

CURSO DE BIG DATA y ARQUITECTURA DE DATOS CON POWER BI

OBJETIVO

Comprender los fundamentos de Big Data y las arquitecturas modernas de datos para integrar, almacenar, procesar y transformar información, desarrollando soluciones de Business Intelligence mediante modelos de datos, indicadores y dashboards interactivos.

CONTENIDO

1. Fundamentos de Big Data y Ciencia de Datos

- 1.1. Definición, evolución y características de Big Data
- 1.2. Las 4 V: Volumen, Velocidad, Variedad y Veracidad
- 1.3. Big Data, Ciencia de Datos y Business Intelligence
- 1.4. Tipos y fuentes de datos
- 1.5. Casos de uso de Big Data y analítica empresarial

2. Arquitectura y almacenamiento de datos

- 2.1. Bases de datos relacionales y NoSQL
- 2.2. Data Warehouse, Data Lake y Data Lakehouse
- 2.3. Arquitecturas modernas de datos
- 2.4. Almacenamiento distribuido
- 2.5. Introducción a MongoDB
- 2.6. Almacenamiento de datos en la nube

3. Procesamiento e integración de datos

- 3.1. Conceptos de procesamiento distribuido
- 3.2. Introducción a Apache Spark
- 3.3. Conceptos básicos de PySpark
- 3.4. ETL y ELT
- 3.5. Fuentes y destinos de datos
- 3.6. Diseño de pipelines de datos
- 3.7. Calidad, limpieza y transformación de datos

4. Data Warehouse y modelado dimensional

- 4.1. Fundamentos de Data Warehouse
- 4.2. Arquitectura de un Data Warehouse

- 4.3. Modelo dimensional
- 4.4. Modelo estrella
- 4.5. Tablas de hechos y dimensiones
- 4.6. Relaciones y cardinalidad
- 4.7. Métricas e indicadores
- 4.8. Diseño de modelos orientados al análisis

5. Business Intelligence con Power BI

- 5.1. Fundamentos de Business Intelligence
- 5.2. Power BI y flujo de trabajo
- 5.3. Conexión e importación de datos
- 5.4. Power Query
- 5.5. Limpieza y transformación de información
- 5.6. Modelado de datos en Power BI
- 5.7. DAX, medidas y columnas calculadas
- 5.8. Indicadores y KPIs

6. Visualización y aplicación de Business Intelligence

- 6.1. Diseño de dashboards interactivos
- 6.2. Gráficos, filtros, segmentadores y jerarquías
- 6.3. Drill-down y navegación
- 6.4. Publicación y presentación de informes
- 6.5. Introducción a Looker Studio
- 6.6. Comparación de herramientas de visualización
- 6.7. Análisis e interpretación de resultados
- 6.8. Desarrollo de un dashboard empresarial