



# DP-600T00

## Microsoft Fabric Analytics Engineer



### Información general.

En este curso se tratan métodos y procedimientos para implementar y administrar soluciones de análisis de datos a escala empresarial mediante Microsoft Fabric. Los alumnos aprenderán a usar flujos de datos, canalizaciones y cuadernos de Fabric para desarrollar recursos de análisis como modelos semánticos, almacenes de datos y almacenes de lago. Este curso está diseñado para profesionales de datos experimentados expertos en la preparación, modelado, análisis y visualización de datos, como la certificación PL-300: analista de datos de Power BI. Los alumnos deben tener experiencia previa con uno de los siguientes lenguajes de programación: Lenguaje de consulta estructurado (SQL), Lenguaje de consulta Kusto (KQL) o Data Analysis Expressions (DAX).

### Duración.

4 Días.

### Perfil del público.

Este curso va dirigido principalmente a los profesionales de datos con experiencia en el modelado y el análisis de datos. DP-600 está diseñado para profesionales que quieren usar Microsoft Fabric para crear e implementar soluciones de análisis de datos a escala empresarial.

### Examen.

DP-600: Implementing Analytics Solutions Using Microsoft Fabric.

### Temario.

#### **Ruta de aprendizaje: Introducción a Microsoft Fabric.**

Explore las funcionalidades de Microsoft Fabric.

#### **Módulo 1: Introducción al análisis de un extremo a otro con Microsoft Fabric.**

Descubra cómo Microsoft Fabric puede satisfacer las necesidades de análisis de su empresa en una plataforma. Obtenga información sobre Microsoft Fabric y cómo funciona e identifique cómo puede usarlo para sus necesidades de análisis.

- Exploración del análisis de un extremo a otro con Microsoft Fabric.
- Equipos de datos y Microsoft Fabric.
- Habilitación y uso de Microsoft Fabric.

#### **Módulo 2: Introducción a los almacenes de lago en Microsoft Fabric.**

Los almacenes de lago combinan la flexibilidad del almacenamiento en lagos de datos con el análisis de almacenamiento de datos. Microsoft Fabric ofrece una solución de almacén de lago para un análisis exhaustivo en una sola plataforma SaaS.

- Exploración del almacén de lago de Microsoft Fabric.
- Trabajar con almacenes de lago de Microsoft Fabric.
- Exploración y transformación de datos en un almacén de lago.

#### **Ejercicio: Creación de una instancia de Microsoft Fabric Lakehouse.**

#### **Módulo 3: Uso de Apache Spark en Microsoft Fabric.**

Apache Spark es una de las tecnologías principales para el análisis de datos a gran escala. Microsoft Fabric proporciona



compatibilidad con clústeres de Spark, lo que le permite analizar y procesar datos en un almacén de lago a escala.

- Preparación para usar Apache Spark.
- Ejecución de código de Spark.
- Conexión a orígenes de datos e ingesta de datos.
- Trabajar con datos en un objeto DataFrame de Spark.
- Trabajar con datos con Spark SQL.
- Visualización de datos en un cuaderno de Spark.

**Ejercicio: Análisis de datos con Apache Spark.**

#### **Módulo 4: Uso de tablas de Delta Lake en Microsoft Fabric.**

Las tablas de un almacén de lago de Microsoft Fabric se basan en el formato de almacenamiento de Delta Lake que se usa habitualmente en Apache Spark. Mediante las funcionalidades mejoradas de las tablas delta, puede crear soluciones de análisis avanzadas.

- Descripción de Delta Lake.
- Creación y optimizar tablas delta.
- Uso de tablas delta en Spark.
- Uso de tablas delta con datos de streaming.

**Ejercicio: Uso de tablas delta en Apache Spark.**

#### **Módulo 5: Orquestación de procesos y movimiento de datos con Microsoft Fabric.**

Microsoft Fabric tiene funcionalidades de Data Factory, incluida la capacidad de crear canalizaciones que organizan tareas de ingesta y transformación de datos.

- Descripción de las canalizaciones.
- Uso de la actividad Copiar datos.
- Uso de plantillas de canalización.
- Ejecución y supervisión de canalizaciones.

