



**Universidad Nacional Autónoma de  
México  
Facultad de Ingeniería  
Ingeniería en computación**



**Materia: Fundamentos de programación**

**Tarea 3- Ensayo sobre la historia del  
cómputo.**

**Alumno: Ángel Joel Flores Torres**

**Fecha: 10/10/2020**

Primero que nada, sabemos que uno de los primeros dispositivos mecánicos que se hizo para contar fue el ábaco cuya aparición se remonta en las antiguas civilizaciones como la griega y la romana, este dispositivo era muy sencillo constaba de unas cuentas ensartadas en varillas que a su vez están montadas en un marco y éstas se podían mover sobre las varillas y sus posiciones representaban algún valor, aunque este dispositivo no se le puede llamar computadora porque carece del programa.

Otros inventos mecánicos fueron la pascalina de Blaise Pascal y la de Gottfried Leibniz esas máquinas también permiten almacenar datos que pueden ser representados mediante la posición de los engranajes.

La primera computadora fue la máquina analítica creada por Charles Babbage cuya idea surgió debido a que consideraba que era bastante tedioso elaborar tablas matemáticas y que aparte era muy propenso a que hubiera errores, entonces crearía una máquina de diferencias la cual le permitiría realizar sumas repetidas. Mientras tanto Charles Jacquard había creado un telar en el que se reproducían patrones de tejidos que leían la información que se encontraba codificada en patrones de agujeros perforados en tarjetas de papel rígido.

En 1944 se construyó la Mark 1 la cual fue diseñada por un equipo encabezado por Howard H. pero esta máquina no podía ser considerada una computadora ya que estaba basada en dispositivos electromecánicos los cuales llevaban el nombre de relevadores.

En 1947 se construyó la ENIAC la cual ahora sí fue la primera computadora electrónica, esta máquina era tan grande que ocupaba el espacio del sótano de la universidad, esta máquina requería un sistema de ventilación, pero a su vez tenía mejor capacidad como para realizar 5000 operaciones aritméticas en un segundo.

La EDVAC ya diseñó un equipo en el que se encontraba el ingeniero John von Neumann el cual es considerado el padre de las computadoras, esta máquina tenía un tipo de memoria el cual contenía tubos llenos de mercurio por los que circulaban

las señales eléctricas. Esto se debe a que la principal idea de Neumann en la que la memoria pudieran coexistir datos con instrucciones para que en un futuro la computadora podría ser programada por medio de un lenguaje no por medio de alambres.

Todo este nos sirve como antecedente ya que sabemos que las computadoras suelen dividirse por generaciones:

### **Primera Generación**

En la primera generación no se conocía mucho sobre las capacidades que podría tener una computadora, esta generación abarcó entre la década de los 50, las principales características que contenían estas máquinas eran por ejemplo que estaban construidas por medio de tubos de vacío, eran programadas en lenguaje de máquina y eran muy grandes y costosas.

En 1951 aparece la UNIVAC que fue la primera computadora comercial la cual disponía de 1000 palabras de memoria central y podía leer cintas magnéticas las unidades de entrada utilizaban tarjetas perforadas que retomó Hermán Hollerith quien fundó una compañía que sería conocida como IBM. La computadora que más éxito tuvo durante la primera generación fue la IBM 650 que utilizaba un esquema de memoria secundaria llamado tambor magnético el cuál es el antecesor de los discos actuales.

### **Segunda generación**

Durante la década de 1960 las computadoras empezaron a evolucionar reduciendo su tamaño considerablemente y aumentaban su capacidad de procesamiento, inclusive en esta época ya se empezó a buscar la manera de comunicarse con las computadoras, lo que recibía el nombre de programación de sistemas.

Las principales características de los equipos de esta generación eran que estaban construidas con circuitos de transistores, se empezó a programar lenguajes de programación llamados lenguajes de alto nivel y como ya mencioné se reduce su tamaño y son de menor costo. Algunas de las computadoras se programaban con cintas perforadas y otras por medio del cableado en un tablero, durante esta

generación los programas que se realizaban eran hechos a la medida por un equipo de expertos que se encargaron de resolver los problemas solicitados por la administración aunque al final el usuario de dicha información no tenía contacto directo con las computadoras porque se requería saber programar, por lo tanto su uso sólo era para aquellos que quisieran estar escribiendo instrucciones o verificando y corrigiendo errores, además para que no se perdieran los “programas” tenían que guardarse, pero como en ese tiempo no había discos duros para la pc se utilizaron grabadoras de asste y el proceso para guardar era bastante largo, pero todo cambió cuando aparecieron las computadoras personales que tenían mejores circuitos, más memoria y sobre todo con la aparición de los programas en donde el usuario compraba el programa y se podía poner a trabajar.

Aparece un nuevo elemento qué es el usuario, así como las computadoras el usuario va cambiando y evolucionando, es aquí donde aparece el concepto de human interface qué es la relación entre el usuario y su computadora, a partir de esto se empieza a desarrollar hardware ergonómico y con respecto al software se busca la manera de que el usuario pueda producir más y durar menos tiempo capacitándose, aparecen los programas con menús y otros programas ofrecen atajos mediante las teclas.

