorar y analizar datos en archivos, sin la necesidad de cargar los datos en una base de datos relacional.

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo podrá hacer lo siguiente:

- Identificación de las capacidades y los y casos de uso de los grupos de SQL sin servidor en Azure Synapse Analytics
- Consulta de archivos CSV, JSON y Parquet mediante un grupo de SQL sin servidor
- Creación de objetos de base de datos externos en un grupo de SQL sin servidor

Uso de grupos de SQL sin servidor de Azure Synapse para transformar datos en un lago de datos

Mediante el uso de un grupo de SQL sin servidor en Azure Synapse Analytics, puede usar el lenguaje SQL omnipresente para transformar los datos en archivos de un lago de datos.

Objetivos de aprendizaje

Después de completar este módulo, podrá:

- Uso de la instrucción `CREATE EXTERNAL TABLE AS SELECT (CETAS)` para transformar datos.
- Encapsulación de una instrucción CETAS en un procedimiento almacenado.
- Inclusión de un procedimiento almacenado de transformación de datos en una canalización.

Creación de una base de datos de lago en Azure Synapse Analytics

¿Por qué elegir entre trabajar con archivos en un lago de datos o un esquema de base de datos relacional? Con las bases de datos de lago de Azure Synapse Analytics, puede combinar las ventajas de ambos.

Objetivos de aprendizaje

Tras finalizar este módulo, podrá:

- Entender los conceptos y componentes de una base de datos de lago
- Describir las plantillas de base de datos en Azure Synapse Analytics
- Creación de una base de datos de lago

Protección de datos y administración de usuarios en grupos de SQL sin servidor de Azure Synapse

Obtenga información sobre cómo configurar la seguridad al usar grupos de SQL sin servidor de Azure Synapse

Objetivos de aprendizaje

Al finalizar este módulo podrá hacer lo siguiente:

- Elección de un método de autenticación en grupos de SQL sin servidor de Azure Synapse
- Administración de usuarios en grupos de SQL sin servidor de Azure Synapse
- Administración de permisos de usuarios en grupos de SQL sin servidor de Azure Synapse

Uso de Apache Spark en Azure Databricks

Azure Databricks se basa en Apache Spark y permite a los ingenieros y analistas de datos ejecutar trabajos de Spark para transformar, analizar y visualizar datos a escala.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo aprenderá a:

- Describir los elementos clave de la arquitectura de Apache Spark.
- Cree y configure un clúster de Spark.
- Describir los casos de uso de Spark.
- Use Spark para procesar y analizar los datos almacenados en archivos.
- Use Spark para visualizar los datos.

Uso de Delta Lake en Azure Databricks

Delta Lake es un área de almacenamiento relacional de código abierto para Spark que puede usar para implementar una arquitectura de lago de datos en Azure Databricks.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo aprenderá a:

- Describir las características y funcionalidades principales de Delta Lake.
- Cree y use tablas de Delta Lake en Azure Databricks.
- Crear tablas de catálogo de Spark para datos de Delta Lake.
- Usar tablas de Delta Lake para transmitir datos.

Definición de la ingeniería de macrodatos con Apache Spark en Azure Synapse Analytics

Aprenda a diferenciar entre Apache Spark, Azure Databricks, HDInsight y grupos de SQL, así como identificar los casos de uso de la ingeniería de datos con Apache Spark en Azure Synapse Analytics.

Objetivos de aprendizaje

Tras finalizar este módulo, podrá:

- Diferenciar entre Apache Spark y los grupos de Spark.
- Diferenciar entre Azure Databricks y los grupos de Spark.
- Diferenciar entre los grupos de HDInsight y los grupos de Spark.
- Diferenciar entre los grupos de Spark y los grupos de SQL.
- Comprender los casos de uso de la ingeniería de datos con Apache Spark en Azure Synapse Analytics.
- Crear un grupo de Spark en Azure Synapse Analytics.

Integración de grupos de SQL y Apache Spark en Azure Synapse Analytics

Aprenda a integrar grupos de SQL y Apache Spark en Azure Synapse Analytics.

Objetivos de aprendizaje

Tras finalizar este módulo, podrá:

- Describir los métodos de integración entre los grupos de SQL y Spark en Azure Synapse Analytics
- Entender los casos de uso para la integración de los grupos de SQL y Spark
- Realizar la autenticación en Azure Synapse Analytics
- Transferir datos entre los grupo de SQL y Spark en Azure Synapse Analytics
- Realizar la autenticación entre los grupo de SQL y Spark en Azure Synapse Analytics
- Integrar grupos de SQL y Spark en Azure Synapse Analytics
- Externalizar el uso de grupos de Spark en el área de trabajo de Azure Synapse
- Transferir datos fuera del área de trabajo de Synapse mediante la autenticación de SQL
- Transferir datos fuera del área de trabajo de Synapse mediante el conector de PySpark
- Transformar datos en Apache Spark y volver a escribirlos en el grupo de SQL en Azure Synapse Analytics

Uso de procedimientos recomendados para la carga de datos en Azure Synapse Analytics

Conozca los procedimientos recomendados que debe adoptar para cargar datos en un almacenamiento de datos en Azure Synapse Analytics.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo, aprenderá a:

- Comprender los objetivos de diseño de carga de datos.
- Explicar los métodos de carga en Azure Synapse Analytics.
- Administrar archivos de datos de origen.
- Administrar actualizaciones singleton.
- Configurar cuentas de carga de datos dedicadas.
- Administrar el acceso simultáneo a Azure Synapse Analytics.

- Implementar la administración de cargas de trabajo.
- Simplificar la ingesta de datos con la actividad de copia.

