**Realizar la siguiente actividad relacionadas al Big Data:**

1. jDescriba con sus palabras el concepto de Big Data
2. Enumerar ejemplos de fuentes de datos que generen gran cantidad de información
3. Mencione algunas tecnologías y herramientas comunes para gestionar y analizar Big Data.
4. ¿Cuáles son algunos ejemplos de aplicaciones del Big Data en la vida cotidiana?

**Respuestas:**

1. Big Data es un conjunto de datos que sirve para recopilar y almacenar de forma rápida una cantidad inmensa y diversa de datos. Además, requiere de una gestión y análisis en tiempo real de estos datos. Surgió como respuesta a los avances tecnológicos que necesitaban almacenar todos estos datos, algo que no era posible con las herramientas y bases de datos tradicionales.
2. Fuentes de datos:

* Redes sociales: Plataformas como Facebook, Twitter, Instagram, entre otras, generan una gran cantidad de datos mediante publicaciones, fotos, mensajes, comentarios y likes.
* Google: Registra búsquedas, datos de navegación y flujo de clics.
* Teléfonos celulares: recopilan datos de aplicaciones, ubicación GPS y actividad del usuario.
* Equipos con sensores IoT: sensores de movimiento, dispositivos de registro de salud, automóviles conectados, entre otros.
* Sistemas de salud: datos de historial clínico, imágenes, pruebas de laboratorio y seguimiento de salud.

1. Algunas tecnologías que se utilizan para gestionar Big Data son los softwares de codigo abierto como Apache Hadoop y Apache Spark, además de una base de datos NoSQL. Estas herramientas se utilizan en la infraestructura para procesar y almacenar los datos.

Para analizar Big Data se utiliza un análisis avanzado de datos (Advanced Analytics) divido en 3 categorías:

* Análisis descriptivo: Comprende la realidad actual entendiendo el contexto de datos históricos.
* Análisis predictivo: Ayuda a anticipar cambios basados en compresión de patrones y anomalías en los datos.
* Análisis prescriptivo: Permite prescribir diversas acciones que se deben tomar teniendo en cuenta las predicciones del análisis predictivo para alcanzar el objetivo.

1. Ejemplos de Big Data en la vida cotidiana:

* Comercio electronico: Analizando patrones de compras, métodos de pago y datos de navegación, los sitios webs pueden mostrar anuncios relevantes y personalizados para los usuarios.
* Transporte (mapas y GSP): Gracias a la información obtenida por los sensores de tráfico y millones de usuarios, podemos saber si una zona esta concurrida, si hay un accidente o la duración exacta del trayecto con rutas optimizadas.
* Redes sociales: Las redes comprenden y satisfacen las demandas de sus usuarios. Plataformas como Facebook, X e Instagram analizan millones de publicaciones diariamente para personalizar nuestros feeds y mostrarnos contenido relevante.
* Entretenimiento: La recopilación de datos por usuario permite dar una experiencia personalizada a los clientes por parte de las empresas de streaming. Netflix, Amazon Prime y Disney utilizan algoritmos para anticipar los gustos de los usuarios, ayudando a retener a los clientes.
* Salud: Los relojes inteligentes recopilan datos como el ritmo cardiaco, las pulsaciones y el recuento de pasos. Con un análisis de estos datos se pueden detectar problemas de salud como el sedentarismo.
* Eficiencia energética: El Big Data permite a los medidores inteligentes regular automáticamente el consumo de energía para un uso más eficiente.