

	ALCALDÍA DE VILLAVICENCIO		FR-1540-GD01	
	INSTITUCIÓN EDUCATIVA CENTAUROS Aprobación oficial No.0552 del 17 de septiembre del 2002 Nit. 822.002014-4 Código DANE 150001004630		Vigencia: 2020	
	APOYO A LA GESTION ACADEMICA		Documento controlado Página 1 de 5	
Docente: Ana Silvia Mateus Reina			Área: Tecnología	
Grado: SEXTO		Sede: La Rosita	Fecha: 19 de abril de 2021	
Estándar: Reconozco principios y conceptos propios de la tecnología, así como momentos de la historia que le han permitido al hombre transformar el entorno para resolver problemas y satisfacer necesidades.				
DBA: N/A				
Nombre del estudiante:				

CRONOGRAMA DE CLASES VIRTUALES POR MEET	
TEMAS	FECHA DE CLASE VIRTUAL
1	22 de abril de 2021
2	6 de mayo de 2021
3	20 de mayo de 2021
4	3 de junio de 2021

CRONOGRAMA DE ENTREGA DE ACTIVIDADES	
ACTIVIDAD	FECHA MÁXIMA DE ENTREGA
1	29 de abril de 2021
2	13 de mayo de 2021
3	27 de mayo de 2021
4	10 de junio de 2021
Autoevaluación	17 de junio de 2021
Notas finales II periodo	24 de junio de 2021
Finalización del II periodo	25 de junio de 2021

TEMA 1. GENERACIONES DE LA COMPUTADORA

Ver los siguientes videos si es posible:
<https://www.youtube.com/watch?v=z5lIWdgdMEo>
<https://www.youtube.com/watch?v=OTwqEnrZSQY>

Teniendo en cuenta las diferentes etapas de desarrollo que tuvieron las computadoras, se consideran las siguientes divisiones como generaciones aisladas con características propias de cada una, las cuáles se enuncian a continuación.

PRIMERA GENERACIÓN (Tubos de vacío) (1951-1958)

- Características Principales:
- a. Sistemas constituidos por tubos de vacío, desprendían bastante calor y tenían una vida relativamente corta.
 - b. Máquinas grandes y pesadas. Se construye el computador ENIAC de grandes dimensiones (30 toneladas).
 - c. Alto consumo de energía. El voltaje de los tubos era de 300 v y la posibilidad de fundirse era grande.
 - d. Continuas fallas o interrupciones en el proceso.
 - e. Requerían sistemas auxiliares de aire acondicionado especial.

- f. Alto costo.
- g. Uso de tarjetas perforadas para suministrar datos y los programas.
- h. Computadora representativa UNIVAC y utilizada en las elecciones presidenciales de los E.U.A. en 1952.

SEGUNDA GENERACIÓN (Transistores) (1959-1964)

Cuando los tubos de vacío eran sustituidos por los transistores, estas últimas eran más económicas, más pequeñas que las válvulas miniaturizadas consumían menos y producían menos calor. Por todos estos motivos, la densidad del circuito podía ser aumentada sensiblemente, lo que quería decir que los componentes podían colocarse mucho más cerca unos a otros y ahorrar mucho más espacio.

- Características Principales:
- a. Transistor como potente principal. El componente principal es un pequeño trozo de semiconductor, y se expone en los llamados circuitos transistorizados.
 - b. Disminución del tamaño.
 - c. Disminución del consumo y de la producción del calor.
 - d. Su fiabilidad alcanza metas inimaginables con los efímeros tubos al vacío.
 - e. Mayor rapidez, la velocidad de las operaciones ya no se mide en segundos sino en ms.
 - f. Memoria interna de núcleos de ferrita.
 - g. Instrumentos de almacenamiento: cintas y discos.
 - h. Mejoran los dispositivos de entrada y salida, para la mejor lectura de tarjetas perforadas, se disponía de células fotoeléctricas.
 - i. Aumenta la confiabilidad.
 - j. Las impresoras aumentan su capacidad de trabajo.
 - k. Lenguajes de programación más potentes, ensambladores y de alto nivel (fortran, cobol y algol).
 - l. Aplicaciones comerciales en aumento, para la elaboración de nóminas, facturación y contabilidad, etc.