**Ejercicio: Ingesta de datos con una canalización.**

#### **Módulo 6: Ingesta de datos con flujos de datos Gen2 en Microsoft Fabric.**

La ingesta de datos es fundamental en el análisis. Microsoft Fabric Data Factory ofrece flujos de datos para crear visualmente la ingesta y transformación de datos en varios pasos con Power Query Online.

- Descripción de los flujos de datos Gen2 en Microsoft Fabric.
- Exploración de flujos de datos Gen2 en Microsoft Fabric.
- Integración de flujos de datos Gen2 y canalizaciones en Microsoft Fabric.

**Ejercicio: Creación y uso de un flujo de datos Gen2 en Microsoft Fabric.**

#### **Módulo 7: Introducción a los almacenamientos de datos en Microsoft Fabric.**

Los almacenamientos de datos son almacenes analíticos basados en un esquema relacional para admitir consultas SQL. Microsoft Fabric le permite crear un almacenamiento de datos relacional en el área de trabajo e integrarlo fácilmente con otros elementos de la solución de análisis de un extremo a otro.

- Descripción de los aspectos básicos del almacenamiento de datos.
- Descripción de los almacenamientos de datos en Fabric.
- Consultar y transformar datos.
- Preparación de datos para análisis e informes.
- Protección y supervisión del almacenamiento de datos.

**Ejercicio: Análisis de los datos en un almacenamiento de datos.**

#### **Módulo 8: Introducción a inteligencia en tiempo real en Microsoft Fabric.**

El análisis de flujos de datos en tiempo real es una funcionalidad crítica para cualquier solución moderna de análisis de datos. Puede usar las funcionalidades de inteligencia en tiempo real de Microsoft Fabric para ingerir, consultar y procesar flujos de datos.

- Descripción de la Inteligencia en tiempo real de Microsoft Fabric.
- Descripción de las tablas y la base de datos KQL.
- Descripción del centro en tiempo real de Microsoft Fabric.
- Escritura de consultas con KQL.





**Ejercicio: Exploración de la inteligencia en tiempo real en Fabric.**

## Módulo 9: Introducción a la ciencia de datos en Microsoft Fabric.

En Microsoft Fabric, los científicos de datos pueden administrar datos, cuadernos, experimentos y modelos, a la vez que pueden acceder fácilmente a datos de toda la organización y colaborar con sus compañeros profesionales de datos.

- Descripción del proceso de ciencia de datos.
- Exploración y procesamiento de datos con Microsoft Fabric.
- Entrenamiento y puntuación de modelos con Microsoft Fabric.

**Ejercicio: Exploración de la ciencia de datos en Microsoft Fabric.**

## Módulo 10: Administrar un entorno de Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric es una solución SaaS para el análisis de datos de un extremo a otro. Como administrador, puede configurar características y administrar el acceso para satisfacer las necesidades de su organización.

- Descripción de la arquitectura de Fabric.
- Descripción del rol de administrador de Fabric.
- Administración de la seguridad de Fabric.
- Gobernanza de datos en Fabric.

## Ruta de aprendizaje: Implementación de un almacenamiento de datos con Microsoft Fabric.

Explore el proceso de almacenamiento de datos y aprenda a cargar, supervisar, asegurar y consultar un almacén en Microsoft Fabric.

## Módulo 11: Introducción a los almacenamientos de datos en Microsoft Fabric.

Los almacenamientos de datos son almacenes analíticos basados en un esquema relacional para admitir consultas SQL. Microsoft Fabric le permite crear un almacenamiento de datos relacional en el área de trabajo e integrarlo fácilmente con otros elementos de la solución de análisis de un extremo a otro.

- Descripción de aspectos básicos del almacenamiento de datos.
- Descripción de los almacenamientos de datos en Fabric.
- Consultar y transformar datos.
- Preparación de datos para análisis e informes.
- Protección y supervisión del almacenamiento de datos.

