

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

--Año 1801—se inventa la máquina de tela utilizando tarjetas perforadoras

--Año 1822-- Diseñó y desarrolló una calculadora mecánica capaz de calcular tablas de funciones numéricas por el método de diferencias También diseñó, (pero nunca construyó), la analítica

--Año 1843—se crea el primer programa para la computación por Lady Ada Augusta

--Año—1854 – El desarrollo de la algebra de Boole la cual ayudo a reducir argumentos lógicos las permutaciones de tres operaciones básicos algebraicos **y o y no**

--Año—1869—la primera máquina lógica en usar la algebra de Boole para resolver problemas más rápidos de los humanos

--Año—1879-Herman Hollerith –desarrollo un sistema de cómputo mediante tarjetas perforadoras en los que los agujeros representaban sexo, edad, raza entre otros

Año—1884-- Dorr Felt desarrolló su Comptómetro, el cual fue la primera calculadora que se operaba con sólo presionar teclas en vez de, por ejemplo, deslizar ruedas.

Año—1893—la maquina exitosa de multiplicación que desarrollada por Otto steiger

Año-1906 – el primer tubo de vacío fue inventado por el estadounidense Lee De Forest

Año -1919- El primer circuito multivibrador o biestable (en léxico electrónico flip-flop) fue desarrollado por los inventores americanos W.H. Eccles y F.W. Jordan

Año-1924- Walter Bothe construyó una puerta lógica AND para usarla en experimentos físicos, por lo cual recibió el premio Nobel de física en 1954.

Año-1930-- Vannevar Bush construyó una máquina diferencial parcialmente Electrónica, capaz de resolver ecuaciones diferenciales.

Año-1940 ☐ Samuel Williams y George Stibitz completaron en los laboratorios Bell una calculadora que podía manejar números complejos.

--La computadora Z3 fue creada por Konrad Zuse. Fue la primera máquina programable y completamente automática.

-John Vincent Atanasoff y Clifford Edward Berry completaron una calculadora de propósito especial para resolver sistemas de

Ecuaciones lineales simultáneas, la cual fue llamada la "ABC"

("Atanasoff Berry Computer").

-- Se construyó en la Universidad de Harvard, la Mark I, diseñada por un

Equipo encabezado por Howard H. Aiken.

--- El primer caso de malfuncionamiento en la computadora causado por La intrusión de una polilla al sistema fue documentado por los Diseñadores del Mark II.

-- Se inventa el transistor, en Laboratorios Bell por John Bardeen, Walter H. Brattain, y William Shockley.

-- Fue desarrollada la primera memoria, por Jay Forrester, la cual Reemplazó los no confiables tubos al vacío como la forma Predominante de memoria por los próximos diez años

Año-1950-- Alan Turing expone un artículo que describe lo que ahora conocemos

como la prueba de Turing. Su publicación explora el desarrollo natural

y potencial de la inteligencia y comunicación humana y de

computadoras.

- Comienza a operar la EDVAC, a diferencia de la ENIAC, no era decimal, sino binaria y tuvo el primer programa diseñado para ser almacenado.

- Eckert y Mauchly entregan a la Oficina del Censo su primer ¿Computador: el UNIVAC I.

- El Sistema A-0 fue inventado por Grace Murray Hopper. Fue el Compilador desarrollado para una computadora electrónica.

- Shannon desarrolla el primer ratón eléctrico capaz de salir de un laberinto, considerada la primera red neural.

-- IBM fabricó su primera computadora escala industrial, la IBM 650

-- Se amplía el uso del lenguaje ensamblador para la programación de las computadoras.

-- Se crean memorias a base de magnetismo (conocidas como Memorias de núcleos magnéticos).

-- Se desarrolla el lenguaje de programación de alto nivel FORTRAN.

--Dartmouth da una conferencia en a partir de la que nace el concepto de inteligencia artificial.

- Edsger Dijkstra inventa un algoritmo eficiente para descubrir las rutas más cortas en grafos como una demostración de las habilidades de la computadora ARMAC.

