



| Guía de trabajo autónomo #1

Nombre del docente: Daniel Chaves Ureña

Taller Exploratorio: Mantenimiento preventivo de las computadoras.

Unidad de estudio: Componentes de Hardware

Nivel: Octavo año.

Horario de atención: A distancia lunes a viernes 7:00 a.m. – 4:30 p.m. (Según horario establecido)

Centro educativo: lunes a viernes 7:00 a.m. – 4:30 p.m. (Según horario establecido).

Escenario: 1 () 2 () 3 () 4 ()

Período establecido para el desarrollo de la guía:

II Parte. Planificación Pedagógica

Espacio físico, materiales o recursos didácticos que voy a necesitar:

(Importante considerar la situación de cada uno de los estudiantes)

Indicaciones generales:

Fecha de Entrega máxima:

- Cuaderno de la subárea de Programación.
- Lápiz o lapicero, según su preferencia, lápices de color de ser necesario.
- Espacio cómodo, según la preferencia de cada estudiante y las posibilidades en el hogar o lugar de residencia.

Dicha GTA la encontraras en Microsoft Teams en el grupo de trabajo establecido para su respectiva sección, y en la Página del Colegio

Detalle de la planificación de las actividades que realiza el estudiante.

Resultado (s) de aprendizaje/Objetivo (s):

Marco teórico, Introducción al Mantenimiento Preventivo de las Computadoras



Introducción al Mantenimiento Preventivo de las Computadoras....

Primero un Diagnostico:

*Normalmente cuanto utilizas una computadora a la semana?

-

*A su parecer que significa “Mantenimiento Preventivo de las Computadoras”?

-

*Sabe usted, cuando fue la ultima vez que se le realizo mantenimiento preventivo a esa computadora? ¿O si alguna vez se le realizo?

-

*Usted mismo a realizado alguna reparación, o a desarmado alguna parte de su computadora?

-

*Podría explicar con sus palabras, que Significa la Palabra Software?

-

*Sabes que es un disco duro? ¿De ser Así, sabes de cuantos Gigabytes es el que posee tu computadora?

-

Componentes internos de un ordenador de Escritorio:

Hardware:

Concepto: Se refiere a todas las partes tangibles de un sistema informático; sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Son cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

Hardware, equipo utilizado para el funcionamiento de una computadora. El hardware se refiere a los componentes materiales de un sistema informático. La función de estos componentes suele dividirse en tres categorías principales: entrada, salida y almacenamiento. Los componentes de esas categorías están conectados a través de un conjunto de cables o circuitos llamado bus con la unidad central de proceso (CPU) del ordenador, el microprocesador que controla la computadora y le proporciona capacidad de cálculo.

Función: El hardware es el componente del pc que se encarga de interpretar y establecer una comunicación entre el usuario y el sistema para poder trabajar en conjunto para llegar a un fin

Software:

Concepto: Se conoce como software, al sistema formal de un sistema informático, que comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos que son llamados hardware. La interacción entre el software y el hardware hace operativo un ordenador (u otro dispositivo), es decir, el software envía instrucciones que el hardware ejecuta, haciendo posible su funcionamiento.

Función: El **software** permite administrar los recursos que necesita el sistema operativo del computador para manejar los programas y aplicaciones. El **software** sirve como puente para que el usuario interactúe con el hardware a través de este.

Componentes Internos:

BIOS

El Sistema Básico de Entrada/Salida (Basic Input-Output Sistema), conocido simplemente con el nombre de BIOS, es un programa informático inscrito en componentes electrónicos de memoria Flash existentes en la placa base. Este programa controla el funcionamiento de la placa base y de dichos componentes. Se encarga de realizar las funciones básicas de manejo y configuración del ordenador.²

Funcionamiento

De acuerdo a cada fabricante del BIOS, realizará procedimientos diferentes, pero en general se carga una copia del firmware hacia la memoria RAM, dado que esta última es más rápida. Desde allí se realiza la detección y la configuración de los diversos dispositivos que pueden contener un sistema operativo. Mientras se realiza el proceso de búsqueda de un SO, el programa del BIOS ofrece la opción de acceder a la RAM-CMOS del sistema donde el usuario puede configurar varias características del sistema, por ejemplo, el reloj de tiempo real. La información contenida en la RAM-CMOS es utilizada durante la ejecución del BIOS para configurar dispositivos como ventiladores, buses y controladores.

