



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOMA LINDA

*“Cuando el hombre ha alcanzado su libertad, sus palabras son paz, su acción es paz... formamos un ser libre”*

CÓDIGO: FP-FO-05

**FORMATO TALLER**

Versión: 01

DOCENTE: Cesar Alexander Higuera Rodríguez ÁREA/ASIGNATURA: Tecnología e Informática

GRADO: 10° TALLER# 1 COMPETENCIAS: Se apropia de conceptos de diseño tecnológico para facilitar su vida diaria a través de ejercicios prácticos.

Realiza una buena lectura del siguiente texto y realiza las actividades propuestas.

### **Actividad 1.**

Realiza una presentación de Power Point donde sintetices la evolución informática de los computadores (generaciones de ordenadores).

### **Actividad 2.**

Con base en la lectura responde en tu cuaderno:

1. ¿Cuál es la importancia que ha tenido el desarrollo de la informática en las actividades del hombre?
2. Para ti cuales fueron los principales aportes que impulsaron el desarrollo de la informática en cada generación.
3. ¿Qué papel cumplen las partes físicas desarrolladas históricamente de un sistema de cómputo o de un computador?
4. ¿Cuál es la importancia del software al momento de interactuar con las partes físicas de un computador?
5. Ilustra el avance o transformación de los equipos durante cada generación (Hardware).



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOMA LINDA

*"Cuando el hombre ha alcanzado su libertad, sus palabras son paz, su acción es paz... formamos un ser libre"*

CÓDIGO: FP-FO-05

FORMATO TALLER

Versión: 01

### **Evolución de la informática en nuestros días.**

En los tiempos modernos las Computadoras se han convertido en una herramienta de suma importancia, no sólo para el desarrollo de nuestros pueblos, si no también, para el desarrollo de la Ciencia, nuevas Tecnologías, debido a los crecientes avances que en la materia se han alcanzado.

Debido a la creciente necesidad de nuestro mundo actual, de obtener un mayor conocimiento y comprensión de los avances tecnológicos en la industria de la informática, es que he decidido abordar el tema de la manera más sencilla, para que sea comprendido por todos los que se apasionan por esta carrera.

### **Evolución de la informática.**

#### **Primera generación de ordenadores (1.946 a 1.959)**

##### **Válvulas de vacío: eniac**

El descubrimiento del tubo o válvula de vacío, vino a sustituir en gran parte el uso de componentes mecánicos. El primer tubo de vacío, también llamado Diodo solo tiene dos elementos, pero más adelante se descubre la amplificación electrónica añadiendo un nuevo elemento al diodo, el cual podía controlar una corriente grande empleando una pequeña, este nuevo elemento se llamó Tríodo de vacío. La máquina que merece más atención en esta generación es el ENIAC, construida por el Físico Jhon Mauchly y el Ingeniero Eléctrico J. Presper Eckert, la cual se terminó de fabricar a finales de 1.945 en la Escuela de Ingeniería Eléctrica de Pensilvania. El ENIAC (Electronic Numerical Integrator And Computer) era 5.000 veces más rápido que su competidor más próximo y contaba con todos los elementos de un ordenador moderno; Unidad Central de Proceso, Memoria y Entrada/Salida, la mayor diferencia con los actuales ordenadores es que empleaba números decimales en sus operaciones internas.

#### **Características de la primera generación:**

- Empleo de válvulas de vacío
- Almacenamiento masivo de datos en tambores y cintas magnéticas.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOMA LINDA

*"Cuando el hombre ha alcanzado su libertad, sus palabras son paz, su acción es paz... formamos un ser libre"*

CÓDIGO: FP-FO-05

FORMATO TALLER

Versión: 01

### **Segunda generación de ordenadores (1.959 a 1.964)**

#### **El transistor**

En 1.947 en los laboratorios Bell se realiza el descubrimiento del transistor (Contracción de los términos Transfer Resistor). Este trae como consecuencia la disminución de los costos de los ordenadores, la disminución de tamaño y rapidez. En 1.957 se produce el primer disco magnético RAMAC 650 de IBM

#### **El basic**

El basic, nació en la Universidad de Dartmouth y en 1.963 se decidió que todos los estudiantes debían aprender a manejar los ordenadores, de este modo se empezó a trabajar en "tiempo compartido" o empleo de terminales, usando un ordenador General Electric.

#### **Características de la segunda generación:**

- Empleo de transistores en lugar de válvulas
- Mayor memoria de cálculo
- Disminución de tamaño
- Ordenadores más económicos
- Mayor facilidad de manejo, aparece el lenguaje de programación FORTRAN Y COBOL, destinados al mundo de los negocios.

