

Investigue y responda las siguientes cuestiones:

1. Qué son y en qué se diferencian Business Intelligence (BI) y Business Analytics (BA).

Business Intelligence (BI) se centra en el análisis de datos históricos y actuales para proporcionar información clara y detallada sobre el desempeño de la empresa, usando herramientas como informes y dashboards.

Business Analytics (BA), por otro lado, utiliza técnicas avanzadas como el análisis predictivo y el machine learning para predecir o prescribir acciones futuras, y se enfoca en identificar patrones y tendencias que ayuden a tomar decisiones a largo plazo.

En resumen, **BI** se ocupa del pasado y el presente, mientras que **BA** se enfoca en el futuro y la optimización de resultados.

2. Para qué sirve el proceso de ETL en un sistema BI

El proceso de ETL (Extract, Transform, Load) en un sistema BI sirve para extraer datos de diversas fuentes, transformarlos para que sean consistentes y adecuados para análisis, y cargarlos en un almacén de datos (data warehouse). Esto permite organizar y centralizar la información para facilitar su análisis y toma de decisiones en el sistema de BI.

3. En qué consiste Data Mining dentro de entorno de BI

El Data Mining en un entorno de BI consiste en el uso de técnicas estadísticas y algoritmos de machine learning para descubrir patrones, tendencias y relaciones ocultas en grandes volúmenes de datos. Su objetivo es extraer conocimiento útil que ayude en la toma de decisiones y predicciones dentro del negocio.

4. Para que sirve Big Data y cuáles son sus “V”

Big Data se refiere al manejo y análisis de grandes volúmenes de datos que no pueden ser procesados de manera eficiente con las herramientas tradicionales. Su propósito es extraer valor y conocimiento de datos complejos y diversos para mejorar la toma de decisiones y descubrir tendencias.

Las 5 V's de Big Data son:

- Volumen: La cantidad masiva de datos generados.
- Velocidad: La rapidez con la que se generan, procesan y analizan los datos.
- Variedad: La diversidad de tipos de datos (estructurados, no estructurados, semi-estructurados).
- Veracidad: La calidad y confiabilidad de los datos.
- Valor: La utilidad y el valor que se obtiene al analizar los datos.

Estas V's ayudan a comprender los desafíos y las oportunidades que plantea el Big Data.

5. Represente y explique la estructura de un modelo BI

Un modelo BI (Business Intelligence) se estructura en varios componentes clave:

- Fuentes de Datos: Origen de los datos (bases de datos, aplicaciones, etc.).
- ETL (Extract, Transform, Load): Proceso para extraer, transformar y cargar los datos en un almacén central.
- Data Warehouse: Almacén de datos donde se centralizan y estructuran los datos para su análisis.
- Herramientas de Análisis y Visualización: Software para explorar y visualizar los datos (por ejemplo, Power BI).
- Usuarios: Toman decisiones basadas en los análisis y visualizaciones.

Este modelo facilita el acceso, análisis y toma de decisiones basadas en datos.

6. Cómo pueden los sistemas BI ayudar a la empresa con la competencia

Los sistemas **BI** pueden ayudar a la empresa a mejorar su competitividad de varias maneras:

- **Toma de decisiones más informadas:** Los sistemas BI proporcionan datos detallados y análisis precisos, lo que permite a las empresas tomar decisiones estratégicas basadas en hechos, no en suposiciones.
- **Identificación de tendencias y oportunidades:** El análisis de datos ayuda a detectar cambios en el mercado, nuevas oportunidades de negocio o segmentos de clientes desatendidos, lo que permite a la empresa adelantarse a la competencia.
- **Optimización de procesos:** BI ayuda a identificar ineficiencias operativas y áreas de mejora en procesos internos, lo que reduce costos y mejora la productividad.
- **Personalización de la oferta:** Conociendo mejor a los clientes mediante el análisis de sus comportamientos y preferencias, las empresas pueden adaptar sus productos y servicios a las necesidades del mercado, superando a la competencia.
- **Monitoreo de la competencia:** El BI permite rastrear el desempeño de competidores mediante el análisis de datos públicos y del mercado, ayudando a identificar sus fortalezas y debilidades.

En resumen, **BI** ayuda a las empresas a ser más ágiles, informadas y estratégicas, lo que les da una ventaja competitiva en el mercado.