--Es puesta a la venta por parte de IBM la primera impresora de matriz de puntos.

-- Comienza la segunda generación de computadoras, caracterizados por usar circuitos transistorizados en vez de válvulas al vacío.

-- El primer circuito integrado se construyó por Jack S. Kilby.

--La organización ARPA es creada como consecuencia tecnológica de la llamada Guerra Fría.

Año 1960

-- El primer minicomputador comercialmente exitoso es distribuido por DEC (Digital Equipment Corporation).

- La aparición del IBM 360 marca el comienzo de la tercera generación.

--Aparece el CDC 6600, la primera supercomputadora comercialmente disponible.

--Se desarrolla el lenguaje BASIC (el Dartmouth BASIC), John George

Kemeny y Thomas Eugene Kurtz en el Dartmouth College

-Gordon Moore publica la famosa Ley de Moore.

- La lógica difusa, diseñada por Lofti Zadeh, se usó para procesar datos aproximados.

- J. B. Dennis introduce por primera vez el concepto de segmentación de memoria.

- Los algoritmos de exclusión mutua (sistemas operativos) fueron Tratados por primera vez en los clásicos documentos de Dijkstra.

1970

El sistema UNICS, es renombrado como Unix.

-- El primer cable de fibra óptica fue comercialmente producido por Corning Glass Works, Inc.

--Se publica el primer modelo de base de datos relacional, por E.F. Codd.

-- El profesor suizo Niklaus Wirth desarrolla el lenguaje de programación Pascal.

--Brinch Hansen utiliza por primera vez la comunicación interprocesos en el sistema RC 400.

1980

--Se lanza al mercado el IBM PC, que se convertiría en un éxito comercial, marcaría una revolución en el campo de la computación personal y definiría nuevos estándares.

-- ARPANET se separa de la red militar que la originó, de modo que, ya sin fines militares, se puede considerar esta fecha como el nacimiento de Internet.

--- Aparece el lenguaje de programación C++ diseñado por Bjarne Stroustrup

-- Compaq lanza el primer computador basado en el procesador de 32 bits Intel 80386, adelantándose a IBM.

1990

-- Se construye el primer prototipo de procesador óptico en AT&T (Laboratorios de Bell).

-- Es introducida la arquitectura de procesadores Alpha diseñada por DEC bajo el nombre AXP, como reemplazo para la serie de microcomputadores VAX que comúnmente utilizaban el sistema operativo VMS y que luego originaría el openVMS.

-- Un grupo de investigadores descubrieron que un rasgo de la mecánica Cuántica, llamado entrelazamiento, podía utilizarse para superar las limitaciones de la teoría del cuanto (quantum) aplicada a la construcción de computadoras cuánticas y a la teleportación (teleportation).

-- Se presenta públicamente el lenguaje de programación Ruby.

Referencias :

Información rescatada de

http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/490/HISTORIA_COMPUTACION.pdf

Por el ingeniero - PABLO DÁVILA SILVA

Información Rescatada de

<https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-un-teraflop/>

2. ¿Qué es un teraflop?

Teraflop es una unidad de medida, y fue implementada debido a la necesidad de medir el rendimiento de las grandes supercomputadoras

Típicamente, en la actualidad una computadora personal, como puede ser una PC con procesador Intel i7 o similares operando a 4 Ghz, es capaz de alcanzar en cuanto a su rendimiento tan sólo unos pocos GFlops. Sin embargo, para las grandes computadoras, esta unidad de medida se queda corta, y es por ello que se implementó el uso del término “Teraflop”

3-¿Que es una súper computadora?

Las supercomputadoras, son equipos informáticos con gran capacidad de cálculo y procesamiento de datos (big data). Existen desde la creación de las computadoras y siempre fueron evolucionando a la par de las PCs personales, sólo que han sido orientadas y usadas en investigaciones científicas, simulación de manejo de datos y administración de grandes volúmenes de información.

