The DevSecOps Company

Microsoft Partner

# PL-300T00

# Design and manage analytics solutions using Power BI

## Información general.

Este curso abarca los diversos métodos y mejores prácticas que están en línea con los requisitos empresariales y técnicos para modelar, visualizar y analizar datos con Power BI. El curso mostrará cómo acceder y procesar datos de diversas fuentes, incluyendo tanto relaciones como no relacionales. Por último, este curso también hablará sobre cómo gestionar y desplegar informes y paneles para compartir y distribuir contenido.

## Duración.

3 Días.

## Perfil del público.

Profesionales de datos e inteligencia empresarial que quieren aprender a realizar análisis de datos con precisión usando Power BI. También está dirigido a aquellas personas que desarrollan informes que visualizan datos de las tecnologías de plataformas de datos que existen tanto en la nube como en las instalaciones.

## Examen.

PL-300: Microsoft Power BI Data Analyst.

## Temario.

**Ruta de aprendizaje: Empieza con Microsoft Data Analytics.**

Explora el papel de un analista de datos y cómo las herramientas Power BI transforman los datos en informes y paneles de control impactantes que apoyan decisiones de confianza y basadas en datos en toda la empresa.

### Módulo 1: Descubre el análisis de datos.

¿Te gustaría explorar el camino de un analista de datos y aprender cómo un analista de datos cuenta una historia a través de los datos? En este módulo, exploras los diferentes roles en los datos y aprendes las distintas tareas de un analista de datos.

- Visión general del análisis de datos.
- Roles en los datos.
- Tareas de un analista de datos.

### Módulo 2: Empieza a construir con Power BI.

Aprende sobre Power BI, los bloques básicos y el flujo de Power BI, y cómo crear informes atractivos e interactivos.

- Usa Power BI.
- Bloques básicos de Power BI.
- Visita y uso del servicio Power BI.

### Módulo 3: 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.



KeD es una empresa sustentable, Por favor no imprimas este documento si no es necesario.

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

### Módulo 4: Empieza con Copilot en Power BI.

Copilot en Power BI aumenta la productividad al desarrollar modelos semánticos e informes usando Power BI. Copilot también te permite interactuar con tus datos usando lenguaje natural para obtener conocimientos.

- Utiliza Copilot en Power BI para preparar y modelar datos.
- Crear informes con Copilot en Power BI.
- Prepara tus datos para el uso de IA en Power BI.

## Ruta de aprendizaje: Preparar datos para su análisis con Power BI.

Aprenderás a usar Power Query para extraer datos de diferentes fuentes, elegir un modo de almacenamiento y un tipo de conectividad. También aprenderás a perfilar, limpiar y cargar datos en Power BI antes de modelar tus datos.

### Módulo 5: Obtener datos en Power BI.

Aprenderás a recuperar datos de diversas fuentes, incluyendo Microsoft Excel, bases de datos relacionales y almacenes de datos NoSQL. También aprenderás a mejorar el rendimiento mientras recuperas datos.

- Obtener datos de archivos.
- Obtener datos de fuentes relacionales.
- Crear informes dinámicos con parámetros.
- Obtener datos de una base de datos NoSQL.
- Obtén datos de servicios online.
- Seleccione un modo de almacenamiento.
- Get data from Azure Analysis Services.
- Solucionar problemas de rendimiento.
- Resolver errores de importación de datos.

**Ejercicio: Obtener datos en Power BI.**

### Módulo 6: Limpiar, transformar y cargar datos en Power BI.

Power Query cuenta con una increíble cantidad de funciones dedicadas a ayudarte a limpiar y preparar tus datos para su análisis. Aprenderás a simplificar un modelo complicado, cambiar tipos de datos, renombrar objetos y pivotar datos. También aprenderás a perfilar columnas para saber cuáles contienen los datos valiosos que buscas para análisis más profundos.

- Moldear los datos iniciales.
- Simplificar la estructura de datos.
- Evaluar y cambiar los tipos de datos de columna.
- Combinar varias tablas en una sola tabla.
- Datos de perfil en Power BI.
- Utiliza Advanced Editor para modificar el código M.

**Ejercicio: Cargar datos en Power BI Desktop.**

### Módulo 7: Elige un marco de modelos Power BI.

Describe los marcos de modelos, sus ventajas y limitaciones, y las características para ayudar a optimizar tus modelos de datos Power BI.

- Describe los fundamentos del modelo Power BI.
- Determinar cuándo desarrollar un modelo de importación.
- Determinar cuándo desarrollar un modelo DirectQuery.
- Determinar cuándo desarrollar un modelo compuesto.
- Elige un marco de modelo.

## Ruta de aprendizaje: Datos de modelo con Power BI.

El modelado de datos configura y moldea tus datos preparados para diseñar un modelo semántico con las relaciones y cálculos necesarios utilizando Expresiones de Análisis de Datos (DAX). Este proceso garantiza un análisis preciso y te prepara para crear informes de Power BI claros e impactantes.