TERCERA GENERACIÓN (Circuito integrado) (Chips) (1964 - 1971)

Características Principales:

- a. Circuito integrado desarrollado en 1958 por Jack Kilbry.
- b. Circuito integrado, miniaturización y reunión de centenares de elementos en una placa de silicio o (chip).
- c. Menor consumo de energía.
- d. Apreciable reducción de espacio.
- e. Aumento de fiabilidad y flexibilidad.
- f. Aumenta la capacidad de almacenamiento y se reduce el tiempo de respuesta.
- g. Generalización de lenguajes de programación de alto nivel.
- h. Compatibilidad para compartir software entre diversos equipos.
- i. Multiprogramación: Computadora que pueda procesar varios Programas de manera simultánea.
- j. Ampliación de aplicaciones: en Procesos Industriales, en la Educación, en el Hogar, Agricultura, Administración, Juegos, etc.
- k. La mini computadora.

CUARTA GENERACIÓN (Microprocesador) (1971-1982)

El microprocesador: el proceso de reducción del tamaño de los componentes llega a operar a escalas microscópicas. La micro miniaturización permite construir el microprocesador, circuito integrado que rige las funciones fundamentales del computador.

Características Principales

- a. Microprocesador: Desarrollado por Intel Corporation a solicitud de una empresa japonesa (1971).
- b. El Microprocesador: Circuito Integrado que reúne en la placa de Silicio las principales funciones.
- c. de la Computadora y que va montado en una estructura que facilita las múltiples conexiones con los restantes elementos.
- d. Se minimizan los circuitos, aumenta la capacidad de almacenamiento.
- e. Reducen el tiempo de respuesta.
- f. Gran expansión del uso de las Computadoras.
- g. Memorias electrónicas más rápidas.
- h. Generalización de las aplicaciones: innumerables y afectan prácticamente a todos los campos de la actividad humana: Medicina, Hogar, Comercio, Educación, Agricultura, Administración, Diseño, Ingeniería, etc...
- i. Multiproceso.
- j. Microcomputador

QUINTA GENERACIÓN (Inteligencia Artificial) (1982-2015)

Ya desde 1981 hasta nuestros días (aunque ciertos expertos consideran finalizada esta generación con la aparición de los procesadores Pentium. Esta quinta generación se caracteriza por el surgimiento de la PC, tal como se la conoce actualmente.

Características Principales:

- a. Mayor velocidad.
- b. Mayor miniaturización de los elementos.
- c. Aumenta la capacidad de memoria.
- d. Multiprocesador (Procesadores interconectados).
- e. Lenguaje Natural.
- f. Nuevos Lenguajes de programación

- g. Máquinas activadas por la voz que pueden responder a palabras habladas en diversas lenguas y dialectos.
- h. Capacidad de traducción entre lenguajes que
- i. permitirá la traducción instantánea de lenguajes hablados y escritos.
- j. Características de procesamiento similares a las secuencias de procesamiento Humano.

La Inteligencia Artificial. El propósito de la Inteligencia Artificial es equipar a las Computadoras con "Inteligencia Humana" y con la capacidad de razonar para encontrar soluciones. la Computadora aprenderá a partir de sus propias experiencias usará sus Datos originales para obtener la respuesta por medio del razonamiento y conservará esos resultados para posteriores tareas de procesamiento y toma de decisiones.

Robótica. Ciencia que se ocupa del estudio, desarrollo y aplicaciones de los robots. Los Robots son dispositivos compuestos de sensores que reciben Datos de Entrada y que están conectados a la Computadora. Esta recibe la información de entrada y ordena al Robot que efectúe una determinada acción y así sucesivamente.

Las finalidades de la construcción de Robots radican principalmente en su intervención en procesos de fabricación. Ejemplo: pintar en spray, soldar carrocerías de autos, trasladar materiales, etc...

SEXTA GENERACION (Redes neuronales) (2015 - ?)

La sexta generación de computadoras podría denominarse como la era de las computadoras basadas en redes neuronales artificiales o "cerebros artificiales".

