

# Las Generaciones de las ComputadorasEvolución Tecnológica

*Prof. Joel Uricare*



# Contenido

---

**1.** Introducción

**3.** Segunda Generación (1956-1963)

**5.** Cuarta Generación (1971-1980)

**7.** Conclusión

**2.** Primera Generación (1940-1956)

**4.** Tercera Generación (1964-1971)

**6.** Quinta Generación (1980-presente)

# Historia de las computadoras

---



## Primeros desarrollos

Los primeros desarrollos de las computadoras comenzaron en la década de 1940, con máquinas como el ENIAC que ocupaban habitaciones enteras y requerían una gran cantidad de energía.



## Evolución y avances

Desde los primeros desarrollos, las computadoras han evolucionado significativamente, volviéndose más pequeñas, rápidas y accesibles, con avances en microprocesadores, almacenamiento y tecnología de redes.



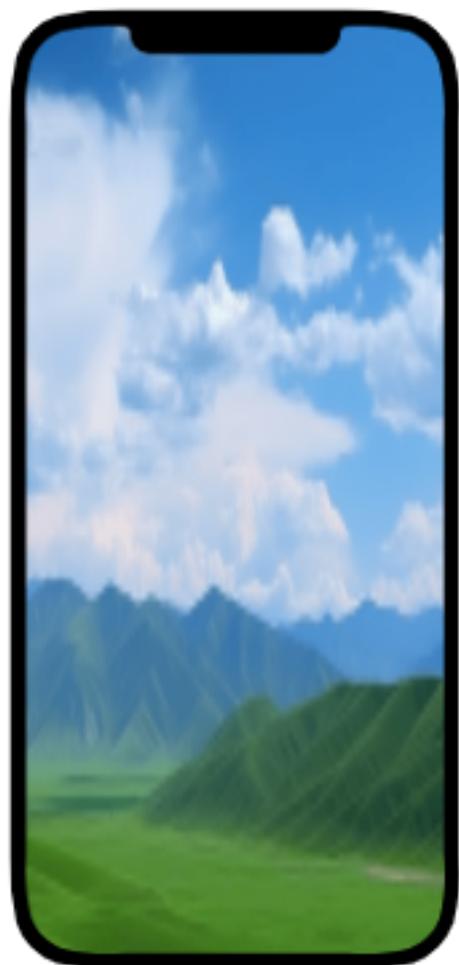


## **Primera Generación (1940-1956)**



# Componentes principales

---



## **Tubos de vacío**

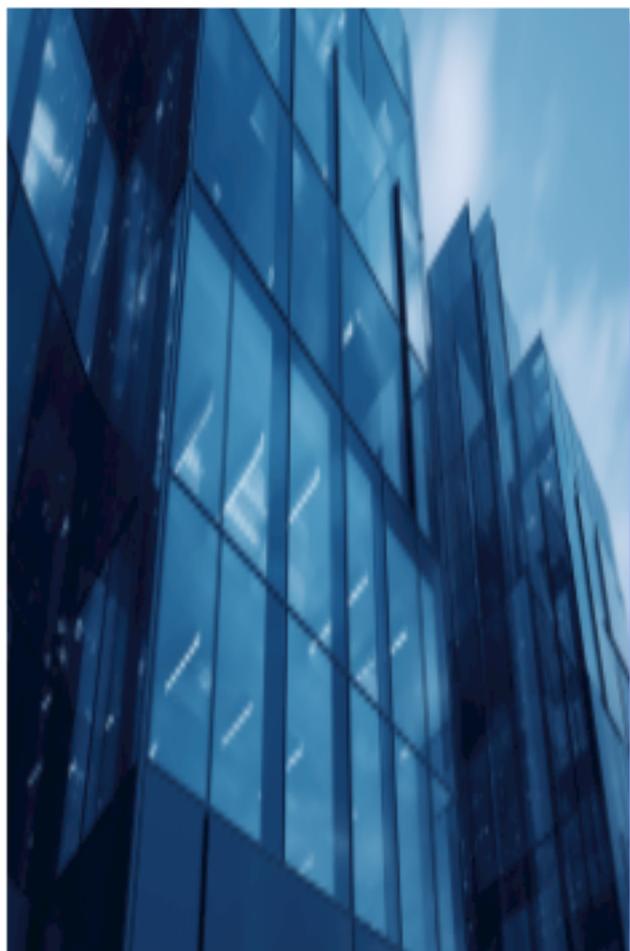
Tubos electrónicos utilizados para conmutación y amplificación de señales electrónicas en grandes computadores de la época.



