

Jessica De La Cruz Gomez Bernal

- Eventos históricos que llevaron a la invención de la Computadora.

Uno de los primeros dispositivos mecánicos para contar fue el ábaco, cuya historia se remonta a las antiguas civilizaciones griega y romana. Este dispositivo es muy sencillo, consta de cuantas encajadas en varillas que a su vez están montadas en un marco rectangular. Al desplazar las cuantas sobre varillas, sus posiciones representan valores almacenados, y es mediante dichas posiciones que este representa y almacena datos. A este dispositivo no se le puede llamar computadora por falta del elemento fundamental llamado programa.

Otro de los inventores mecánicos fue la Pascalina inventada por Blaise Pascal (1623-1662) de Francia y la de Gottfried Wilhelm von Leibniz (1646-1716) de Alemania. Con estas máquinas, los datos se representaban mediante las posiciones de las engranajes, y los datos se introducían manualmente estableciendo dichas posiciones finales de las ruedas, de manera similar a como hacemos los números en el cuentakilómetros de un automóvil.

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage, profesor matemático de la Universidad de Cambridge en el siglo XIX. La idea la tuvo Charles Babbage.

Sobre un computador nació debido a que la elaboración de los tablas matemáticas era un proceso tedioso y propenso a errores. En 1823 el gobierno Británico lo usó para crear el proceso tedioso y propenso a errores (crea el proceso de una máquina de diferencias, un dispositivo mecánico para efectuar suma restas).

En 1944 se construyó en la universidad de Harvard I, diseñada por un equipo encabezado por Howard H. Aiken. Esta máquina no es considerada como computadora electrónica debido a que no era de propósito general y su fundamento estaba basado en dispositivos electromecánicos llamados relevadores. En 1947 se construyó en la universidad de Pennsylvania la Eckert. Esta máquina ocupaba todo un sótano de la universidad, tenía más de 18000 tubos de vacío, consumía 200 Kw de energía eléctrica y requería todo un sistema de aire acondicionado, pero tenía la capacidad de realizar cinco mil operaciones aritméticas en un segundo.

El Proyecto, auspiciado por el Departamento de Defensa de los Estados Unidos, culminó dos años después, cuando se integró a ese equipo el ingeniero y matemático húngaro John von Neumann (1903-1957). Las ideas de von Neumann resultaron tan fundamentales para su desarrollo posterior, que es considerado el padre de las computadoras.

La EDVAC (Electronic Discrete Variable Automatic Computer) fue diseñada por un nuevo equipo. Tiene aproximadamente cuatro mil bulbos y usaba un tipo de memoria basada en tubos llenos de mercurio por donde circulaban señales eléctricas sueltas y retardadas.

La idea fundamental en von Neumann fue: permitir que en la memoria coexistan datos con instrucciones, para que entonces la computadora pueda ser programada en un lenguaje, y no por medio de alambres que eléctricamente interconectaban varias secciones de control, como en el o en la ENIAC.

Todo este desarrollo de computadoras suele dividirse por generaciones y el criterio que se determinó para determinar el cambio de generación no está muy definido para la generación, pero resulta aparente que deben ser matizados al menos los siguientes requisitos:

- La forma en que están construidas.
- Forma en que el ser humano se comunica con ellas.

Yessica De la Cruz Gomez Bernal

Las Primeras Computadoras y Sus Inventores

La época antigua

El Ábaco

El ábaco representa el artefacto más antiguo empleaban el ábaco para manipular datos. Se cree que alrededor del año 3000 BC, los babilonios empleaban el ábaco para realizar cálculos matemáticos rudimentarios.

Los Primeros

1617 - John Napier

John Napier, un matemático escocés, inventó los huesos o bastoncillos de Napier. Este artefacto permitía multiplicar grandes números mediante la manipulación de estos bastoncillos.