Características Principales

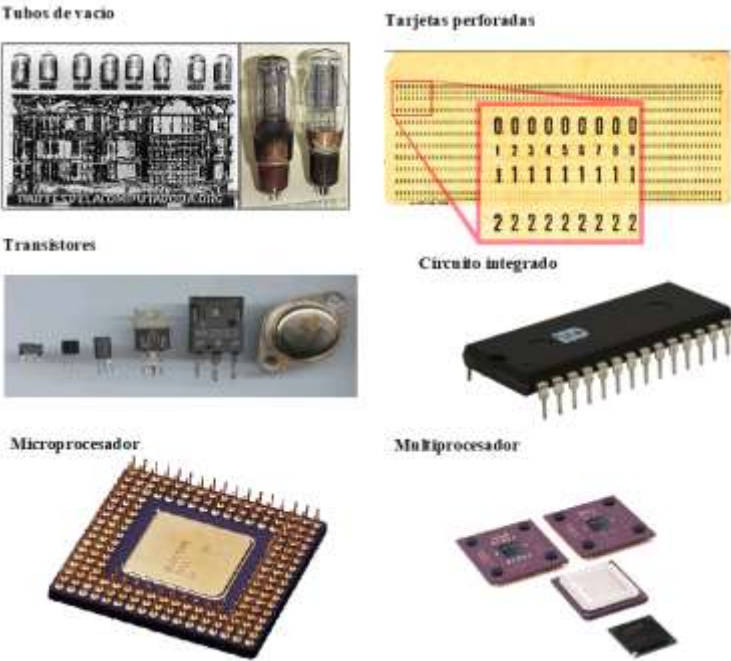
- a. Son computadoras que utilizan superconductores como materia prima para sus procesadores.
- b. Las Computadoras Portátiles (Laptops)
- c. Las Computadoras de Bolsillo (PDAs)
- d. Los Dispositivos Multimedia
- e. Los Dispositivos Móviles Inalámbricos (SPOT, UPnP, Smartphone, etc.)
- f. El Reconocimiento de voz y escritura
- g. Las Computadoras Ópticas (luz, sin calor, rápidas)
- h. Las Computadoras Cuánticas (electrones, moléculas, qbits, súper rápidas)
- i. La Mensajería y el Comercio Electrónico
- j. La Realidad Virtual
- k. Las Redes Inalámbricas (WiMax, WiFi, Bluetooth)

ACTIVIDAD 1. GENERACIONES DE LA COMPUTADORA

A. Con base en la información que acabas de leer resuelve las siguientes preguntas en tu cuaderno:

1. Mencione 5 características de cada una de las generaciones de la computadora.
2. ¿Qué es un microprocesador y en que generación apareció?
3. ¿Qué entiendes por inteligencia artificial?
4. ¿Define con tus palabras el término Robótica?
5. ¿Que ha motivado al hombre a mejorar cada día sus inventos?

B. Dibujar o recortar y pegar en el cuaderno cada uno de los siguientes componentes e indicar características y en qué generación de la computadora apareció.

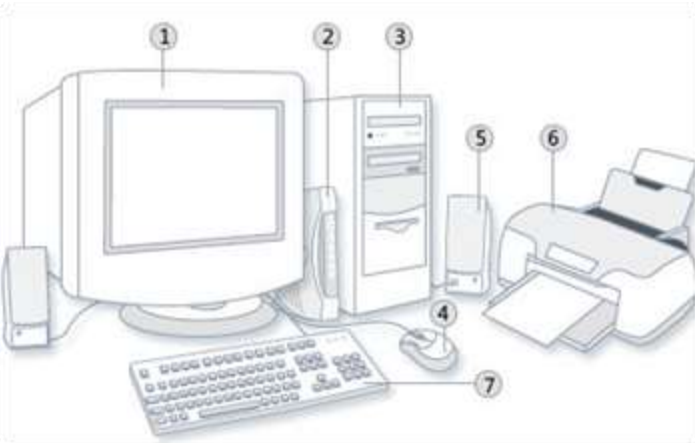


TEMA 2. EL COMPUTADOR

ACTIVIDAD 2. EL COMPUTADOR

ESCRIBIR TODO EL TEMA 2 EN EL CUADERNO E IR DESARROLLANDO LAS PREGUNTAS QUE AHÍ SE ENCUENTRAN

- 1. En tu cuaderno escribe el concepto que conozcas de la computadora.
- 2. Dibuja en tu cuaderno el siguiente computador personal (PC) y escribe el nombre de cada uno de sus dispositivos.



1. MONITOR
2. MODEM
3. CPU
4. MOUSE
5. BAFLES O ALTAVOCES
6. IMPRESORA
7. TECLADO

3. Escriba la siguiente definición en el cuaderno.

DEFINICIÓN DE COMPUTADOR Y SUS PARTES

Es una máquina capaz de procesar o tratar automáticamente a gran velocidad cálculos y complicados procesos que requieren una toma rápida de decisiones, mediante la aplicación sistemática de los criterios preestablecidos, siguiendo las instrucciones de un programa, la información que se le suministra, es procesada para así obtener un resultado deseado.