También se las conoce hoy en día como ordenadores de alto desempeño, y están comenzando a dejar de usarse en investigaciones científicas y gubernamentales, para ingresar al ámbito de las empresas privadas, donde también se las usa para procesar grandes cantidades de datos, como lo hacen en Amazon, Google, Facebook o Apple, entre otros.

4. ¿Cuáles son las 6 súper computadoras más potentes de México y cuántas

Operaciones por segundo pueden hacer?

Kan Balam

cuenta con 1,368 procesadores AMD Opteron de 2.6 GHz, 3,016 GB de memoria RAM y 160 TB de almacenamiento, lo que le permite un procesamiento de 7 teraflops. Su sistema operativo es GNU/Linux y tiene como función estudiar los sismos silenciosos así como otros estudios científicos y puede hacer 7.113 billones operaciones por segundo

Aitzaloo

Durante el 2008 se estrenó este superordenador de la Universidad Autónoma Metropolitana y se llegó a conocer como el más potente de América Latina gracias a que contaba con 2,160 núcleos en procesadores Intel Xeon E5272 QuadCore y 100TB de almacenamiento y puede hacer 18.4 mil millones operaciones por segundo

Atoclatl

Instalada durante el 2011 en el Instituto de Astronomía de la UNAM, este "pulpo de cientos de cerebros" es un equipo híbrido que cuenta con que son utilizados para el estudio del universo mediante simulaciones, además de haber ayudado al Posgrado de Astrofísica y puede hacer ocho mil 200 billones de operaciones por segundo

Abacus

Comparada con las características de un equipo de la NASA, la ABACUS fue adquirida por el Cinvestav en el 2014 y se encontraba entre las 150 más rápidas de ese año. Con procesadores Intel Xeon E5, el equipo cuenta con 8,904 núcleos, además de 100 GPU K40 de Nvidia, junto con 1.2 Petabytes de almacenamiento y 40TB de memoria RAM el equipo es capaz de alcanzar los 400 Teraflops y puede hacer 400 mil operaciones por segundo

Miztli

Este HP Cluster Platform 3000SL inició operaciones en el 2013 dentro de la Dirección de Cómputo y de Tecnologías de Información y Comunicación en la UNAM contando con 5,312 núcleos Intel E5-2670, 16 tarjetas NVIDIA m2090, RAM de 15,000 GB, almacenamiento de 750 TB y con sistema operativo Scientific Linux RedHat Enterprise y puede hacer 228 billones por segundo

Xiuhcoatl

La serpiente de fuego es un equipo híbrido estrenado en el 2012 por el Centro de Investigación y Estudios Avanzados. Se apuntaba como la más grande e importante del país con un procesamiento de alrededor de 50 teraflops, y que en conjunto con Kan Balam y Aitzalooa mediante una conexión de fibra óptica podía sumar 7 mil núcleos y alcanzar un poder de hasta 300 teraflops y puede hacer 250 billones de operaciones por minuto

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

Fugaku: el ordenador más potente del mundo Aunque su velocidad es de 442 petaflops, esta máquina puede sobrepasar los 1.000 petaflops (o lo que es lo mismo: 1 exaflop). Esto ocurre cuando Fugaku realiza operaciones en coma flotante de previsión simple (algoritmos de inteligencia artificial y aprendizaje automático) y puede hacer 415.000 billones de cálculos en un sólo segundo Memoria RAM: 2.801.664 GB

Referencias y Citas Electrónicas

http://www.paginaspersonales.unam.mx/files/490/HISTORIA_COMPUTACION.pdf

Por el ingeniero - PABLO DÁVILA SILVA

Información Rescatada de :

<https://tecnologia-facil.com/que-es/que-es-un-teraflop/>

<https://tecnomagazine.net/las-supercomputadoras/>

<https://www.xataka.com.mx/otros-1/en-mexico-tambien-hay-supercomputacion-estas-son-las-7-supercomputadoras-mas-potentes-en-el-pais>

<https://revistabyte.es/tendencias-tic/fugaku-superordenador/>