

# DP-700 T00

## Implement data engineering solutions using Microsoft Fabric



### Información general.

Este curso abarca métodos y prácticas para implementar soluciones de ingeniería de datos utilizando Microsoft Fabric. Los estudiantes aprenderán a diseñar y desarrollar patrones efectivos de carga de datos, arquitecturas de datos y procesos de orquestación. Los objetivos de este curso incluyen la incorporación y transformación de datos, así como la seguridad, gestión y monitorización de soluciones de ingeniería de datos. Este curso está diseñado para profesionales de datos con algo de experiencia en integración y orquestación de datos.

### Duración.

4 Días.

### Perfil del público.

El público de este curso son profesionales de datos con experiencia en extracción, transformación y carga de datos. DP-700 está diseñado para profesionales que necesitan crear y desplegar soluciones de ingeniería de datos utilizando Microsoft Fabric para análisis de datos a escala empresarial. Los estudiantes también deben tener experiencia manipulando y transformando datos con uno de los siguientes lenguajes de programación: Structured Query Language (SQL), PySpark o Kusto Query Language (KQL).

### Examen.

DP-700: Implementing Data Engineering Solutions Using Microsoft Fabric.

### Temario.

#### Ruta de aprendizaje: Ingesta de datos con Microsoft Fabric.

Explora cómo Microsoft Fabric te permite ingerir y orquestar datos de diversas fuentes (como archivos, bases de datos o servicios web) a través de flujos de datos, cuadernos y canalizaciones.

#### Módulo 1: Ingesta de datos con Dataflows Gen2 en Microsoft Fabric.

La ingestión de datos es crucial en la analítica. Data Factory de Microsoft Fabric ofrece Dataflows para crear visualmente la ingesta y transformación de datos en varios pasos utilizando Power Query Online.

- Entender y Dataflows Gen2 en Microsoft Fabric.
- Explora Dataflows Gen2 en Microsoft Fabric.
- Integrar Dataflows Gen2 y Pipelines en Microsoft Fabric.

#### Ejercicio: Crear y usar un Dataflow Gen2 en Microsoft Fabric.

#### Módulo 2: Orquestar procesos y movimientos de datos con Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric incluye capacidades de Data Factory, incluyendo la capacidad de crear pipelines que orquestan tareas de ingestión y transformación de datos.

- Entender los oleoductos.
- Utilizar la actividad Copiar Datos.

- Utilizar plantillas de tubería.
- Ejecutar y monitorizar las tuberías.

**Ejercicio: Ingesta de datos con una tubería.****Módulo 3: Usa Apache Spark en Microsoft Fabric.**

Apache Spark es una tecnología central para el análisis de datos a gran escala. Microsoft Fabric ofrece soporte para clústeres Spark, permitiéndote analizar y procesar datos en un Lakehouse a gran escala.

- Prepárate para usar Apache Spark.
- Ejecutar código Spark.
- Trabajar con datos en un dataframe de Spark.
- Trabajar con datos usando Spark SQL.
- Visualiza datos en un cuaderno Spark.

**Ejercicio: Analizar datos con Apache Spark.****Módulo 4: Trabajar con datos en tiempo real en una casa de eventos en Microsoft Fabric.**

Una casa de eventos en Microsoft Fabric es un contenedor que alberga una o más bases de datos KQL para almacenar y analizar datos en tiempo real.

- Empieza con una casa de eventos.
- Usa KQL de forma efectiva.
- Vistas materializadas y funciones almacenadas.

**Ejercicio: Trabajar con datos en una casa de eventos.****Ruta de aprendizaje: Implementa un Lakehouse con Microsoft Fabric.**

Esta ruta de aprendizaje introduce los componentes fundamentales para implementar un data lakehouse con Microsoft Fabric.

**Módulo 5: Introducción a la analítica de extremo a extremo usando Microsoft Fabric.**

Descubre cómo Microsoft Fabric puede satisfacer las necesidades analíticas de tu empresa en una sola plataforma. Infórmate

sobre Microsoft Fabric, cómo funciona e identifica cómo puedes utilizarlo para tus necesidades analíticas.

