

Tarea 1

1. ¿Cuáles son las características principales de cada generación de la computación?

Primera generación: De 1940 a 1952, comenzó con la invención de las primeras máquinas de cálculo automáticas. Se basaban en la electrónica de válvulas y tubos al vacío.

La mayoría de las computadoras en esta generación se programaban con un conjunto de instrucciones simples que se suministraban al sistema en forma de tarjetas perforadas de papel o cartón.

Segunda generación: De 1956 a 1964, sustituyó la a las válvulas de vacío por transistores, lo que redujo el tamaño de las computadoras, así como su consumo eléctrico. Fueron las primeras computadoras que usaban un lenguaje específico para programarlas.

Tercera generación: De 1965 a 1971, determinada por la invención de los circuitos integrados. Fue el primer paso hacia la miniaturización de las computadoras, además de que estos circuitos pudieron ser utilizados en radios y televisores.

Cuarta generación: Desde 1972 a 1980. Debido a la integración de componentes electrónicos, pronto se permitió la invención del microprocesador, que posteriormente se pasó a llamar chip.

Gracias a la incorporación del chip, las computadoras pudieron diversificar sus funciones lógico-aritméticas y utilizar componentes más pequeños para su memoria.

Quinta generación: Desde 1983 y aún vigente. Se diversificó a la computación de gran manera, se hizo portátil, ligera y más cómoda. Gracias al Internet expandió sus fronteras de uso hasta nuevos límites.

Durante esta generación fue cuando aparecieron las primeras computadoras laptop, revolucionando al mercado por su portabilidad.

Sexta generación: Aún en proceso de desarrollo. Se destaca por el diseño de “cerebros” artificiales o IAs. Apunta a la aparición de las primeras computadoras inteligentes gracias al uso de los superconductores, que ahorrarían enormemente electricidad y calor, dotando a los sistemas de gran potencia y eficacia.

2. ¿Qué es un teraflop?

Es una unidad de medida matemática directa del rendimiento de una computadora. Se refiere específicamente a la capacidad de un procesador para calcular un billón de operaciones de punto flotante por segundo.

3. ¿Qué es una súper computadora?

Se trata del tipo de computadora que presenta capacidades de cálculo muy por encima de la media. La velocidad de estas máquinas suele medirse en petaflops o mil billones de operaciones por segundo.

4. ¿Cuáles son las 6 súper computadoras más potentes de México y cuántas operaciones por segundo pueden hacer?

- Kan Balam cuenta con 7 teraflops, lo que significa que es capaz de realizar hasta 7 billones de operaciones por segundo.
- Aitzaloe alcanza los 18 teraflops, que le permite realizar 18 billones de operaciones por segundo.
- Abacus es capaz de alcanzar los 400 teraflops, es decir, puede llegar a realizar hasta 400 billones de operaciones por segundo.
- Yoltla alcanza un pico de 45 teraflops, lo que le permite realizar hasta 45 billones de operaciones por segundo.
- Xiuhcoatl alcanza un poder de 300 teraflops, lo que significa que podría realizar hasta 300 billones de operaciones por segundo.
- Cuertlaxcoapan, según pruebas, puede alcanzar los 153 teraflops. Esto le permitiría realizar hasta 153 billones de operaciones por segundo.

5. ¿Cuál es la súper computadora más potente del mundo y cuántas operaciones por segundo puede hacer?

Frontier, que cuenta con 1.1 exaflops, es capaz de realizar más de un trillón de operaciones por segundo.

Bibliografía

- *Generaciones de las Computadoras - Concepto y características. (n.d.). Concepto.de.* <https://concepto.de/generaciones-de-las-computadoras/>
- *¿Qué son los TFLOPS y por qué son importantes? (2021, 18 de Marzo). Digital Trends Español.* <https://es.digitaltrends.com/computadoras/que-son-los-tflops/>
- *Supercomputadoras. ¿Qué son y cuáles son las más potentes? (2021, 22 de Julio).* <https://immune.institute/blog/supercomputadoras-que-son-y-cuales-son-las-mas-potentes/>

- Garrido, R. (2017, 24 de Enero). *En México también hay supercomputación, estas son las 8 supercomputadoras más potentes en el país.* Xataka México.
<https://www.xataka.com/otros-1/en-mexico-tambien-hay-supercomputacion-estas-son-las-7-supercomputadoras-mas-potentes-en-el-pais>
- Pérez, E. (2022, 30 de Mayo). *Frontier, el nuevo supercomputador más potente del mundo, ha alcanzado un hito: romper la barrera de la exaescala.* Xataka.
<https://www.xataka.com/ordenadores/frontier-nuevo-supercomputador-potente-mundo-ha-alcanzado-hito-romper-barrera-exaescala>