

1) Describa con sus palabras el concepto de Big Data

Big Data se refiere a una gran cantidad de datos que es difícil de manejar con las herramientas y métodos tradicionales. Estos datos vienen de diversas y complejas fuentes, más por las que se impulsan por inteligencia artificial, lo que las hace más complicadas que las fuentes de datos tradicionales.

2) Enumerar ejemplos de fuentes de datos que generen gran cantidad de información

- Plataformas de streaming:

- Youtube, Netflix, Amazon Prime Video
- Consumen y generan grandes volúmenes de datos en forma de contenido multimedia, registros de visualización y recomendaciones personalizadas.

- Sistemas de sensores y Dispositivos IoT (Internet de las cosas):

- Sensores industriales, dispositivos domésticos inteligentes, vehículos conectados.
- Capturan datos continuos sobre condiciones ambientales, operacionales, y de uso, a menudo en tiempo real.

- Sistemas de Transacciones Financieras:

- Bolsa de valores, bancos, sistemas de pagos en línea (PayPal, Stripe)
- Procesan datos de transacciones financieras en tiempo real, historiales de transacciones y datos de mercado.

- Plataformas de Juegos y eSports:

- Steam, Xbox Live, PlayStation Network
- Generan grandes volúmenes de datos sobre comportamiento de jugadores, estadísticas de juegos, y contenido multimedia.

3) Mencione algunas tecnologías y herramientas comunes para gestionar y analizar Big Data

- **Hadoop:** Es un software de código abierto que funciona en clusters de servidores y permite el procesamiento distribuido de datos. Es muy útil para empresas que necesitan procesar grandes cantidades de datos y hacer análisis en tiempo real.

- **Spark:** Otra herramienta de código abierto que se utiliza para procesar grandes volúmenes de datos en tiempo real. Spark es una herramienta muy rápida y escalable, y se usa en aplicaciones de análisis de datos, procesamiento de imágenes y aprendizaje automático.

- **Apache Kafka:** Es una plataforma de streaming de datos que se usa para procesar y analizar grandes volúmenes de datos en tiempo real. Kafka es muy útil para empresas que necesitan analizar datos en tiempo real, como las empresas de publicidad en línea.

4) ¿Cuáles son algunos ejemplos de aplicaciones del Big Data en la vida cotidiana?

- **Sector de la salud:** El análisis de Big Data en este campo ha mejorado la atención médica sobre todo al proporcionar medicina personalizada y análisis descriptivos.

Al mapear datos de atención médica con conjuntos de datos geográficos, es posible predecir enfermedades que se intensificarán en áreas específicas.

- **Tráfico y transporte:** Las aplicaciones de Big Data utilizan dispositivos GPS, sensores de rutas y cámaras de vídeo para proporcionar información de tráfico en tiempo real.

Para el tráfico aéreo, analizan las condiciones climáticas, el peso, la carga y la eficiencia del combustible, optimizando la seguridad y el consumo de energía.

Entonces, estas aplicaciones mejoran la seguridad del tráfico y permiten planificar mejor las rutas, entre otras ventajas.

- **Seguridad:** La tecnología ha permitido disponer de dispositivos de reconocimiento facial y dactilar; detectar terroristas mediante keywords en las búsquedas de internet; o la aplicación de equipos de rastreo y geolocalización. De ahí que surjan oportunidades de fraude, cibercrimen, estafas... En este sentido, cobra una gran importancia la figura del experto en [ciberseguridad](#). Sin duda, la clave para frenar el fraude generado a través de la data.