## **Memoria de tambor magnético**

Dispositivos de almacenamiento que utilizaban un tambor metálico giratorio cubierto con material ferromagnético para almacenar datos.

# Características destacadas



## 01. **Tamaño y consumo energético**

Máquinas de gran tamaño que ocupaban habitaciones completas y requerían una enorme cantidad de energía para funcionar adecuadamente.

## 02. **Costos y accesibilidad**

Altos costos de producción y mantenimiento, lo que las hacía accesibles únicamente para grandes corporaciones y entidades gubernamentales.



## **Segunda Generación (1956-1963)**



# Innovaciones tecnológicas

---

01

## Transistores

Los transistores reemplazaron los tubos de vacío, permitiendo computadoras más pequeñas y más rápidas debido a su tamaño reducido y menor consumo de energía.

02

## Circuitos impresos

Los circuitos impresos facilitaron la conexión y organización de componentes electrónicos, mejorando la confiabilidad y reduciendo el costo y el tamaño de los equipos.

# Impacto en la industria

---

## **Aumento de la eficiencia**

La adopción de transistores y circuitos impresos condujo a computadoras más eficientes, mejorando los tiempos de procesamiento y aumentando la productividad en diversas aplicaciones.

## **Aplicaciones industriales**

Las innovaciones tecnológicas de la segunda generación permitieron la automatización y el control de procesos en la industria, optimizando la producción y reduciendo los errores humanos.



## **Tercera Generación (1964-1971)**



# Integración de componentes

---

01.

## **Circuitos integrados**

Los circuitos integrados permitieron un salto tecnológico, miniaturizando los componentes electrónicos y mejorando significativamente la eficiencia y velocidad de los ordenadores.

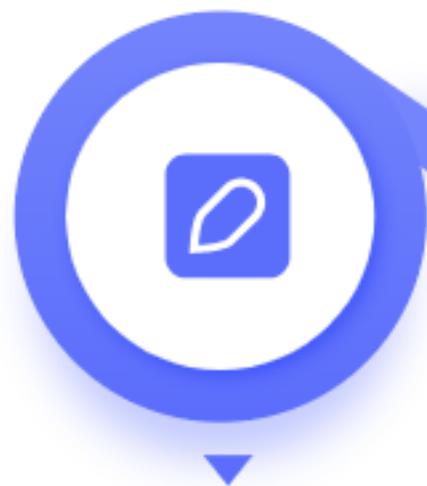
02.

## **Incremento de la capacidad de procesamiento**

La adopción de circuitos integrados resultó en un notable incremento en la capacidad de procesamiento, permitiendo manejar operaciones más complejas y datos en volúmenes mayores.

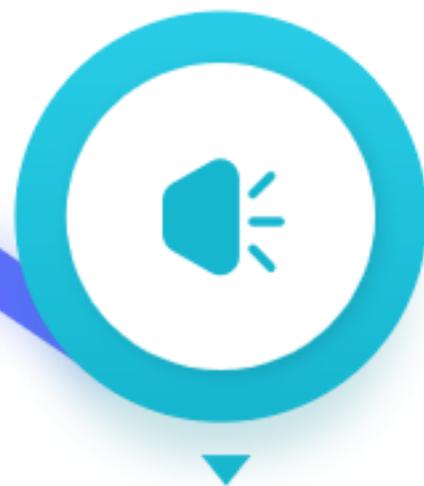
# Nuevas aplicaciones

---



## Software avanzado

El avance del hardware fue acompañado por el desarrollo de software más sofisticado, incluyendo lenguajes de programación de alto nivel que facilitaron la creación de aplicaciones más complejas.



## Sistemas operativos

Los sistemas operativos modernos comenzaron a tomar forma durante esta generación, proporcionando gestión de recursos y interfaces más amigables para los usuarios y desarrolladores.

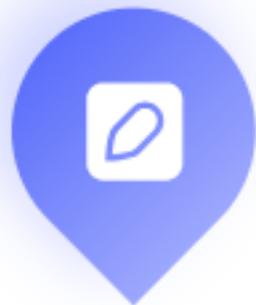


## **Cuarta Generación (1971-1980)**



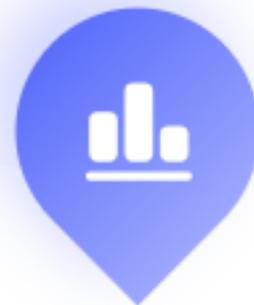
# Desarrollo de microprocesadores

---



## Intel 4004 y sus sucesores

Intel 4004, el primer microprocesador comercial, revolucionó la industria al integrar toda la unidad central de procesamiento en un solo chip, permitiendo computadoras más pequeñas y potentes.