**Ejercicio: Análisis de los datos en un almacenamiento de datos.**

## Módulo 12: Carga de datos en un almacenamiento de datos de Microsoft Fabric.

El almacenamiento de datos en Microsoft Fabric es una plataforma completa para los datos y el análisis, con funcionalidades avanzadas de procesamiento de consultas y T-SQL transaccionales completas para facilitar la administración y el análisis de datos.

- Exploración de estrategias de carga de datos.
- Canalizaciones de datos para cargar un almacenamiento.
- Carga de datos mediante T-SQL.
- Carga y transformación de datos con Dataflow Gen2.

**Ejercicio: Carga de datos en un almacén en Microsoft Fabric.**

## Módulo 13: Consulta de un almacenamiento de datos en Microsoft Fabric.

El almacenamiento de datos en Microsoft Fabric es una plataforma completa para los datos y el análisis, con funcionalidades avanzadas de procesamiento de consultas y T-SQL transaccionales completas para facilitar la administración y el análisis de datos.

- Consultar datos.
- Uso del editor de consultas SQL.
- Exploración del editor de consultas de objetos visuales.
- Uso de herramientas de cliente para consultar un almacenamiento.

**Ejercicio: Consulta de un almacenamiento de datos en Microsoft Fabric.**

## Módulo 14: Supervisión de un almacenamiento de datos de Microsoft Fabric.

Un almacenamiento de datos es un componente fundamental de una solución de análisis empresarial. Es importante aprender

a supervisar un almacenamiento de datos para que pueda comprender mejor la actividad que se produce en él.

- Supervisión de métricas de capacidad.
- Supervisión de la actividad actual.
- Supervisión de consultas.

**Ejercicio: Supervisión de un almacenamiento de datos en Microsoft Fabric.**

### Módulo 15: Asegure un almacenamiento de datos de Microsoft Fabric.

El almacenamiento de datos en Microsoft Fabric es una plataforma completa para los datos y el análisis, con funcionalidades avanzadas de procesamiento de consultas y T-SQL transaccionales completas para facilitar la administración y el análisis de datos.

- Exploración del enmascaramiento dinámico de datos.
- Implementación de la seguridad de nivel de fila.
- Implementación de la seguridad de nivel de columna.
- Configuración de permisos pormenorizados de SQL mediante T-SQL.

**Ejercicio: Protección de un almacén en Microsoft Fabric.**

### Ruta de aprendizaje: Trabajar con modelos semánticos en Microsoft Fabric.

El diseño de informes para escala empresarial requiere algo más que simplemente conectarse a los datos. Comprender los modelos semánticos y las estrategias para la escalabilidad y la administración del ciclo de vida es fundamental para una implementación empresarial correcta.

### Módulo 16: Agregar medidas a los modelos de Power BI Desktop.

En este módulo, aprenderá a trabajar con medidas implícitas y explícitas. Comenzará creando medidas simples, que resumen una sola columna o tabla. A continuación, creará medidas más complejas en función de otras medidas del modelo. Además, obtendrá información sobre las similitudes y diferencias entre una columna calculada y una medida.

- Creación de medidas simples.
- Creación de medidas compuestas.
- Creación de medidas rápidas.
- Comparación de las columnas calculadas con las medidas.

**Ejercicio: Creación de cálculos DAX en Power BI Desktop.**

### Módulo 17: Diseño de modelos semánticos escalables.

Los buenos procedimientos de modelado conducen a modelos semánticos escalables que simplifican el análisis y la generación de informes de datos grandes y complejos, lo que mejora los informes de Power BI para obtener una experiencia de usuario óptima.

- Elección del mejor modo de almacenamiento.
- Configuración de modelos semánticos para datos de gran tamaño.
- Trabajar con relaciones.
- Escritura de DAX para mejorar la legibilidad con cálculos complejos.
- Creación de elementos de cálculo dinámico.

**Ejercicio: Diseño de un modelo semántico escalable.**

### Módulo 18: Optimización de un modelo para rendimiento en Power BI.

La optimización del rendimiento, también conocida como “ajuste del rendimiento”, implica hacer cambios en el estado actual del modelo semántico para que se ejecute de forma más eficaz. Básicamente, cuando el modelo semántico está optimizado, funciona mejor.

