



Instituto Politécnico Nacional
Escuela Superior De Computo
Arquitectura de Computadoras



Tarea 2
Transiciones entre Activities

Nombre Del Alumno:

García Quiroz Gustavo Ivan | 2022630278

Grupo: 5CV1

Nombre de la Profesora: Maria Elena Aguilar Jauregui

Fecha De Entrega: 25/02/2025

La evolución de las computadoras

La evolución de los sistemas computacionales ha sido importante porque ha transformado la sociedad moderna en formas inimaginables. Desde los primeros dispositivos de cálculo hasta los sistemas en la nube altamente sofisticados de hoy en día, la tecnología informática ha avanzado de manera exponencial, dando forma a la forma en que vivimos, trabajamos y nos comunicamos. En este ensayo se explican las etapas clave en el desarrollo de las computadoras y los sistemas informáticos, destacando las aportaciones más significativas que han marcado su evolución.

La historia de los sistemas computacionales se remonta a milenios atrás con la invención de dispositivos de cálculo primitivos como el ábaco. Este instrumento, utilizado por civilizaciones antiguas como los babilonios y los egipcios, permitió realizar operaciones aritméticas básicas y sentó las bases para el desarrollo posterior de herramientas más complejas. Sin embargo, el verdadero salto tecnológico ocurrió en la década de 1930 con los trabajos de Alan Turing, quien propuso el concepto de la máquina de Turing. Este modelo teórico no solo estableció las bases para la computación moderna, sino que también introdujo el concepto de algoritmos y procesamiento automatizado. La máquina de Turing fue fundamental para entender cómo una secuencia de instrucciones puede ser ejecutada por una máquina, lo que más tarde se tradujo en el diseño de las primeras computadoras electrónicas.

La década de 1940 marcó el surgimiento de las computadoras electrónicas, máquinas que podían realizar cálculos complejos y tareas de procesamiento de datos a velocidades sin precedentes. Un hito importante en esta era fue el Electronic Numerical Integrator and Computer (ENIAC), considerada la primera computadora de propósito general. ENIAC, construida en la Universidad de Pensilvania, ocupaba una sala entera y utilizaba miles de tubos de vacío para realizar sus cálculos. Aunque era voluminosa y consumía mucha energía, ENIAC demostró el potencial de las computadoras electrónicas para resolver problemas científicos y militares complejos.

Los mainframes se convirtieron en el centro de procesamiento de datos para grandes organizaciones y gobiernos. Estas máquinas, aunque eran costosas y requerían instalaciones especiales, permitieron automatizar tareas como la contabilidad, la gestión de inventario y el procesamiento de nóminas. La interacción con los mainframes se realizaba a través de tarjetas perforadas y terminales, lo que limitaba el acceso a un número reducido de especialistas. Sin embargo, los mainframes allanaron el camino para el desarrollo de sistemas operativos y lenguajes de programación más avanzados.

La Revolución de las Computadoras Personales

La década de 1980 trajo consigo la revolución de las computadoras personales (PC), un cambio radical en la forma en que las personas interactuaban con la tecnología. Antes de este período, las computadoras eran principalmente herramientas utilizadas por instituciones y empresas grandes. Sin embargo, con el lanzamiento de la IBM PC en 1981 y la Apple Macintosh en 1984, las computadoras se volvieron accesibles para el público general. Este acceso democratizó la tecnología, permitiendo que individuos y pequeñas empresas comenzaran a utilizar computadoras para una variedad de tareas, desde la contabilidad hasta la creación de documentos.

La introducción de la interfaz gráfica de usuario (GUI) y el uso del ratón revolucionaron la interacción con las computadoras. Estas innovaciones hicieron que las máquinas fueran más intuitivas y fáciles de usar, lo que fomentó su adopción masiva. A medida que los precios de las computadoras personales disminuían y su rendimiento mejoraba, más personas comenzaron a incorporarlas en sus hogares y oficinas. Este fenómeno no solo transformó el entorno laboral, sino que también cambió la forma en que las personas se comunicaban y compartían información.

El surgimiento de Internet a fines de la década de 1990 marcó otro punto de inflexión significativo en la evolución de los sistemas informáticos. La creación de la World Wide Web permitió a los usuarios acceder a una vasta cantidad de información y comunicarse instantáneamente a través del correo electrónico y foros en línea. Este nuevo medio

facilitó el intercambio de ideas y conocimientos a nivel global, creando una comunidad digital interconectada.

El auge de las redes sociales, como Facebook y Twitter, transformó aún más la comunicación humana, permitiendo a las personas compartir experiencias y mantenerse conectadas sin importar su ubicación geográfica. Además, el comercio electrónico comenzó a florecer, cambiando la forma en que las empresas operaban y cómo los consumidores realizaban compras. La era digital no solo impactó el ámbito empresarial, sino que también influyó en aspectos culturales, educativos y sociales, estableciendo un nuevo paradigma en la forma en que interactuamos con el mundo.

Línea de Tiempo de la Evolución de las Computadoras

ÁBACO

El ábaco es considerado uno de los primeros dispositivos de cálculo, utilizado por civilizaciones antiguas para realizar operaciones aritméticas básicas.



4000 A.C.

MÁQUINA DE PASCAL

Blaise Pascal inventa la Pascalina, un dispositivo mecánico que utiliza engranajes para realizar sumas y restas.



1642

MÁQUINA DE CÁLCULO DIFERENCIAL

Charles Babbage presenta la primera máquina de cálculo diferencial, sentando las bases para las computadoras modernas.



1822

MÁQUINA DE TURING

Alan Turing formula el concepto de algoritmo y desarrolla la máquina de Turing, un modelo teórico fundamental para la computación.



1936

HARVARD MARK I

Se construye la Harvard Mark I, una computadora electromecánica que realiza cálculos automáticos y es controlada por programas.



1944

ENIAC

La ENIAC (Electronic Numerical Integrator and Computer) se convierte en la primera computadora electrónica de propósito general, ocupando una habitación completa y utilizando tubos al vacío.



1945

UNIVAC I

La UNIVAC I es lanzada como la primera computadora comercial, diseñada para aplicaciones no militares y capaz de realizar mil cálculos por segundo.



1951

SEGUNDA GENERACIÓN

Las computadoras de esta generación utilizan transistores en lugar de tubos al vacío, lo que mejora su eficiencia y reduce su tamaño. Se introducen lenguajes de programación como Fortran y COBOL.



1952-1960

Línea de Tiempo de la Evolución de las Computadoras



Nombre: Gustavo Ivan García Quiroz
Grupo: 5CV1

Referencias:

- * Isaacson, W. (2014). The Innovators: How a Group of Hackers, Geniuses, and Geeks Created the Digital Revolution. Simon & Schuster.
- * Fuchel, K. W. (2015). From Counter to Computer: A History of the First 75 Years of Business Data Processing. Routledge.
- * Ceruzzi, P. E. (2000). A History of Modern Computing. MIT Press.
- * Computer History Museum. (s.f.). The History of Computing. Recuperado el 16 de mayo de 2024, de <https://computerhistory.org/>
- * Wikipedia. (s.f.). Timeline of computing. Recuperado el 16 de mayo de 2024, de https://en.wikipedia.org/wiki/Timeline_of_computing
- * Internet Society. (s.f.). The History of the Internet. Recuperado el 16 de mayo de 2024, de <https://www.internetsociety.org/internet/history-internet/>