- Explora análisis de extremo a extremo con Microsoft Fabric.
- Explora equipos de datos y Microsoft Fabric.
- Habilitar y usar Microsoft Fabric.

**Módulo 6: Empieza con las casas de lago en Microsoft Fabric.**

Las casas de los lagos combinan la flexibilidad de almacenamiento de lagos de datos con la analítica de almacenes de datos. Microsoft Fabric ofrece una solución incondicional para análisis completos en una única plataforma SaaS.

- Explora la casa del lago Microsoft Fabric.
- Trabajo con casas lacustres Microsoft Fabric.
- Explora y transforma datos en una casa lacustre.

**Ejercicio: Crea una casa de lago Microsoft Fabric.****Módulo 7: Usa Apache Spark en Microsoft Fabric.**

Apache Spark es una tecnología central para el análisis de datos a gran escala. Microsoft Fabric ofrece soporte para clústeres Spark, permitiéndote analizar y procesar datos en un Lakehouse a gran escala.

- Prepárate para usar Apache Spark.
- Ejecutar código Spark.
- Trabajar con datos en un dataframe de Spark.
- Trabajar con datos usando Spark SQL.
- Visualiza datos en un cuaderno Spark.

**Ejercicio: Analizar datos con Apache Spark.****Módulo 8: Trabajo con tablas Delta Lake en Microsoft Fabric.**

Las mesas en una casa de lago Microsoft Fabric se basan en el formato de almacenamiento Delta Lake comúnmente utilizado en Apache Spark. Utilizando las capacidades mejoradas de las tablas delta, puedes crear soluciones analíticas avanzadas.

- Comprende Delta Lake.
- Crear tablas delta.





- Optimizar tablas delta.
- Trabajo con mesas delta en Spark.
- Usa tablas delta con datos en streaming.

**Ejercicio:** Usa tablas delta en Apache Spark.

## Módulo 9: Ingesta de datos con Dataflows Gen2 en Microsoft Fabric.

La ingestión de datos es crucial en la analítica. Data Factory de Microsoft Fabric ofrece Dataflows para crear visualmente la ingestión y transformación de datos en varios pasos utilizando Power Query Online.

- Entender Dataflows Gen2 en Microsoft Fabric.
- Explora Dataflows Gen2 en Microsoft Fabric.
- Integrar Dataflows Gen2 y Pipelines en Microsoft Fabric.

**Ejercicio:** Crear y usar un Dataflow Gen2 en Microsoft Fabric.

## Módulo 10: Orquestar procesos y movimientos de datos con Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric incluye capacidades de Data Factory, incluyendo la capacidad de crear pipelines que orquestan tareas de ingestión y transformación de datos.

- Entender los pipelines.
- Utilizar la actividad Copiar Datos.
- Utilizar plantillas, así como ejecutar y monitorizar pipelines.

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

## Módulo 11: Organiza una casa de tela usando un diseño de arquitectura de medallón.

Explora el potencial del diseño arquitectónico medallón en Microsoft Fabric. Organiza y transforma tus datos a lo largo de las capas Bronce, Plata y Oro de una casa lacustre para optimizar la analítica.

- Describe la arquitectura de medallón.
- Implementar una arquitectura de medallón en Fabric.
- Consulta y reporta datos en tu casa del lago Fabric.
- Consideraciones para gestionar tu casa del lago.

**Ejercicio:** Organiza tu casa de tela en el lago usando una arquitectura de medallón.

## Ruta de aprendizaje: Implementa inteligencia en tiempo real con Microsoft Fabric.

Ingesta, transformación y análisis de datos en streaming con Microsoft Fabric.

## Módulo 12: Empieza con Inteligencia en Tiempo Real en Microsoft Fabric.

La inteligencia en tiempo real en Microsoft Fabric te ayuda a ingerir, procesar, almacenar, visualizar y actuar sobre datos en movimiento para obtener información de los eventos a medida que ocurren.

