



**EduIntelligence**  
Academy

# CONCEPTOS BÁSICOS RELACIONADOS AL ANÁLISIS DE DATOS CON POWER BI

---

[www.eduintelligenceacademy.com](http://www.eduintelligenceacademy.com)



[eduintelligenceacademy@gmail.com](mailto:eduintelligenceacademy@gmail.com)



En esta guía se explican algunos conceptos básicos relacionados al análisis de datos y Business Intelligence con Power BI, que deben considerarse a lo largo del aprendizaje.

## 1. Conceptos relacionados al Business Intelligence

El business intelligence es una disciplina importante en la toma de decisiones empresariales, ya que permite la obtención de información valiosa y útil a partir de los datos. Entre los conceptos a considerar, tenemos los siguientes:

- **Business Intelligence (BI):** Es el proceso de análisis de datos para obtener información valiosa y útil para la toma de decisiones empresariales. El BI utiliza diversas herramientas y técnicas para analizar los datos.
- **Data Warehousing:** Es la técnica que se utiliza para almacenar grandes cantidades de datos en una ubicación centralizada. Los data warehouses permiten la consulta y análisis eficiente de los datos.
- **Reporting:** Es la técnica que se utiliza para presentar información de manera clara y concisa en informes y visualizaciones. Los informes y visualizaciones ayudan a los usuarios a tomar decisiones informadas.
- **Dashboard:** Es una vista personalizada de los informes y visualizaciones que se utiliza para monitorear el rendimiento empresarial en tiempo real.
- **Análisis de datos:** Es la técnica que se utiliza para analizar los datos y obtener información valiosa. El análisis de datos puede incluir estadísticas descriptivas, análisis inferencial, minería de datos, entre otros.
- **KPI:** Son los indicadores clave de rendimiento, que se utilizan para medir el rendimiento empresarial. Los KPIs permiten a los usuarios monitorear el rendimiento y realizar mejoras en función de los resultados.
- **Inteligencia empresarial autónoma:** Es la técnica que se utiliza para automatizar el análisis de datos y la generación de informes. La inteligencia empresarial autónoma utiliza la inteligencia artificial y el aprendizaje automático para realizar análisis y generar informes automáticamente.

## 2. Conceptos relacionados al Análisis de datos

El análisis de datos es una disciplina amplia y compleja que requiere una variedad de habilidades y técnicas para poder realizar una interpretación adecuada de los datos. Algunos conceptos importantes, son los siguientes:

- **Datos:** Son la información que se recopila y se utiliza para análisis. Los datos pueden ser de diferentes tipos, como numéricos, categóricos, textuales, etc.
- **Análisis exploratorio de datos (EDA):** Es la exploración de los datos para entender su distribución, patrones, relaciones, valores atípicos, entre otros aspectos. El EDA ayuda a identificar problemas en los datos y a entender mejor los resultados del análisis.
- **Estadística descriptiva:** Es la técnica que se utiliza para describir y resumir los datos. Las medidas estadísticas descriptivas incluyen la media, la mediana, la moda, la desviación estándar, entre otras.
- **Análisis inferencial:** Es la técnica que se utiliza para hacer deducciones sobre una población a partir de una muestra de datos. El análisis inferencial incluye técnicas como las pruebas de hipótesis, la regresión y el análisis de varianza.
- **Visualización de datos:** Es la representación gráfica de los datos. Las visualizaciones pueden ser gráficos, tablas, mapas, etc. Las visualizaciones ayudan a entender mejor los datos y a comunicar los resultados del análisis.
- **Minería de datos:** Es la técnica que se utiliza para descubrir patrones y relaciones ocultas en los datos. La minería de datos incluye técnicas como el análisis de asociación, el análisis de clusters y el análisis de series temporales.
- **Modelado de datos:** Es la creación de un modelo que representa los datos y las relaciones entre ellos. El modelado de datos ayuda a entender mejor los datos y a hacer predicciones y simulaciones sobre ellos.

## 3. Conceptos relacionados al proceso ETL

ETL es el acrónimo de Extract, Transform, Load, y se refiere a un proceso utilizado en el análisis de datos para integrar datos de varias fuentes en un solo sistema de análisis. A continuación, se presentan algunos conceptos básicos relacionados al proceso ETL:

- **Extracción:** Es la primera fase del proceso ETL y se refiere a la obtención de datos de diferentes fuentes, como bases de datos, archivos, servicios web, etc. La extracción de datos debe ser planificada y definida cuidadosamente para asegurarse de que los datos sean precisos y relevantes.
- **Transformación:** Es la fase del proceso ETL donde los datos extraídos son transformados en un formato que pueda ser utilizado en el análisis. La transformación puede incluir la eliminación de datos no relevantes, la corrección de errores y duplicados, la agregación de datos, la creación de nuevos campos, entre otros.
- **Carga:** Es la fase final del proceso ETL y se refiere a la carga de los datos transformados en un sistema de análisis como una base de datos, una hoja de cálculo o una herramienta de análisis de datos. La carga de datos debe ser cuidadosa para asegurarse de que los datos se almacenen de manera correcta y se puedan utilizar en el análisis.
- **Transformaciones de datos:** Son las operaciones que se realizan sobre los datos para limpiarlos, formatearlos y agregarlos. Las transformaciones de datos pueden incluir filtrado, mapeo, agregación, unión y limpieza de datos.
- **Destinos de datos:** Son los lugares donde se almacenan los datos después de ser transformados. Los destinos de datos pueden ser bases de datos, archivos, hojas de cálculo, entre otros.