### Módulo 8: Configurar un modelo semántico.

Los modelos semánticos organizan datos complejos en una estructura intuitiva, mejorando la visualización de datos y permitiendo informes eficientes y perspicaces para una mejor toma de decisiones.

- Configurar relaciones.
- Configurar tablas.
- Configurar columnas.
- Configurar jerarquías.

**KeD es una empresa sustentable, Por favor no imprimas este documento si no es necesario.**

- Configurar medidas.
- Configurar parámetros.

**Ejercicio: Configurar un modelo semántico en Power BI Desktop.**

## Módulo 9: Escribir fórmulas DAX para modelos semánticos.

Las Expresiones de Análisis de Datos (DAX) son un lenguaje de fórmulas para Power BI que te permite crear cálculos, añadir lógica y mejorar el análisis de datos dentro de tus informes y modelos semánticos.

- Comprender los tipos de cálculo DAX.
- Escribe fórmulas DAX.
- Tipos de datos DAX.
- Trabajo con funciones DAX.
- Utilizar operadores DAX.
- Utiliza variables DAX.

## Módulo 10: Crear cálculos DAX en modelos semánticos.

Añadir cálculos DAX a los modelos semánticos de Power BI te permite definir lógica personalizada dentro de tu modelo de datos, para permitir un análisis más profundo y decisiones empresariales basadas en datos.

- Crear tablas calculadas.
- Crear columnas calculadas.
- Comprender las medidas implícitas.
- Crear medidas explícitas.
- Uso de funciones iteradoras.

**Ejercicio: Crear cálculos DAX.**

## Módulo 11: Modificar el contexto del filtro DAX en modelos semánticos.

Modificar el contexto del filtro en DAX te permite controlar cómo los cálculos evalúan los datos en los modelos semánticos de Power BI. Obtén una visión más profunda y adapta tu análisis en tus informes eligiendo exactamente qué datos se incluyen en los cálculos.

- Entender el contexto del filtro.
- Modificar el contexto del filtro.
- Utiliza funciones modificadoras de filtro.
- Examinar el contexto del filtro.
- Realizar la transición de contexto.

**Ejercicio: Modificar el contexto del filtro DAX.**

## Módulo 12: Uso de funciones de inteligencia temporal DAX en modelos semánticos.

Las funciones de inteligencia temporal DAX en Power BI permiten a los usuarios analizar y comparar datos a lo largo de diferentes periodos de tiempo, apoyando informes perspicaces sobre tendencias, crecimiento y rendimiento a lo largo del tiempo.

- Utilizar funciones de inteligencia temporal DAX.
- Cálculos adicionales de inteligencia temporal.

**Ejercicio: Utiliza funciones de inteligencia temporal.**

## Módulo 13: Crear cálculos visuales en Power BI Desktop.

Los cálculos en Power BI son necesarios para enriquecer el análisis de datos. Los cálculos visuales simplifican fórmulas complejas, mejoran el rendimiento y reducen el mantenimiento.

- Entiende los cálculos visuales.
- Crear cálculos visuales.
- Uso de parámetros en cálculos visuales.

**Ejercicio: Crear cálculos visuales en Power BI Desktop.**

## Módulo 14: Optimizar un modelo para el rendimiento en Power BI.

La optimización del rendimiento, también conocida como ajuste de rendimiento, implica realizar cambios en el estado actual del modelo semántico para que funcione de forma más eficiente. Básicamente, cuando tu modelo semántico está optimizado, rinde mejor.

- Introducción a la optimización del rendimiento.
- Describe técnicas de optimización de modelos semánticos.



KeD® es una marca registrada ante el Instituto Mexicano de la Propiedad Intelectual

- Revisa el rendimiento de las medidas, relaciones y elementos visuales.
- Utiliza variables para mejorar el rendimiento y la resolución de problemas.
- Reducir la cardinalidad.
- Optimizar modelos DirectQuery con almacenamiento a nivel de tabla.
- Crear y gestionar agregaciones.

## Ruta de aprendizaje: Diseñar informes efectivos en Power BI.

Utiliza técnicas de visualización de datos y narración de historias para crear informes Power BI dinámicos y perspicaces que involucren a los usuarios, destaquen los hallazgos clave y ayuden a tomar decisiones basadas en los datos.

### Módulo 15: Requisitos de diseño de informes de alcance.

Identifica a tu audiencia, elige los tipos de informes adecuados y define los requisitos de interfaz y experiencia para planificar eficazmente el diseño de tu informe.

- Identifica al público.
- Determinar los tipos de informes.
- Definir los requisitos de la interfaz y experiencia de usuario.
- Explora los diseños en un informe de Power BI.

### Módulo 16: Informes de diseño de Power BI.

Diseña informes de Power BI efectivos que sean visualmente atractivos y fáciles de entender, con una estructura de informes consistente, objetos interactivos y filtros.