1623 - Wilhelm Schickard

Wilhe Schickard fue el primer matemático en intentar desarrollar una calculadora. Nativo de Alemania, aproximadamente para el año 1623, este matemático construyó un mecanismo que podía sumar, restar, multiplicar y dividir. Su plan era llevar a su amigo, Johannes Bental, una copia de

su nueva invención, pero un fuego destruyó las partes antes que fueran ensambladas. El prototipo nunca fue encontrado, pero un esquema rudimentario de esta máquina sobrevivió. Para la década de los 1970, fue construido un modelo de este tipo de Computador matemático.

1642 Blaise Pascal

Blaise Pascal fue un matemático francés que nació en el 1623. Desde muy temprana edad era entusiasta en el estudio autodidacta de las matemáticas. Antes de que alcanzara la edad de trece años, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes. En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el pascalino. Tal mecanismo, empleaba ruedas numéricas del 0 al 9, la cual incorporaban un mecanismo de dientes y cremalleras que permitían manejar números hasta 999, 999, 99. Debido al alto costo para producir este aparato, y por que la gente temía que fueran suspendidos de sus trabajos, el pascalino no fue un éxito comercial.

1694 Gottfried Wilhelm Von Leibniz

Leibniz fue un matemático alemán que diseñó un instrumento llamado el "Stepped Reckoner".

Su nueva invención, pero un fuego destruyó las partes antes que fueran ensambladas. El prototipo nunca fue encontrado, pero un esquema rudimentario de esta máquina sobrevivió. Para la década de los 1970, fue construido un modelo de este tipo de computador matemático.

1642 Blaise Pascal

Blaise Pascal fue un matemático francés que nació en el 1623. Desde muy temprana edad era entusiasta en el estudio autodidacta de las matemáticas. Antes de que alcanzara la edad de diez años, Pascal descubrió un error en la geometría de Descartes. En el 1642 inventó una máquina calculadora que permitía sumar y restar, conocida como el pascalino. Tal mecanismo, contaba ruedas numéricas del 0 al 9, la cual incorporaban un mecanismo de dientes y cremalleras que permitían manejar números hasta 999, 999, 99. Debido al alto costo para producir este aparato, y por que la grata tenía que fueran dispendiosas de sus frías, el pascalino no fue un éxito comercial.

1694 Gottfried Wilhelm Von Leibniz

Leibniz fue un matemático alemán que diseñó un instrumento llamado el "Stepped Reckoner"

Esta máquina era más versátil que la de Pascal. Puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar.

1790 Joseph Marie Jacquard

Crea el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de alfombras en una tejedora.

1812 Charles Babbage

Charles Babbage fue un inglés que, atrapado por errores en la tabla matemáticas que eran imprecisas, renunció a su posición en Cambridge para continuar sus esfuerzos en el diseño y construcción de un dispositivo que pudiera resolver los programas. Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de motor diferencial (Differential Engine), pues está trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales.

1880 Herman Hollerith

Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y tabuladora de tarjetas.

Esta máquina era más versátil que la de Pascal. Puesto que podía multiplicar y dividir, así como sumar y restar.

1790 Joseph Marie Jacquard

Creó el Telar de Jacquard (Jacquard's Loom) el cual empleaba tarjetas perforadas para crear patrones en una fábrica de alfombras en una tejedora.

1812 Charles Babbage

Charles Babbage fue un inglés que, agravado por errores en la tabla matemáticas que eran imprecisas, renunció a su posición en Cambridge para concentrar sus esfuerzos en el diseño y construcción de un dispositivo que pudiera resolver su programa. Babbage bautizó su máquina del ensueño con el nombre de motor Diferencial (Differential Engine). Pero está trabajaba para resolver ecuaciones diferenciales.

1880 Herman Hollerith

Norteamericano que inventó una perforadora, lectora y fabricadora de tarjetas.

Jessica De la Cruz Gomez Bernal

Usaba Circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

1946 Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert
 Con el advenimiento de la Segunda Guerra mundial, los militares necesitaban una Computadora extremadamente rápida que fuera capaz de realizar miles de cálculos para calcular tablas balísticas para los nuevos cañones y misiles navales. El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una máquina electrónica digital, de la manera que trabajaron juntos en este proyecto. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Esta máquina fue desarrollada a gran escala, siendo derivada de las ideas no patentadas de Atanasoff. Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las computadoras de hoy día. La primera vez que se encendió este sistema encendieron las luces de toda Filadelfia.