El computador se conforma por dos partes fundamentales la cuales son: **el Software y el Hardware.**

El **software** es la parte lógica del computador, más exactamente los programas que tiene instalados como el Windows o el Word.

Este software se divide a su vez en dos clases que son los sistemas operativos y programas de aplicación.

Cuando se habla de Windows 10, Linux o Unix entre otros se está hablando de un sistema operativo y cuando se habla de un Microsoft Office, un OpenOffice, Corel Draw, AutoCAD, Photoshop entre otros se está hablando de un programa de aplicación el cual está montado sobre el sistema operativo el cual permite su funcionamiento.

El **hardware** es la parte física o tangible del computador, es todo aquello que se puede ver o tocar como el teclado o el mouse y es este hardware o parte física.

- 4. Realiza un mapa conceptual de la definición del computador y sus partes.
- 5. Recorta o dibuja la sopa de letras en tu cuaderno y descubre 15 palabras relacionadas con el computador en la sopa de letras y escríbelas.



TEMA 3. EL HARDWARE

ACTIVIDAD 3. EL HARDWARE

ESCRIBIR TODO EL TEMA 3 EN EL CUADERNO E IR DESARROLLANDO LAS PREGUNTAS QUE AHÍ SE ENCUENTRAN.

DEFINICIÓN: Hardware es el conjunto de los componentes que conforman la parte material (física) de un computador. Todo aquello interno y externo de la máquina que se puede tocar.

El hardware permite definir no sólo a los componentes físicos internos del computador como disco duro, placa madre, microprocesador, circuitos, cables, etc. Sino también a los periféricos como el mouse, teclado, monitor, parlantes, cámara web, escáneres, impresoras, etc.

HARDWARE EXTERNO



- 1. Selecciona cada uno de los dispositivos que pertenecen al HARDWARE EXTERNO y consulte su definición y función principal. Realice un dibujo de cada uno.

HARDWARE INTERNO

Ver el siguiente video si es posible:
<https://www.youtube.com/watch?v=-1clqsilLQ0>

- 2. Selecciona cada uno de los dispositivos que pertenecen al HARDWARE INTERNO y consulte su definición y función principal. Realice un dibujo de cada uno.



DISPOSITIVOS DE ENTRADA, SALIDA, ALMACENAMIENTO Y MIXTOS

Dispositivos de Entrada o Periféricos de entrada
Son aquellos dispositivos que nos permiten ingresar información a la Unidad Central de Proceso. (CPU). Como ejemplos tenemos: el teclado, el mouse, el micrófono, y el escáner.

Dispositivos de Salida o Periféricos de salida
Son los que reciben información que es procesada por la CPU y la reproducen para que sea perceptible para el usuario. El dispositivo de salida típico es la pantalla o monitor. Otros dispositivos de salida son: las impresoras (imprimen resultados en papel), los parlantes, el proyector digital, entre otros.

Dispositivos mixtos (De entrada y salida):
Su propósito es el de cumplir con funciones de entrada/salida. Es decir, son dispositivos de entrada salida al mismo tiempo. Como ejemplos tenemos: la tarjeta de sonido, unidad lectora y grabadora de DVD, el módem.

Dispositivos de almacenamiento:
Son aquellos dispositivos que nos permiten guardar o almacenar información como: Datos, Música, Vídeo, etcétera. Algunos Dispositivos de almacenamiento más utilizados son: DVD, CD-ROM, Disco Duro, lector de tarjetas, Disco Duro USB, la memoria USB, entre otras.

- 3. Completar el siguiente cuadro. (realizarlo en el cuaderno)

Dispositivo	Tipo de dispositivo (entrada, salida, almacenamiento o mixto)	Función	Dibujo
Teclado			
Mouse			
Monitor			
Disco Duro			
Impresora			
Parlantes			

TEMA 4. SOFTWARE

DEFINICIÓN: Software es un conjunto de programas, instrucciones y reglas informáticas que permiten ejecutar distintas tareas en un computador.

Se considera que el software es toda la parte lógica e intangible de un computador. En otras palabras, el concepto de software abarca a todas las aplicaciones informáticas, como los procesadores de textos, las planillas de cálculo y los editores de imágenes.

Son ejemplos de SOFTWARE los siguientes programas del computador: Paint, Messenger, Internet Explorer, Word, Bloc de notas, video-juegos, etc.

Dicho software puede clasificarse, también, de acuerdo a su función en el sistema:

- **Sistema operativo (o software de Sistema).** Se ocupan de regular el modo en que opera el sistema y garantizar su continuidad, sirviendo de base para otros programas o aplicaciones, y permitiendo la interfaz con el usuario. Por lo general están



incorporados al sistema de fábrica. (Ej: Windows, Linux, Mac, Android, IOS, etc).