## Memoria semiconductor

La memoria semiconductor, incluyendo RAM y ROM, mejoró significativamente en velocidad y capacidad, reemplazando lentamente a la memoria de núcleo magnético y haciendo las computadoras más rápidas y eficientes.

# Expansión del mercado

---



## Computadoras personales (PC)

Las computadoras personales, inicialmente dirigidas al uso profesional, comenzaron a entrar en el mercado de consumo, con modelos emblemáticos como el Apple II y el IBM PC sentando las bases para la informática personal.

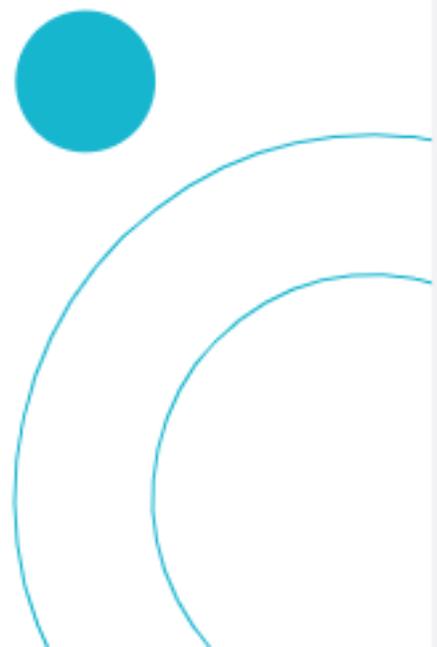


## Popularización del uso doméstico

El uso de computadoras en el hogar se popularizó gracias a juegos, aplicaciones educativas y programas de productividad, que hicieron que las computadoras fueran accesibles y útiles para toda la familia.



## **Quinta Generación (1980-presente)**



# Inteligencia Artificial (IA)

---

## Procesamiento paralelo

---

Se refiere al uso concurrente de múltiples procesadores para ejecutar procesos simultáneamente, crucial para tareas de IA complejas.



## Algoritmos de aprendizaje automático

---

Técnicas que permiten a las computadoras aprender y mejorar de la experiencia sin ser explícitamente programadas para hacerlo.

## Redes neuronales

---

Modelos computacionales inspirados en el cerebro humano, utilizados en tareas de reconocimiento de patrones y clasificación.

# Tecnologías emergentes

---

## Computación cuántica

Un nuevo paradigma computacional que utiliza principios de la mecánica cuántica para realizar cálculos extremadamente complejos.

## Internet de las cosas (IoT)

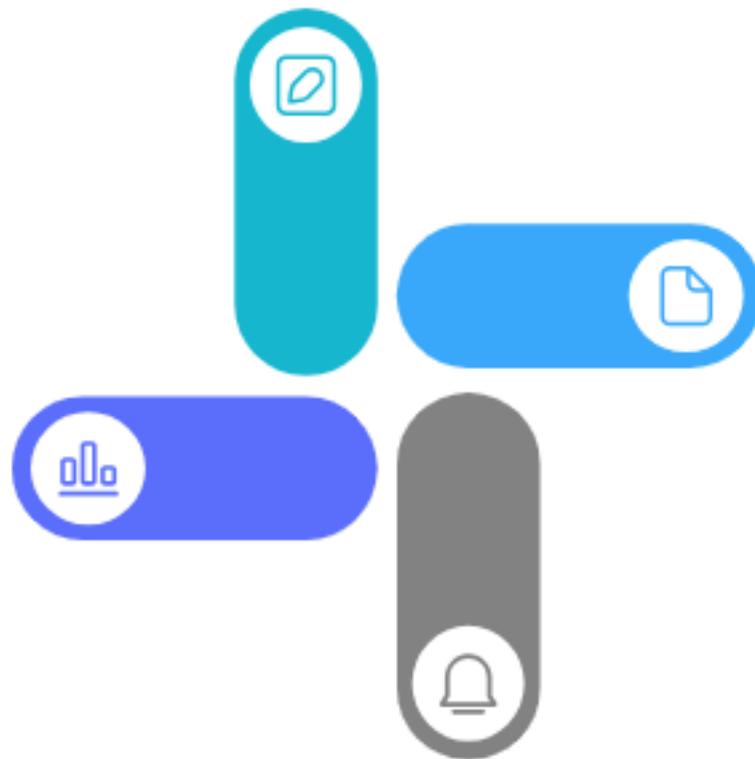
Red de dispositivos interconectados que recopilan y comparten datos en tiempo real, mejorando la automatización y eficiencia.