Integrar datos con Azure Data Factory o canalización de Azure Synapse

En este módulo, examinará Azure Data Factory y los componentes principales que le permiten crear soluciones de ingesta de datos a gran escala en la nube.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo, aprenderá a:

- Conocer Azure Data Factory
- Descripción de los patrones de integración de datos
- Explicación del proceso de Data Factory
- Conocer los componentes de Azure Data Factory
- Seguridad de Azure Data Factory
- Configurar Azure Data Factory
- Crear servicios vinculados
- Creación de conjuntos de datos
- Creación de actividades y canalizaciones de factoría de datos
- Administrar un entorno de ejecución de integración

Realización de transformaciones sin código a escala con Azure Data Factory o una canalización de Azure Synapse

En este módulo, obtendrá información sobre cómo realizar actividades comunes de transformación y limpieza de datos en Azure Data Factory sin usar código.

Objetivos de aprendizaje

- Introducción
- Descripción de los métodos de transformación de Data Factory
- Descripción de los tipos de transformaciones de Data Factory

- Ejercicio: Creación de un flujo de datos de asignación de Azure Data Factory
- Depuración del flujo de datos de asignación
- Ejercicio: Uso de los datos de limpieza y transformación de Data Factory
- Ejercicio: Uso de transformaciones de proceso en Data Factory
- Ejercicio: Integración de paquetes de SQL Server Integration Services en Data Factory
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Orqueste el movimiento y la transformación de datos en Azure Data Factory o en las canalizaciones de Azure Synapse

En este módulo, aprenderá cómo Azure Data Factory puede orquestar el movimiento de datos a gran escala mediante otras tecnologías de aprendizaje automático y plataforma de datos de Azure.

Objetivos de aprendizaje

- Introducción
- Descripción del flujo de control de Data Factory
- Uso de canalizaciones de Data Factory
- Depurar canalizaciones de Data Factory
- Incorporar parámetros a los componentes de Data Factory
- Integración de un cuaderno en canalizaciones de Azure Synapse
- Ejecución de paquetes de Data Factory
- Prueba de conocimientos
- Resumen

Planeamiento del procesamiento analítico y transaccional híbrido mediante Azure Synapse Analytics

Obtenga información sobre cómo el procesamiento analítico y transaccional híbrido (HTAP) puede ayudarle a realizar análisis operativos con Azure Synapse Analytics.

Objetivos de aprendizaje

Después de completar este módulo, podrá:

- Describir los patrones del procesamiento analítico y transaccional híbrido.
- Identificar los servicios de Azure Synapse Link para HTAP.

Implementación de Azure Synapse Link con Azure Cosmos DB

Azure Synapse Link para Azure Cosmos DB permite la integración de HTAP entre los datos operativos de los entornos de ejecución de Azure Cosmos DB y Azure Synapse Analytics para Spark y SQL.

Objetivos de aprendizaje

Después de completar este módulo, podrá:

- Configurar una cuenta de Azure Cosmos DB para usar Azure Synapse Link
- Crear un contenedor habilitado para el almacén analítico.
- Crear un servicio vinculado para Azure Cosmos DB
- Analizar datos vinculados mediante Spark.
- Analizar datos vinculados mediante Synapse SQL.

Creación de un almacenamiento de datos en Azure Synapse Analytics

Aprenda a adoptar e implementar opciones de seguridad para proteger sus datos con Azure Synapse Analytics.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo, aprenderá a:

- Entender las opciones de seguridad de red de Azure Synapse Analytics
- Configuración del acceso condicional
- Configurar la autenticación

- Administrar la autorización mediante la seguridad de nivel de columna y de fila
- Administrar los datos confidenciales con el enmascaramiento dinámico de datos
- Implementar el cifrado en Azure Synapse Analytics

Configuración y administración de secretos en Azure Key Vault

Almacenar y controlar secretos, claves de cifrado y certificados directamente es arriesgado, y cada uso introduce la posibilidad de que se produzca una exposición involuntaria de los datos. Azure Key Vault proporciona un área de almacenamiento segura para administrar todos los secretos de la aplicación para que pueda cifrar correctamente los datos en tránsito o mientras se almacenan.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo, aprenderá a:

- Explorar el uso adecuado de Azure Key Vault
- Administrar el acceso a una instancia de Azure Key Vault
- Explorar la administración de claves con Azure Key Vault
- Configurar una solución de generación de claves del módulo de seguridad de hardware

Implementación de controles de cumplimiento para datos confidenciales

Explore las capacidades de clasificación de datos y los grados de confidencialidad. Implemente opciones de seguridad para mantener los datos privados a salvo, como la auditoría de Azure SQL, Microsoft Defender para SQL, la seguridad de nivel de fila, el Enmascaramiento dinámico de datos y el libro de contabilidad de Azure SQL Database.

Objetivos de aprendizaje

Tras finalizar este módulo, podrá:

- Planear e implementar la clasificación de datos en Azure SQL Database
- Conocer y configurar la seguridad de nivel de fila y el Enmascaramiento dinámico de datos
- Conocer el uso de Microsoft Defender para SQL
- Explorar el funcionamiento del libro de contabilidad de Azure SQL Database

Habilitación de mensajería confiable para aplicaciones de macrodatos con Azure Event Hubs

Conecte las aplicaciones emisoras y receptoras con Event Hubs para poder administrar cargas extremadamente altas sin perder datos.

Objetivos de aprendizaje

En este módulo, aprenderá a realizar las tareas siguientes:

- Crear un centro de eventos mediante la CLI de Azure
- Configurar aplicaciones para enviar o recibir mensajes mediante el centro de eventos
- Evaluará el rendimiento del centro de eventos con Azure Portal