- Diseña el diseño del informe analítico.
- Diseña informes visualmente atractivos.
- Usar objetos de informe.
- Seleccionar imágenes del informe.
- Aplica filtros y segmentadores a los informes.
- Comprender las técnicas y consideraciones de filtrado.
- Configurar filtros de informes basados en la retroalimentación (Caso de estudio).

**Ejercicio: Informes de diseño de Power BI.**

### Módulo 17: Mejorar el diseño de informes de Power BI para la experiencia del usuario.

Diseña informes con navegación intuitiva y permite a los usuarios explorar datos de forma sencilla y significativa para ellos.

- Informes de diseño para mostrar detalles y resaltar los valores.
- Informes de diseño que se comportan como aplicaciones.
- Trabajo con marcadores.
- Informes de diseño para navegación.
- Trabajo con encabezados visuales.
- Informes de diseño con asistencia incorporada.
- Rendimiento del informe de ajuste.
- Optimizar los informes para uso móvil.

**Ejercicio: Mejorar los informes de Power BI.**

### Módulo 18: Realizar análisis en Power BI.

La analítica avanzada te ayuda a obtener una visión más profunda de tus datos, identificar tendencias y tomar decisiones basadas en datos. Power BI ofrece una variedad de herramientas y funciones para ayudarte a analizar tus datos de forma eficaz.

- Introducción a la analítica.
- Explorar el resumen estadístico.
- Identificar valores atípicos con los visuales de Power BI.
- Datos de grupos y contenedores para análisis.
- Aplicar técnicas de agrupamiento.
- Realizar análisis de series temporales.
- Utiliza la función Analizar.
- Crea parámetros hipotéticos.
- Utiliza elementos visuales especializados.

**Ejercicio: Realizar análisis en Power BI.**

## Ruta de aprendizaje: Gestionar y asegurar Power BI.

Asegurarse de que el contenido sea accesible y se distribuya eficazmente en Power BI para fomentar la colaboración y la toma de decisiones informadas. Protege la información sensible con una seguridad sólida, generando confianza en toda tu organización.

### Módulo 19: Gestionar espacios de trabajo en Power BI Service.

**KeD es una empresa sustentable, Por favor no imprimas este documento si no es necesario.**

Explora el servicio Power BI, crea y gestiona espacios de trabajo y distribuye informes a los usuarios.

- Entender el servicio Power BI.
- Comprender los espacios de trabajo.
- Publicar en el servicio Power BI.

## Módulo 20: Gestionar modelos semánticos en Power BI.

Los modelos semánticos son la base para el desarrollo de informes en Power BI. Una gestión eficiente garantiza la conectividad de los datos y mejora el rendimiento y la precisión de los informes.

- Utiliza una pasarela Power BI para conectarte a fuentes de datos locales.
- Configurar una actualización programada del modelo semántico.
- Configurar ajustes de actualización incremental.
- Gestionar y promover modelos semánticos.
- Mejora el rendimiento con caché de consultas (Fabric o capacidad Premium).
- Uso de linaje y análisis de impacto.

## Módulo 21: Elige un método de distribución de contenido.

Elige un método de distribución de contenido para Power BI.

- Entender los modelos de compartición.
- Crear una aplicación Power BI.
- Aplicar los principios de gobernanza de datos.
- Seguimiento del uso de informes o paneles de control.

## Módulo 22: Crear paneles de control en Power BI.

Los paneles de control de Microsoft Power BI son diferentes a los informes de Power BI. Los paneles permiten a los consumidores de informes crear un único artefacto de datos dirigidos personalizados solo para ellos. Los paneles pueden estar compuestos por imágenes fijadas que se extraen de diferentes informes. Mientras que un informe de Power BI utiliza datos de un único modelo semántico, un panel de control de Power BI puede contener imágenes de diferentes modelos semánticos.

- Introducción a los paneles.
- Configurar alertas de datos.
- Explora datos haciendo preguntas.
- Análisis Rápidos.
- Añadir un tema de panel.
- Fija una página de informe en directo a un panel de control.
- Configurar vista móvil.

**Ejercicio: Crear paneles en Power BI.**

## Módulo 23: Acceso seguro a los datos en Power BI.

La seguridad a nivel de fila (RLS) y la seguridad a nivel de objeto (OLS) te permiten crear un solo o un conjunto de informes que apunten a datos para un usuario específico. En este módulo, aprenderás cómo implementar RLS utilizando un método estático o dinámico y cómo Microsoft Power BI simplifica la prueba de RLS en Power BI Desktop y Power BI Service. Además, aprenderás a implementar OLS para restringir el acceso a objetos modelo de Power BI.

- Configura la seguridad a nivel de fila con el método estático.
- Configura la seguridad a nivel de fila con el método dinámico.
- Utiliza inicio de sesión único (SSO) para las fuentes de DirectQuery.
- Restringir el acceso a objetos modelo de Power BI.

**Ejercicio: Hacer cumplir la seguridad a nivel de fila en Power BI.**