## Realidad virtual y aumentada

Tecnologías que permiten crear y superponer entornos virtuales sobre el mundo real, mejorando experiencias en entretenimiento y educación.

## Ciberseguridad

Prácticas y tecnologías diseñadas para proteger sistemas informáticos, redes y datos contra ataques y accesos no autorizados.



# Resumen de avances generacionales

---

1

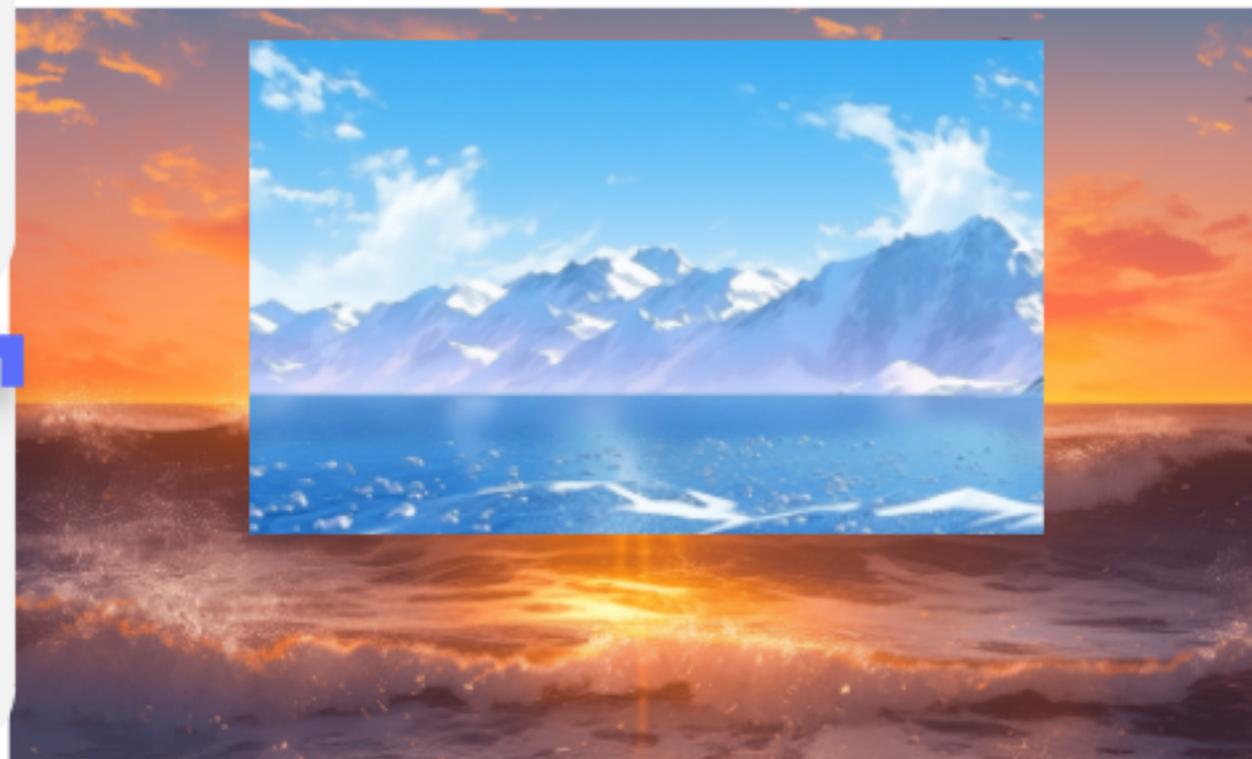
## Impacto en la sociedad

Los avances tecnológicos han transformado significativamente la vida cotidiana y la estructura de la sociedad, mejorando la eficiencia, comunicación y acceso a información, aunque también generando desafíos respecto a privacidad y empleo.

2

## Futuras tendencias tecnológicas

Las tendencias futuras incluyen desarrollos en inteligencia artificial, biotecnología, y energías renovables, anticipándose que estas tecnologías remodelarán sectores clave como la salud, transporte, y sostenibilidad ambiental.





**Gracias**

