



PL-300T00

Microsoft Power BI Data Analyst



Sobre este curso.

Este curso cubre los diversos métodos y mejores prácticas que están en línea con los requisitos comerciales y técnicos para modelar, visualizar y analizar datos con Power BI. El curso mostrará cómo acceder y procesar datos de una variedad de fuentes de datos, incluidas las fuentes relacionales y no relacionales. Finalmente, el curso también analizará cómo administrar e implementar informes y paneles para compartir y distribuir contenido.

Duración.

3 Días.

Perfil del público.

La audiencia para este curso son profesionales de datos y profesionales de inteligencia de negocios que desean aprender cómo realizar análisis de datos con precisión utilizando Power BI. Este curso también está dirigido a aquellas personas que desarrollan informes que visualizan datos de las tecnologías de la plataforma de datos que existen tanto en la nube como en las instalaciones.

Requisitos previos.

Los analistas de datos de que sean aptos inician este rol con experiencia en el trabajo con datos en la nube. Concretamente:

- Comprensión de los conceptos básicos de los datos.
- Conocimientos sobre cómo trabajar con datos relacionales en la nube.

- Conocimientos sobre cómo trabajar con datos no relacionales en la nube.
- Conocimiento de los conceptos de visualización y análisis de datos.

Puede cumplir los requisitos previos y comprender mejor cómo trabajar con datos en Azure si completa los aspectos básicos de los datos de Microsoft Azure Data Fundamentals antes de realizar este curso.

Examen.

PL-300: Microsoft Power BI Data Analyst.

Temario.

Módulo 1: Descripción del análisis de datos.

¿Le gustaría explorar la labor de un analista de datos y saber cómo cuenta una historia con datos? En este módulo, explorará los diferentes roles en los datos y aprenderá las distintas tareas de un analista de datos.

- Información general sobre el análisis de datos.
- Roles en los datos.
- Tareas de un analista de datos.

Al término de este módulo, podrá hacer lo siguiente:

- Obtener información sobre los roles en los datos.
- Obtener información sobre las tareas de un analista de datos.



Módulo 2: Introducción a la compilación con Power BI.

Conozca mejor qué es Power BI, incluidos sus bloques de creación y cómo funcionan conjuntamente.

- Usar Power BI.
- Bloques de creación de Power BI.
- Paseo por el servicio Power BI y uso.

En este módulo, aprenderá a:

- Obtenga información sobre cómo funcionan conjuntamente las aplicaciones y los servicios de Power BI.
- Descubra cómo Power BI puede hacer que su negocio sea más eficaz.
- Obtenga información sobre cómo crear objetos visuales e informes.

Módulo 3: Obtención de datos en Power BI.

Aprenderá a recuperar datos de una variedad de orígenes de datos, como Microsoft Excel, bases de datos relacionales y almacenes de datos NoSQL. También aprenderá a mejorar el rendimiento durante la recuperación de datos.

- Obtener datos de los archivos.
- Obtención de datos de orígenes de datos relacionales.
- Creación de informes dinámicos con parámetros.
- Obtención de datos de una base de datos NoSQL.
- Obtención de datos de servicios en línea.
- Seleccionar un modo de almacenamiento.
- Obtener datos de Azure Analysis Services.
- Corregir problemas de rendimiento.
- Resolver errores de importación de datos.

Ejercicio: Preparación de datos en Power BI Desktop.

Al término de este módulo, sabrá hacer lo siguiente:

- Identificar un origen de datos y conectarse a él.
- Obtener datos de una base de datos relacional, como Microsoft SQL Server.
- Obtener datos de un archivo, como Microsoft Excel.
- Obtener datos de aplicación y de Azure Analysis Services.
- Seleccionar un modo de almacenamiento.
- Corregir problemas de rendimiento.
- Resolver errores de importación de datos.

Módulo 4: Limpieza, transformación y carga de datos en Power BI.

Power Query cuenta con una gran cantidad de características dedicadas a ayudarle a limpiar y preparar sus datos para el análisis. Aprenderá a simplificar un modelo complicado, a cambiar los tipos de datos, a cambiar el nombre de los objetos y a dinamizar los datos. También aprenderá a generar perfiles de columnas para saber qué columnas tienen los datos importantes que busca para realizar análisis más profundos.

- Forma de los datos iniciales.
- Simplificación de la estructura de datos.
- Evaluación y cambio de tipos de datos de columna.
- Combinación de varias tablas en una sola.
- Generación de perfiles de datos en Power BI.
- Uso del Editor avanzado para modificar el código M.

Ejercicio: Carga de datos en Power BI Desktop.

Al término de este módulo, podrá hacer lo siguiente:

- Resolver incoherencias, valores inesperados o NULL e incidencias de calidad de los datos.
- Aplicar reemplazos de valores fáciles de usar.
- Generar perfiles de datos para que pueda obtener más información sobre una columna específica antes de usarla.
- Evaluar y transformar tipos de datos de columna.
- Aplicar transformaciones de forma de datos a estructuras de tabla.
- Combinar consultas.
- Aplicar convenciones de nomenclatura fáciles de comprender a columnas y consultas.
- Editar el código M en el Editor avanzado.