▪ **Software de aplicación.** Se llama así a todos los programas adicionales que se incorporan al computador, dotado ya de un sistema operativo, con el propósito de llevar a cabo un sinnúmero de tareas posibles: desde procesadores de texto, hojas de cálculo, navegadores de internet, aplicaciones de diseño o videojuegos. (Microsoft Word, Excel, Google Chrome, etc).

SISTEMA OPERATIVO

Ver el siguiente video si es posible:
<https://youtu.be/7ZI5KbY8n-w>

¿Qué es un sistema operativo?

El sistema operativo es el programa (o software) más importante de un computador que provee una interfaz entre el resto de programas del computador, los dispositivos hardware y el usuario.

Los Sistemas Operativos más utilizados son: Windows, Linux y Mac. Algunos SO ya vienen con un navegador integrado, como Windows que trae el navegador Internet Explorer.

¿Por qué es importante un sistema operativo?

Son importantes, porque te permiten interactuar y darle órdenes al computador. Sin un sistema operativo el computador es inútil.

Sin el sistema operativo, no tendrías la plataforma que soporta los programas que te permiten hacer cartas, escuchar música, navegar por Internet o enviar un correo electrónico.

¿Qué hace el sistema operativo?

Administra los recursos del computador, es decir, el software y hardware de tu equipo. Es la estructura que soporta y maneja todos los programas y partes de tu computador.

Ejemplos de Sistemas Operativos

Familia Windows: (Windows 95, Windows 98, Windows ME, Windows NT, Windows 2000, Windows 2000 server, Windows XP, Windows Server 2003, Windows CE, Windows Mobile, Windows XP 64 bits, Windows Vista, Windows 7-10)

Familia Macintosh (Mac OS 7, Mac OS 8, Mac OS 9, Mac OS X)

Familia LINUX (AIX, AMIX, GNU/Linux, GNU / Hurd, HP-UX, Irix, Minix, System V, Solaris, UnixWare)

Familia Android (Dispositivos móviles)

Funciones del Sistema Operativo:

- Administrar el hardware: Se refiere al hecho de administrar de una forma más eficiente los recursos de la máquina.
- Facilitar el trabajo al usuario: Permite una comunicación más fácil y amigable con los dispositivos de la máquina.

Características de los Sistemas Operativos:

1. Conveniencia. Un Sistema Operativo hace más conveniente el uso de una computadora.
2. Eficiencia. Un Sistema Operativo permite que los recursos de la computadora se usen de la manera más eficiente posible.
3. Habilidad para evolucionar. Un Sistema Operativo deberá construirse de manera que permita el desarrollo, prueba o introducción efectiva de nuevas funciones del sistema sin interferir con el servicio.
4. Encargado de administrar el hardware. El Sistema Operativo se encarga de manejar de una mejor manera los recursos de la computadora en cuanto a hardware se refiere, esto es, asignar a cada proceso una parte del procesador para poder compartir los recursos.
5. Relacionar dispositivos. El Sistema Operativo se debe encargar de comunicar a los dispositivos periféricos, cuando el usuario así lo requiera.
6. Organizar datos para acceso rápido y seguro.
7. Manejar las comunicaciones en red. El Sistema Operativo permite al usuario manejar con alta facilidad todo lo referente a la instalación y uso de las redes de computadoras.
8. Procesamiento por bytes de flujo a través del bus de datos.
9. Facilitar las entradas y salidas. Un Sistema Operativo debe hacerle fácil al usuario el acceso y manejo de los dispositivos de Entrada/Salida de la computadora.
10. Técnicas de recuperación de errores.
11. Evita que otros usuarios interfieran. El Sistema Operativo evita que los usuarios se bloqueen entre ellos, informándoles si esa aplicación está siendo ocupada por otro usuario.
12. Generación de estadísticas.
13. Permite que se puedan compartir el hardware y los datos entre los usuarios.

ACTIVIDAD 4. SOFTWARE

- 1. ESCRIBIR TODO EL TEMA 4 EN EL CUADERNO.**
- Diseñar un mapa conceptual teniendo en cuenta la información aquí expuesta en el TEMA 4 SOFTWARE.
- Consulte 5 ejemplos actuales de software de sistema o sistemas operativos y sus principales características.
- Consulte 5 ejemplos actuales de software de aplicación y sus principales funciones.