- Introducción a la optimización del rendimiento.
- Revisión del rendimiento de medidas, relaciones y objetos visuales.
- Uso de variables para mejorar el rendimiento y solucionar problemas.
- Reducción de la cardinalidad.
- Optimización de modelos de DirectQuery con almacenamiento de nivel de tabla.
- Creación y administración de agregaciones.





## Módulo 19: Uso de herramientas para optimizar el rendimiento de Power BI.

Utilice herramientas para desarrollar, administrar y optimizar el modelo de datos de Power BI y el rendimiento de las consultas DAX.

- Uso del analizador de rendimiento.
- Solución de problemas de rendimiento de DAX mediante DAX Studio.
- Optimización de un modelo de datos mediante el Analizador de procedimientos recomendados.

**Ejercicio: Uso de herramientas para optimizar el rendimiento de Power BI.**

## Módulo 20: Creación y administración de recursos de Power BI.

Cree recursos de Power BI para el entorno de análisis con fines de estructura y coherencia, como los archivos de plantilla y proyecto de Power BI. Los recursos reutilizables y el uso del punto de conexión XMLA admiten la administración del ciclo de vida de las aplicaciones, incluida la integración e implementación continuas.

- Creación de recursos reutilizables de Power BI.
- Administración del ciclo de vida de desarrollo para recursos de Power BI.
- Uso de la vista de linaje y aprobación de recursos de datos.
- Administración de un modelo semántico de Power BI mediante el punto de conexión XMLA.

**Ejercicio: Creación de recursos reutilizables de Power BI.**

## Módulo 21: Aplicación de la seguridad de modelos de Power BI.

Aplique la seguridad de modelos en Power BI mediante la seguridad de nivel de fila y la seguridad de nivel de objeto.

- Restricción del acceso a los datos de modelo de Power BI.
- Restricción del acceso a los objetos de modelo de Power BI.
- Aplicación de buenas prácticas de modelado.

**Ejercicio: Aplicación de seguridad de los modelos.**

## Ruta de aprendizaje: Administración y control de Microsoft Fabric.

La administración de Microsoft Fabric implica proteger y gobernar los datos, administrar el entorno y supervisar la optimización del rendimiento para una administración de datos eficaz y compatible.

## Módulo 22: Administrar un entorno de Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric es una solución SaaS para el análisis de datos de un extremo a otro. Como administrador, puede configurar características y administrar el acceso para satisfacer las necesidades de su organización.

- Descripción de la arquitectura de Fabric.
- Descripción del rol de administrador de Fabric.
- Administración de la seguridad de Fabric.
- Gobernanza de datos en Fabric.

## Módulo 23: Acceso seguro a los datos en Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric usa un modelo de seguridad de varias capas con controles de acceso en distintos niveles.

- Descripción del modelo de seguridad de Fabric.
- Configuración de permisos de área de trabajo y elementos.
- Aplicación de permisos pormenorizados.

**Ejercicio: Protección del acceso a datos en Microsoft Fabric.**

## Módulo 24: Asegure un almacenamiento de datos de Microsoft Fabric.

El almacenamiento de datos en Microsoft Fabric es una plataforma completa para los datos y el análisis, con funcionalidades avanzadas de procesamiento de consultas y T-SQL transaccionales completas para facilitar la administración y el análisis de datos.

- Exploración del enmascaramiento dinámico de datos.
- Implementación de la seguridad de nivel de fila.
- Implementación de la seguridad de nivel de columna.
- Configuración de permisos pormenorizados de SQL con T-SQL.

**Ejercicio: Protección de un almacén en Microsoft Fabric.**



**DP-600T00**

Microsoft Fabric Analytics Engineer

C

## **Módulo 25: Gobierno de datos en Microsoft Fabric con Purview.**

Obtenga información sobre cómo Microsoft Purview habilita el nivel más alto de gobernanza de datos para los lagos de datos de Microsoft Fabric. Asegúrese de que los datos están tanto estrictamente controlados como altamente disponibles para un análisis conforme.

- Gobierno de datos en Microsoft Fabric.
- ¿Por qué usar Microsoft Purview con Microsoft Fabric?
- Gobierno de datos en el centro de Microsoft Purview.