- ¿Qué es el análisis de datos en tiempo real?
- Inteligencia en tiempo real en Microsoft Fabric.
- Ingesta y transformación de datos en tiempo real.
- Almacenar y consultar datos en tiempo real.
- Visualizar datos en tiempo real.
- Automatizar acciones.

**Ejercicio:** Comienza con la Inteligencia en Tiempo Real en Microsoft Fabric.

## Módulo 13: Usa Eventstream en Microsoft Fabric.

Eventstream en Inteligencia en Tiempo Real (RTI) te permite ingerir, transformar y enrutar datos en tiempo real.

- Componentes de Eventstream.
- Fuentes y destinos de Eventstream.
- Transformaciones de flujo de eventos.

**Ejercicio:** Ingirir datos en tiempo real con Eventstream en Microsoft Fabric.

## Módulo 14: Trabajar con datos en tiempo real en una casa de eventos en Microsoft Fabric.

Una casa de eventos en Microsoft Fabric es un contenedor que alberga una o más bases de datos KQL para almacenar y analizar datos en tiempo real.

- Empieza con una casa de eventos.
- Usa KQL de forma efectiva.
- Vistas materializadas y funciones almacenadas.

- Explora análisis de extremo a extremo con Microsoft Fabric.
- Explora equipos de datos y Microsoft Fabric.
- Habilitar y usar Microsoft Fabric.

#### Ejercicio: Trabajar con datos en una casa de eventos.

### Módulo 15: Crea paneles de control en tiempo real con Microsoft Fabric.

El Panel de Control en Tiempo Real es una capacidad en Microsoft Fabric que puedes usar para crear visualizaciones interactivas de datos.

- Empieza con paneles de control en tiempo real.
- Organizar y filtrar los datos del panel.
- Gestión y optimización de paneles.

#### Ejercicio: Empieza con paneles de control en tiempo real.

### Módulo 16: Usa Activador en Microsoft Fabric.

Fabric Activator es un motor de detección de eventos que activa automáticamente acciones cuando se detectan patrones o condiciones específicas en fuentes de datos.

- Configura el activador para tus datos.
- Crear reglas en Activator.
- Configurar acciones en Activator.

#### Ejercicio: Usa activador en telas.

### Ruta de aprendizaje: Implementa un almacén de datos con Microsoft Fabric.

Explora el proceso de almacenamiento de datos y aprende a cargar, monitorizar, asegurar y consultar un almacén en Microsoft Fabric.

### Módulo 17: Introducción a la analítica de extremo a extremo usando Microsoft Fabric.

Descubre cómo Microsoft Fabric puede satisfacer las necesidades analíticas de tu empresa en una sola plataforma. Infórmate sobre Microsoft Fabric, cómo funciona e identifica cómo puedes utilizarlo para tus necesidades analíticas.

### Módulo 18: Empieza con los almacenes de datos en Microsoft Fabric.

Los almacenes de datos son almacenes analíticos construidos sobre un esquema relacional para soportar consultas SQL. Microsoft Fabric te permite crear un almacén de datos relacional en tu espacio de trabajo e integrarlo fácilmente con otros elementos de tu solución de análisis de extremo a extremo.

- Entiende los fundamentos de los almacenes de datos.
- Entiende los almacenes de datos en Fabric.
- Consulta y transformación de datos.
- Preparar los datos para su análisis y presentación de informes.
- Asegura y monitoriza tu almacén de datos.

#### Ejercicio: Analizar datos en un almacén de datos.

### Módulo 19: Carga datos en un almacén de datos de Microsoft Fabric.

El almacén de datos en Microsoft Fabric es una plataforma integral para datos y análisis, que cuenta con un procesamiento avanzado de consultas y capacidades completas de T-SQL transaccional para una gestión y análisis de datos sencilla.

- Explora estrategias de carga de datos.
- Utiliza pipelines de datos para cargar un almacén.
- Cargar datos usando T-SQL.
- Carga y transforma datos con Dataflow Gen2.