Módulo 5: Diseño de un modelo de datos en Power BI.

El proceso de creación de un modelo de datos complicado en Power BI es sencillo. Si los datos proceden de más de un sistema transaccional, antes de saberlo, puede tener docenas de tablas con las que tendrá que trabajar. La creación de un modelo de datos excelente consiste en simplificar el desorden. En este módulo, obtendrá información sobre la terminología y la implementación de un esquema de estrella, que es una manera de simplificar un modelo de datos. También obtendrá información sobre por qué es importante elegir la granularidad de datos correcta para el





rendimiento y la facilidad de uso de los informes de Power BI. Por último, aprenderá a mejorar el rendimiento con los modelos de datos de Power BI.

- Uso de tablas.
- Creación de una tabla de fechas.
- Uso de dimensiones.
- Definición de la granularidad de los datos.
- Uso de relaciones y cardinalidad.
- Resolución de desafíos de modelado.

Ejercicio: Modelado de datos en Power BI Desktop.

En este módulo, aprenderá a:

- Crear tablas de fechas comunes
- Configurar relaciones de varios a varios
- Resolver relaciones circulares
- Diseñar esquemas de estrella

Módulo 6: 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 y compuestas.
- Crear medidas rápidas.
- Comparación de las columnas calculadas con las medidas.

Ejercicio: Creación de cálculos DAX en Power BI Desktop.

Al término de este módulo, sabrá hacer lo siguiente:

- Determinar cuándo se deben usar medidas implícitas y explícitas.
- Crear medidas simples.
- Crear medidas compuestas.
- Crear medidas rápidas.
- Describir las similitudes y diferencias entre una columna calculada y una medida.

Módulo 7: Incorporación de tablas y columnas calculadas a modelos de Power BI Desktop.

Al final de este módulo, podrá agregar tablas y columnas calculadas a un modelo de datos. También podrá describir el contexto de una fila, que se usa para evaluar las fórmulas de las columnas calculadas. Dado que es posible agregar columnas a una tabla mediante Power Query, también aprenderá cuándo es mejor crear columnas calculadas en lugar de columnas personalizadas de Power Query.

- Crear columnas calculadas.
- Más información sobre el contexto de fila.
- Elección de una técnica para agregar una columna.

Al término de este módulo, sabrá hacer lo siguiente:

- Crear tablas y columnas calculadas.
- Identificar el contexto de una fila.
- Determinar cuándo se debe usar una columna calculada en lugar de una columna personalizada de Power Query.
- Agregar una tabla de fechas a un modelo usando cálculos DAX.

Módulo 8: Uso de las funciones de inteligencia de tiempo de DAX en modelos de Power BI Desktop.

Al final de este módulo, habrá aprendido el significado de la inteligencia de tiempo y cómo agregar cálculos de inteligencia de tiempo de DAX a un modelo.

- Uso de las funciones de inteligencia de tiempo de DAX.
- Cálculos de inteligencia de tiempo adicionales.

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

Al término de este módulo, sabrá hacer lo siguiente:

- Definir la inteligencia de tiempo.
- Usar funciones comunes de inteligencia de tiempo de DAX.
- Crear cálculos de inteligencia útiles.

Módulo 9: Optimización de un modelo para rendimiento en Power BI.

La optimización del rendimiento, también conocida como ajuste del rendimiento, implica la realización de cambios en el estado

actual del modelo de datos para que se ejecute de forma más eficaz. Básicamente, cuando el modelo de datos 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 el almacenamiento de nivel de tabla.
- Creación y administración de agregaciones.

Al final de este módulo, podrá:

- Revisar el rendimiento de medidas, relaciones y objetos visuales.
- Usar variables para mejorar el rendimiento y solucionar problemas.
- Mejorar el rendimiento mediante la reducción de los niveles de cardinalidad.
- Optimizar los modelos de DirectQuery con el almacenamiento de nivel de tabla.
- Crear y administrar agregaciones.

Módulo 10: Diseño de informes de Power BI.

Como Power BI incluye más de 30 objetos visuales principales, puede ser complicado para un principiante seleccionar el correcto. En este módulo se le guiará por la selección del tipo de objeto visual más adecuado para satisfacer los requisitos de diseño de informes.

- Especificación del diseño del informe analítico.
- Diseño de informes visualmente atractivos.
- Objetos de informe.
- Selección de objetos visuales de informe.
- Selección de objetos visuales de informe adaptados al diseño del informe.
- Formato y configuración de visualizaciones.
- Uso de indicadores clave de rendimiento.

Ejercicio: Diseño de un informe en Power BI Desktop.

En este módulo, aprenderá a:

- Obtener información sobre la estructura de un informe de Power BI.
- Obtener información sobre los objetos de informe.
- Seleccionar el tipo de objeto visual adecuado que se va a usar.

