

## Historia y Evolución de la Computación e Informática

**1. Introducción:** La computación y la informática han evolucionado desde herramientas mecánicas simples hasta la inteligencia artificial. Su desarrollo ha transformado la sociedad en comunicación, industria, educación y más.

### 2. Orígenes de la Computación:

- **Ábaco (3000 a.C.) – China:** Primer dispositivo de cálculo.
- **Máquina de Pascal (1642) - Francia:** Calculadora mecánica de Blaise Pascal.
- **Charles Babbage (1837)- Inglaterra:** Diseñada para realizar cálculos automáticos, considerada la primera "computadora mecánica". Usaba tarjetas perforadas. Podía realizar cualquier cálculo matemático. Tenía conceptos de CPU, memoria y programa.
- **Ada Lovelace (1843)- Inglaterra:** Primera programadora de la historia. Uso de las tarjetas perforadas. Etapa fue mecánica y conceptual.

### 3. Primera Generación de Computadoras (1940-1956):

- **Uso de tubos de vacío:** Máquinas grandes, costosas y con alto consumo energético. Iones que forman un puente eléctrico.
- **Colossus (1943):** fue la primera computadora electrónica programable operativa. Se construyó en **Bletchley Park** durante la Segunda Guerra Mundial y fue diseñada por **Tommy Flowers**. Su función principal fue **descifrar comunicaciones cifradas alemanas**, lo que ayudó significativamente al esfuerzo aliado.
- **ENIAC (1946) - EEUU:** Primera computadora electrónica de propósito general. Cálculos de **tablas balísticas** para el ejército de EE. UU. Simulaciones numéricas complejas e Investigación científica. Participación destacada de 6 mujeres brillantes en este proyecto.

### 4. Segunda a Cuarta Generación (1956-1980):

El Transistor fue inventado en 1947 en Bell Labs por: John Bardeen, Walter Brattain y William Shockley.

**Importancia:** Reemplazó los tubos de vacío.

- Redujo tamaño y consumo eléctrico.
- Aumentó la confiabilidad y velocidad.

- **Segunda generación (1956-1964):** Uso de transistores, computadoras más rápidas y pequeñas.

**La IBM 1401:** Uso de lenguajes de alto nivel (COBOL, FORTRAN).

- **Tercera generación (1964-1971):** Uso de circuitos integrados, computadoras más accesibles para empresas.

**La IBM System 360:** Multiprogramación (varios programas a la vez).

- **Cuarta generación (1971-1980):** Microprocesadores (Intel 4004), nacimiento de las computadoras personales (PC). Popularización de la informática.

**5. Era Moderna (1980 - Actualidad):** Desde 1980 la computación entra en su etapa más avanzada, llamada **quinta generación**, caracterizada por sistemas inteligentes, conectividad global y gran miniaturización del hardware.

- **Evolución de los sistemas operativos:** MS-DOS (1980), Windows (desde 1985), Linux (1991) y macOS.
- **Impacto de la informática:** Redes sociales, computación en la nube, big data, ciberseguridad, marketing.

### El futuro:

- Desarrollo de la **inteligencia artificial (IA)**.
- Investigación en **computación cuántica**.
- Uso masivo de **internet** y Computación **Ubicua**.
- Internet de las Cosas (**IoT**) y **casas inteligentes**.
- Hardware cada vez más potente y pequeño.
- Software más inteligente y automatizado.
- computadoras que **aprendan y tomen decisiones** (Machine Learning).