### **Tercera generación de ordenadores (1.964 a 1.971)**

#### **Circuitos integrados**

La introducción de los transistores en la construcción de ordenadores fue el inicio de un proceso de miniaturización de los componentes electrónicos en el ámbito mundial. Del mismo modo que el circuito que hace que la válvula de vacío pueda comprimirse en un pequeño transistor, también pueden comprimirse varios transistores en una sola pieza de material semiconductor, en este caso de silicio. En 1.964 se introduce el concepto de byte. Como la serie 360 empleaba grupos de 8 bits, se le dio el nombre de byte a la unidad básica de información compuesto de 8 bits.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOMA LINDA

*“Cuando el hombre ha alcanzado su libertad, sus palabras son paz, su acción es paz... formamos un ser libre”*

CÓDIGO: FP-FO-05

FORMATO TALLER

Versión: 01

### **Características de la tercera generación:**

- Empleo de circuitos integrados.
- Disminución de tamaño y aumento de la velocidad de ejecución.
- Desarrollo de los sistemas operativos.
- Desarrollo de las comunicaciones, interconexión de ordenadores en red.
- Desarrollo del tiempo compartido.
- Gran desarrollo de los lenguajes de programación y de Software en general.
- Facilidad de empleo.
- Empleo de los ordenadores en Universidades, Laboratorios y Empresas.

### **Cuarta generación (1.974)**

Actualmente la idea de generación se ha ido desvaneciendo un poco, los ordenadores modernos están contruidos con circuitos integrados los cuales pueden llegar a tener más de 100.000 transistores en un solo chip. En 1.969 la empresa japonesa BUSICOM firma un contrato con la empresa Intel Corporation para construir micro-plaquetas, como resultado de este contrato en 1.972 Intel comercializa el INTEL 8008, que consiste en esencia la Unidad Central de Proceso, la cual fue construida sobre un solo circuito. Otras dos fechas también importantes son en 1.969, cuando se inician los trabajos de investigación sobre la memoria magnética de burbuja y 1.972, año en que aparece el disco magnético flexible o "floppy", desarrollado por IBM. Oficialmente la cuarta generación se inicia en 1.974 y se caracteriza por su bajo precio, bajo consumo y gran velocidad de cálculo.

### **El microprocesador**

Una, por no decir la más importante de las contribuciones de la cuarta generación de computadoras es el microprocesador, la cual está contenida en una pastilla de silicio o Chip y que no es otra cosa que la micro-miniaturización de los circuitos electrónicos. El primer microprocesador se inventó en 1.971.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOMA LINDA

*“Cuando el hombre ha alcanzado su libertad, sus palabras son paz, su acción es paz... formamos un ser libre”*

CÓDIGO: FP-FO-05

FORMATO TALLER

Versión: 01

### **Características de la cuarta generación**

El costo de los equipos de computación ha bajado considerablemente desde 1.975, al ir bajando el costo del material de fabricación, el único costo que sigue subiendo es el del software.

### **Quinta generación (computadoras sin generación)**

Podemos tener definida nuestra última generación de computadoras y decir al mismo tiempo que estamos ante las computadoras sin generación no obstante los fabricantes de computadoras hablan de una quinta y hasta una sexta generación, esto no es más que un truco comercial, ya que los últimos avances que han ocurrido en la materia, solo son mejoras de los procesos antiguos, por lo tanto, no puede afirmar categóricamente la existencia de una quinta o sexta generación.

### **Importancia de la Informática en la Construcción de un Mundo Futuro.**

En los últimos años la informática ha avanzado tanto, que se necesitan máquinas y herramientas para controlarla.

Todo ello ha llevado a un desarrollo muy importante en el campo de la electrónica y de las comunicaciones lo cual ha dado lugar a la aparición de una nueva ciencia, La Informática (la palabra informática fue creada en Francia en 1962, en España se reconoció en 1968 al crearse en Madrid el instituto de informática.)

El nombre informática está formado por las 2 tareas que lleva a cabo: Manejo de la información de forma automática.

Infor: Información

Mática: automática

La informática es la ciencia del tratamiento automático y racional de la información. Abarca tanto lo relacionado con la información como los métodos que permiten tratarla automáticamente.

La Informática comprende:

- Los medios de tratamiento (hardware) que son los instrumentos físicos.
- Métodos a seguir en el tratamiento de la información (software).
- Estudio de las áreas de aplicación.



## INSTITUCIÓN EDUCATIVA LOMA LINDA

*“Cuando el hombre ha alcanzado su libertad, sus palabras son paz, su acción es paz... formamos un ser libre”*

CÓDIGO: FP-FO-05

**FORMATO TALLER**

Versión: 01

Su importancia en la construcción de un mundo futuro radica en el hecho que esta es una ciencia especialmente creada para manejar, conservar, tratar, etc., información la cual puede servir para la toma de decisiones en algún momento que se desee emprender algún proyecto. Si se desea construir un edificio, el cual sea amplio. Cómodo, seguro (anti-sismos), y que sea lo más eficiente posible, se toma toda la información que se tenga almacenada en cualquier medio, computadoras, libros, bibliotecas, etc., los cuales servirán de apoyo para llegar al producto final que se desea. Es pues aquí donde la informática se hace presente hoy día, es rápido y fácil para encontrar la información que se requiere (ahorro de tiempo, dinero por nombrar algunos puntos) y siendo bien utilizada nos ayudara a seguir en lo que hemos llamado progreso.

Es muy cierto que la tecnología en la información es un medio a través del cual podemos comunicarnos rápidamente con una o varias personas en cualquier ciudad de nuestro país o del mundo en cuestión de minutos y es una de sus partes positivas, también tiene su aspecto negativo, pues el contacto netamente humano se pierde y pasa a ser a través de una línea de comunicación.