#### Ejercicio: Cargar datos en un almacén en Microsoft Fabric.

### Módulo 20: Consulta un almacén de datos en Microsoft Fabric.

El almacén de datos en Microsoft Fabric es una plataforma integral para datos y análisis, que cuenta con un procesamiento avanzado de consultas y capacidades completas de T-SQL transaccional para una gestión y análisis de datos sencilla.





- Datos de consulta.
- Utiliza el editor de consultas SQL.
- Explora el editor de consultas visuales.
- Utiliza herramientas de cliente para consultar un almacén.

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

## Módulo 21: Monitorizar un almacén de datos de Microsoft.

Un almacén de datos es un componente vital de una solución de análisis empresarial. Es importante aprender a monitorizar un data warehouse para poder comprender mejor la actividad que ocurre en él.

- Métricas de capacidad de los monitores.
- Monitorizar la actividad actual.
- Consulta de monitorización.

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

## Módulo 22: Asegurar un almacén de datos Microsoft Fabric.

El almacén de datos en Microsoft Fabric es una plataforma integral para datos y análisis, que cuenta con un procesamiento avanzado de consultas y capacidades completas de T-SQL transaccional para una gestión y análisis de datos sencilla.

- Explora el enmascaramiento dinámico de datos.
- Implementar seguridad a nivel de fila.
- Implementar seguridad a nivel de columna.
- Configurar permisos granulares de SQL usando T-SQL.

**Ejercicio:** Asegurar un almacén en Microsoft Fabric.

## Ruta de aprendizaje: Gestionar un entorno Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric es una plataforma de Software como Servicio para análisis de datos. Aprende a gestionar tu entorno mediante Integración Continua/Despliegue Continuo (CI/CD), monitorización y seguridad.

## Módulo 23: Implementar integración continua y entrega continua (CI/CD) en Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric implementa CI/CD utilizando pipelines de integración y despliegue de Git. Estas herramientas te ayudan a colaborar con tu equipo de desarrollo y te proporcionan un proceso eficiente para entregar y actualizar contenido.

- Comprender la Integración Continua y la Entrega Continua (CI/CD).
- Implementar control de versiones e integración con Git.
- Implementar pipelines de despliegue.
- Automatizar CI/CD usando APIs de Fabric.

**Ejercicio:** Implementar pipelines de despliegue en Microsoft Fabric

## Módulo 24: Supervisar actividades en Microsoft Fabric.

La monitorización te ayuda a obtener visión sobre la salud de tus sistemas de datos. Monitoring Hub en Microsoft Fabric recopila y agrega datos de las actividades de Fabric. Microsoft Fabric Activator te ayuda a tomar medidas cuando se detectan patrones o condiciones en los datos en streaming.

- Entiende la monitorización.
- Utiliza Microsoft Fabric Monitor Hub.
- Actúa con Microsoft Fabric Activator.

**Ejercicio:** Actividad de Monitorizar Tela en el hub de Monitor.

## Módulo 25: Acceso seguro a los datos en Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric utiliza un modelo de seguridad multicapa con controles de acceso en diferentes niveles.

- Entiende el modelo de seguridad de Fabric.
- Configurar permisos de espacio de trabajo y de elementos.
- Aplicar permisos granulares.

**Ejercicio:** Acceso seguro a los datos en Microsoft Fabric.



## Módulo 26: Administrar un entorno Microsoft Fabric.

Microsoft Fabric es una solución SaaS para análisis de datos de extremo a extremo. Como administrador, puedes configurar funciones y gestionar el acceso para adaptarlas a las necesidades de tu organización.

- Entender la arquitectura Fabric.
- Entiende el rol de administrador de Fabric.
- Gestionar la seguridad de Fabric.
- Gobernar datos en Fabric.

## Módulo 27: Usa Activador en Microsoft Fabric.

Fabric Activator es un motor de detección de eventos que activa automáticamente acciones cuando se detectan patrones o condiciones específicas en fuentes de datos.

- Configura el activador para tus datos.
- Crear reglas en Activator.
- Configurar acciones en Activator.

**Ejercicio: Usa activador de Fabric.**