Estos son solo algunos de los conceptos básicos relacionados al proceso ETL. El proceso ETL es fundamental en el análisis de datos ya que permite la integración de datos de diferentes fuentes y su posterior análisis.

## 4. Conceptos relacionados al proceso de modelado de datos

El modelado de datos es un proceso clave en el diseño de bases de datos y sistemas de información.

- **Entidad:** Una entidad es un objeto o concepto en el mundo real que se puede identificar y que es relevante para nuestro sistema de información. Por ejemplo, una entidad puede ser una persona, un producto, una orden de compra, etc.
- **Atributo:** Un atributo es una característica o propiedad de una entidad. Por ejemplo, si la entidad es una persona, los atributos pueden ser su nombre, edad, dirección, etc.
- **Relación:** Las relaciones describen cómo dos o más entidades están relacionadas entre sí. Por ejemplo, una orden de compra está relacionada con un cliente y con uno o más productos.
- **Cardinalidad:** La cardinalidad describe el número de instancias de una entidad que pueden estar relacionadas con una o varias instancias de otra entidad. Por ejemplo, una orden de compra puede estar relacionada con uno o varios productos, mientras que un producto puede estar relacionado con una o varias órdenes de compra.
- **Diagrama de entidad-relación (DER):** El DER es una herramienta gráfica que se utiliza para representar las entidades, atributos y relaciones en un modelo de datos.
- **Normalización:** Es el proceso de organizar los datos en una base de datos para reducir la redundancia y mejorar la integridad de los datos.

## 5. Conceptos relacionados a Power BI

- **Fuente de datos:** Es la ubicación de los datos que se utilizarán en el análisis. Puede ser una base de datos, un archivo Excel, una fuente en línea, entre otros.
- **Modelado de datos:** Es el proceso de definir y crear un modelo que represente los datos de la fuente en Power BI.
- **Visualización:** Es la representación gráfica de los datos. Las visualizaciones pueden ser gráficos, tablas, mapas, etc.
- **Medidas:** Son los cálculos realizados sobre los datos. Por ejemplo, una medida puede ser la suma de las ventas totales.
- **Filtros:** Son herramientas que permiten seleccionar un subconjunto de datos para visualizar o analizar.
- **Tablas:** Son objetos que contienen datos estructurados. Las tablas pueden ser importadas o creadas en Power BI.
- **Paneles:** Son espacios en Power BI donde se pueden organizar visualizaciones y filtros para presentar información de manera clara y concisa.
- **Gráficos:** Son visualizaciones que representan datos de forma gráfica.
- **Mapas:** Son visualizaciones que muestran datos geográficos en un mapa.
- **Dashboards:** Son vistas personalizadas de los paneles que se pueden compartir con otros usuarios para mostrar información importante.

## 6. Conceptos relacionados a Power Query

Power Query es una herramienta de Business Intelligence de Microsoft que se utiliza para la preparación y transformación de datos. A continuación, se presentan algunos conceptos básicos relacionados a Power Query:

- **Conexión de datos:** Power Query permite conectarse a diversas fuentes de datos, como archivos Excel, bases de datos, servicios en línea, entre otros.
- **Transformación de datos:** Power Query permite la transformación de datos mediante diversas operaciones, como filtrado, ordenamiento, agrupamiento, combinación de tablas, creación de columnas calculadas, etc.
- **Muestra de datos:** Power Query permite la visualización previa de los datos transformados antes de cargarlos en una hoja de cálculo de Excel o en un modelo de datos de Power BI.
- **Query:** Un query es una consulta que se realiza sobre los datos conectados. Power Query permite la creación de queries para la transformación de datos.
- **Lenguaje M:** es un lenguaje de programación utilizado en Power Query para realizar operaciones de transformación de datos. Las fórmulas M se utilizan para crear columnas calculadas, combinar tablas, etc.
- **Pasos:** Cada operación de transformación realizada en Power Query se convierte en un paso que se puede ver en el panel de configuración de Power Query. Esto permite la visualización de los pasos realizados en la transformación de los datos y la posibilidad de deshacerlos o ajustarlos.

## Contáctanos

☎ +584243022918/+584125375083

🌐 [www.eduintelligenceacademy.com](http://www.eduintelligenceacademy.com)

✉ [eduintelligenceacademy@gmail.com](mailto:eduintelligenceacademy@gmail.com)