1945 John Von Neumann

Después de haber llegado John Neumann a Filadelfia el ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato por un

Yessica De La Cruz Gomez Bernal

Usaba Circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

1946 Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert
 Con el advenimiento de la Segunda Guerra mundial, los militares necesitaban una Computadora extremadamente rápida que fuera capaz de realizar miles de Cálculos para Computar tablas balísticas para las nuevas Cañones y misiles navales. El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una máquina electrónica digital, de la manera que trabajaron juntos en este proyecto. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una Computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Esta máquina fue desarrollada a gran escala, siendo derivada de las ideas no patentadas de Atanasoff. Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las Características de las Computadoras de hoy día. La primera vez que se encendió este sistema encendieron las luces de toda Filadelfia.

1945 John Von Neumann
 Luego de haber llegado John Neumann a Filadelfia el ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato por...

Jessica De La Cruz Gomez Bernal

Usaba Circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

1946 Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert
 Con el advenimiento de la Segunda Guerra mundial, los militares necesitaban una computadora extremadamente rápida que fuera capaz de realizar miles de cálculos para calcular tablas balísticas para los nuevos cañones y misiles navales. El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una máquina electrónica digital, de la manera que trabajaron juntos en este proyecto. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una computadora electrónica digital operacional, llamada ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer). Esta máquina fue desarrollada a gran escala, siendo derivada de las ideas no patentadas de Atanasoff. Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las computadoras de hoy día. La primera vez que se encendió este sistema encendieron las luces de toda Filadelfia.

1945 John Von Neumann

Después de haber llegado John Neumann a Filadelfia, él ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato por el

Jessica De La Cruz Gomez Bernal

Usaba Circuitos lógicos binarios y tenía memoria regenerativa.

1946 Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert
 Con el advenimiento de la Segunda Guerra mundial, los militares necesitaban una Computadora extremadamente rápida que fuera capaz de realizar miles de cálculos para calcular tablas balísticas para los nuevos cañones y misiles navales. El Dr. John Mauchly y J. Presper Eckert creían que la única manera de resolver este problema era con una máquina electrónica digital, de la manera que trabajaron juntos en este proyecto. En el 1946 completaron su trabajo, del cual surgió una Computadora electrónica digital operacional, llamada **ENIAC** (Electronic Numerical Integrator And Computer). Esta máquina fue desarrollada a gran escala, siendo derivada de las ideas no patentadas de Alan Turing. Este aparato trabajaba con el sistema decimal y tenía todas las características de las Computadoras de hoy día. La primera vez que se encendió este sistema encendieron las luces de toda Filadelfia.

1945 John Von Neumann

Después de haber llegado John Neumann a Filadelfia, él ayudó al grupo de Moore a adquirir el contrato por un

Yessica De La Cruz Gomez Bernal.

Medidas de almacenamiento de la Información

8 Bits = 1 Byte

1 Bit es la unidad mínima de almacenamiento

1024 Bytes = 1 Kilobyte

1024 Exabytes = 1 Zettabyte

1024 Kilobytes = 1 Megabyte

1024 zettabytes = 1 Yottabyte

1024 Megabytes = 1 Gigabyte

1024 Yottabytes = 1 Brontobyte

1024 Trabytes = 1 Terabyte

1024 GigaBytes = 1 Saganbytes

1024 Petabytes = 1 Exabyte

1024 Saganbytes = 1 Jotabyte

Yessica De La Cruz Gomez Bernal

La relación de Software y hardware

Hardware es el conjunto de Componentes físicos de los que está hecho el equipo y software es el conjunto de Programas o aplicaciones, instrucciones y reglas informáticas que hacen posible el funcionamiento del equipo.