Módulo 11: Configuración de filtros de informe de Power BI.

El filtrado de informes es un tema complejo porque hay muchas técnicas disponibles para filtrar un informe de Microsoft Power BI. Pero la complejidad aporta control, lo que permite diseñar informes que cumplan los requisitos y las expectativas. Algunas técnicas de filtrado se aplican en tiempo de diseño, mientras que otras son adecuadas en tiempo de consumo del informe (en la vista de lectura). Lo importante es que el diseño del informe permita a los que lo consumen centrarse de forma intuitiva en los puntos de datos que les interesan.

- Introducción al diseño de informes para el filtrado.
- Aplicación de filtros a la estructura del informe.
- Aplicación de filtros con segmentaciones.
- Diseño de informes con técnicas avanzadas de filtrado.
- Filtrado en tiempo de consumo.
- Selección de técnicas de filtro de informe.

Caso práctico:

- Configuración de filtros de informe basados en comentarios.

En este módulo, aprenderá a:

- Diseñar informes para el filtrado.
- Diseñar informes con segmentaciones.
- Diseñar informes mediante técnicas avanzadas de filtrado.
- Aplicar filtrado en tiempo de consumo.
- Seleccionar las técnicas de filtrado de informes adecuadas.

Módulo 12: Mejora de los diseños de informes de Power BI para la experiencia del usuario.

Las características y capacidades que se tratan en este módulo permitirán mejorar los informes para perfeccionarlos.

- Diseño de informes para mostrar detalles y resaltar valores.
- Diseño de informes que se comportan como aplicaciones.
- Trabajo con marcadores.





- Diseño de informes para la navegación.
- Trabajo con encabezados de objetos visuales.
- Diseño de informes con asistencia integrada.
- Optimización del rendimiento de informes.
- Optimización de los informes para su uso en dispositivos móviles.

- Aplicar técnicas de agrupación en clústeres.
- Realizar análisis de series temporales.
- Usar la característica Analizar.
- Usar objetos visuales personalizados de análisis avanzado.
- Revisar Conclusiones rápidas.
- Aplicar Conclusiones de IA.

Ejercicio: mejorar informes de Power BI.

En este módulo, aprenderá a:

- Diseñar informes para mostrar y resaltar valores.
- Diseñar informes que se comporten como aplicaciones.
- Trabajar con marcadores.
- Diseñar informes para la navegación.
- Trabajar con encabezados de objetos visuales.
- Diseñar informes con asistencia integrada.
- Usar objetos visuales especializados.

Módulo 13: Realización de análisis en Power BI.

Aprenderá a usar Power BI para realizar funciones analíticas de datos, cómo identificar valores atípicos en los datos, cómo agrupar los datos y cómo discretizarlos para su análisis. También aprenderá a realizar análisis de series temporales. Por último, trabajará con las características analíticas avanzadas de Power BI, como Información rápida, Conclusiones de IA y la característica Analizar.

- Introducción al análisis.
- Exploración del resumen estadístico.
- Identificación de valores atípicos con objetos visuales de Power BI.
- Agrupación y discretización de datos para el análisis.
- Aplicación de técnicas de agrupación en clústeres.
- Realización de análisis de series temporales.
- Uso de la característica Analizar.
- Creación de parámetros de hipótesis.
- Uso de objetos visuales especializados.

Ejercicio: Realización de un análisis avanzado con objetos visuales de inteligencia artificial.

En este módulo, aprenderá a:

- Explorar el resumen estadístico.
- Identificar valores atípicos con objetos visuales de Power BI.
- Agrupar y discretizar datos para el análisis.

Módulo 14: Creación y administración de áreas de trabajo en Power BI.

Aprenda a navegar por el servicio Power BI, a crear y administrar áreas de trabajo y elementos relacionados, y a distribuir informes a los usuarios.

- Distribución de un informe o panel.
- Supervisión del uso y el rendimiento.
- Recomendación de una estrategia de ciclo de vida de desarrollo.
- Solución de problemas de datos mediante la visualización de su linaje.
- Configuración de la protección de datos.

En este módulo, aprenderá a:

- Crear y administrar áreas de trabajo y elementos de Power BI.
- Distribuir un informe o panel.
- Supervisar el uso y rendimiento.
- Recomendar una estrategia de ciclo de vida de desarrollo.
- Solucionar problemas de datos mediante la visualización de su linaje.
- Configurar la protección de datos.

Módulo 15: Administración de conjuntos de datos en Power BI.

Con Microsoft Power BI, puede usar un único conjunto de datos para compilar muchos informes. Reduzca aún más la sobrecarga administrativa con las actualizaciones programadas del conjunto de datos y resolviendo los errores de conectividad.

- Uso de una puerta de enlace de Power BI para conectarse a orígenes de datos locales.
- Configurar una actualización de conjunto de datos programada.
- Configurar opciones de actualización incremental.
- Administrar y promover conjuntos de datos.



PL-300T00

Microsoft Power BI Data Analyst

B

