

Evolución del Procesamiento de Datos

El procesamiento de datos empezó con dispositivos mecánicos para cálculos como el ábaco o la Pascalina.

Durante el siglo XIX, los teclados perforados se utilizaron con la idea de poder ejecutar el registro y el tratamiento de grandes volúmenes de datos.

En el periodo de la Segunda Guerra Mundial, las máquinas pasaron a realizar el tratamiento de la información mediante los tubos de vacío. Las computadoras gradualmente alcanzaron una mayor velocidad, dado que el tratamiento se realizaba de manera automática.

Con la arquitectura de programa de memoria compartida, tanto la información como las instrucciones podían compartirse en el mismo espacio de la máquina. El almacenamiento en cintas magnéticas permitió guardar información sin depender del papel.

Más tarde, los transistores hicieron reemplazo de los tubos añadiendo velocidad, fiabilidad y una mejor eficacia en el tratamiento de la información. Los circuitos integrados a su vez añaden una mejor capacidad de cómputo al mismo tiempo que disminuyen tamaño y el consumo eléctrico.

En la Ley de Moore se establecen momentos predefinidos en el tiempo donde la velocidad y la capacidad de cómputo se multiplican por dos. Las bases de datos facilitaban el acceso a grandes volúmenes de información digital de manera estructurada.

Los sistemas tales como el SABRE nos dan un ejemplo de cómo se puede ejecutar el tratamiento de la información a una escala de tiempo real en esta época. La generalización de redes nos deja mover y ejecutar el tratamiento de la información de forma extensiva y entre muchas computadoras conectadas en red.

El almacenamiento evolucionó a discos y memorias con más capacidad y menor costo por bit. La computación personal acercó el procesamiento de datos a individuos y pequeñas empresas.

El desarrollo del software permitió transformar datos de múltiples formas con rapidez. Internet y la Web dispararon la cantidad de datos disponibles para análisis y toma de decisiones.

La nube eliminó la necesidad de tener hardware local para guardar y procesar información. Big Data permitió analizar millones de datos a la vez, en paralelo y en tiempo real.

Los algoritmos de IA usan datos para aprender y mejorar decisiones sin intervención humana[1].

Bibliografía

- [1] J. R. Larus, "Evolution of Computing," in *Introduction to Digital Humanism*, Lausana: Springer Nature Switzerland, 2023, pp. 31–45. doi: 10.1007/978-3-031-45304-5_3.