### **Tercera generación**

Nace con la IBM 360 que fue una de las primeras computadoras comerciales que usaron circuitos integrados y que se manejaron con lenguajes de control de los sistemas operativos en 1964. Fue producto de los avances de electrónica y de comunicación.

La IBM produjo la serie 360 diferentes modelos que usaban técnicas especiales del procesador, unidades de cinta de nueve canales, paquetes de discos magnéticos, utilizaba técnicas de manejo de memoria y del procesador y otras características que ahora son muy usuales, pero en sus inicios resultaron ser muy novedosos.

Y es así como se fueron creando computadoras cada vez más rápidas y más potentes, pero igual de un tamaño considerable. Entonces, a mediados de los 70's llegan computadoras de tamaño mediano, que son económicamente más

accesibles y que además cuentan con una considerable capacidad de procesamiento.

### **Cuarta Generación**

Aquí surgen circuitos integrados de alta densidad y con una velocidad llamados "microprocesadores" que asombraban a cualquiera de la época. De estos microprocesadores surgieron las microcomputadoras o "computadoras personales", que influyeron muchísimo en la llamada "revolución informática". Lo mejor de estas es que son aún más pequeñas y baratas que las de la generación anterior. Lo anterior permitió que se capitalizaran rápidamente por el mundo.

En 1976 se inventa la primera microcomputadora y más tarde nace la compañía conocida como la Apple, fundada por Steve Wozniak y Steve Jobs.

Las computadoras personales y su gran venta demandaban un avance continuo del software y los sistemas que con ellas se manejan. Es entonces cuando surgen otras aplicaciones como los procesadores de palabra, las hojas electrónicas de cálculo, paquetes gráficos, etc.

A pesar de la gran demanda de las microcomputadoras, las grandes computadoras eran utilizadas en lugares y asuntos importantes, como en control gubernamental, militar y de la gran industria.

### **Quinta Generación**

Entre tanta demanda de las microcomputadoras existieron compañías a nivel internacional que buscaban ganar el dominio del mercado de la computación, parecía haber dos grandes líderes, pero a pesar de ellos aún no son capaces de alcanzar la capacidad de comunicarse con la computadora en un lenguaje más sencillo que sea entendido por cualquier persona, pues en esos tiempos las computadoras aun utilizaban algunos códigos o lenguajes de control especializados.

Fue Japón quien lanzó en 1983 el "programa de la quinta generación de computadoras", que tenía como objetivo producir máquinas fáciles de utilizar. Y en los Estados Unidos ya está en actividad un programa en desarrollo que persigue

objetivos semejantes, que planteaban el manejo de lenguaje natural y sistemas de inteligencia artificial.

## **¿Qué te gustó más de la historia del cómputo y que no te gusto y por qué?**

Lo que más me gustó de la historia de la computación y lo más impresionante es el gran avance y la “rapidez” con la que se fueron haciendo cada una de las nuevas tecnologías, me causa una emoción saber cuál fue el primer acercamiento hacia la programación y ver lo difícil que era en esa época obtener un buen equilibrio entre el software y el hardware, las computadoras han llegado a nuestras vidas para facilitarlas y cada vez lo hacen de manera más efectiva.

Sin embargo, me disgusta un poco pensar en que solamente se verán beneficiados quienes tengan la posibilidad económica de adquirir una, pues si bien, antes la demanda del producto hacía que fuera más barato, ahora, el prestigio que tiene un aparato de este tipo le ayuda a elevar su valor en el mercado, haciendo difícil que algunas personas puedan hacerse de una computadora o un teléfono, y esto a su vez propicia mayores oportunidades para unos y menores para otros, lo que aumenta la distinción de clases.

## **Personaje favorito**

Mi personaje favorito (o el que más interesante me resultó) de la historia de la computación fue Joseph Marie Jacquard, el creador del primer telar programable con tarjetas perforadas, o más conocido como el “telar de Jacquard”, pues creo que fue un invento muy novedoso para su época que fue un parteaguas en el cómputo, y, además, me resulta mucho más difícil inventar algo que innovarlo.

## **Futuro de la computación en 10, 100 y 1000 años**

*Es interesante pensar el cómo ha avanzado la computación y es más intrigante aún pensar hasta dónde puede llegar. Utilizar un dispositivo que permitiera comunicarnos por medio de voz o incluso vernos por medio de una pantalla de 7 pulgadas era inimaginable hace 20 años, sin embargo, hoy es posible gracias a los*

*avances tecnológicos, así que en 10 años es muy posible que aparezcan dispositivos muchísimo más avanzados que los actuales, podemos pensar en teléfonos y computadoras mucho más fáciles de portar, con mejor conexión, más rápidos y con más capacidad. Ahora, pensemos en que tal vez en 100 vamos a ver robots que sean tan parecidos como los que vemos en películas de ciencia ficción y sería mucho más impresionante pensar que tal vez, en 1000 años veremos a una sociedad completamente basada en los avances tecnológicos y computacionales, donde todo lo que necesitamos sea hecho por máquinas, o tal vez una sea una sociedad donde los humanos terminemos sirviendo a estas máquinas.*