Memoria RAM: La memoria de acceso aleatorio (en inglés: random-access memory) se utiliza como memoria de trabajo para el sistema operativo, los programas y la mayoría del software. Es allí donde se cargan todas las instrucciones que ejecutan el procesador y otras unidades de cómputo. Se denominan «de acceso aleatorio» porque se puede leer o escribir en una posición de memoria con un tiempo de espera igual para cualquier posición, no siendo necesario seguir un orden para acceder a la información de la manera más rápida posible. Durante el encendido del computador, la rutina POST verifica que los módulos de memoria RAM estén conectados de manera correcta. En el caso que no existan o no se detecten los módulos, la mayoría de tarjetas madres emiten una serie de pitidos que indican la ausencia de memoria principal. Terminado ese proceso, la memoria BIOS puede realizar un test básico sobre la memoria RAM indicando fallos mayores en la misma.

Memoria ROM: La memoria de solo lectura, conocida también como ROM (acrónimo en inglés de read-only memory), es un medio de almacenamiento utilizado en ordenadores y dispositivos electrónicos, que permite sólo la lectura de la información y no su escritura, independientemente de la presencia o no de una fuente de energía. Los datos almacenados en la ROM no se pueden modificar, o al menos no de manera rápida o fácil.

Procesador: La Unidad Central de Procesamiento (del inglés: Central Processing Unit, CPU) o procesador, es el componente principal del ordenador y otros dispositivos programables, que interpreta las instrucciones contenidas en los programas y procesa los datos. Las CPU proporcionan la característica fundamental del ordenador digital (la programabilidad) y son uno de los componentes necesarios encontrados en los ordenadores de cualquier tiempo, junto con la memoria principal y los dispositivos de entrada/salida. Se conoce como microprocesador el CPU que es manufacturado con circuitos integrados. Desde mediados de los años 1970, los microprocesadores de un solo chip han reemplazado casi totalmente todos los tipos de CPU y hoy en día, el término "CPU" es aplicado usualmente a todos los microprocesadores. La expresión "unidad central de proceso" es, en términos generales, un dispositivo lógico que pueden ejecutar complejos programas de ordenador. Esta amplia definición puede fácilmente ser aplicada a muchos de los primeros ordenadores que existieron mucho antes que el término "CPU" estuviera en amplio uso. Sin embargo, el término en sí mismo y su acrónimo han estado en uso en la industria de la Informática por lo menos desde el principio de los años 60. La forma, el diseño y la implementación de las CPU ha cambiado drásticamente desde los primeros ejemplos, pero su operación fundamental ha permanecido bastante similar. Las primeras CPU fueron diseñados a la medida como parte de un ordenador más grande, generalmente un ordenador único en su especie. Sin embargo, este costoso método de diseñar las CPU a la medida, para una aplicación particular, ha desaparecido en gran parte y se ha sustituido por el desarrollo de clases de procesadores baratos y estandarizados adaptados para uno o muchos



propósitos. Esta tendencia de estandarización comenzó generalmente en la era de los transistores discretos, ordenadores centrales y microordenadores y fue acelerada rápidamente con la popularización del circuito integrado (IC), éste ha permitido que sean diseñados y fabricados CPU más complejas en espacios pequeños (en la orden de milímetros). Tanto la miniaturización como la estandarización de las CPU han aumentado la presencia de estos dispositivos digitales en la vida moderna mucho más allá de las aplicaciones limitadas de máquinas de computación dedicadas. Los microprocesadores modernos aparecen en todo, desde automóviles, televisores, neveras, calculadoras, aviones, hasta teléfonos móviles o celulares, juguetes, entre otros. En la actualidad muchas personas llaman CPU al armazón del computador (torre), confundiendo de esta manera a los principiantes en el mundo de la computación.

Tarjeta Madre: La placa base, también conocida como placa madre o tarjeta madre (del inglés motherboard o mainboard) es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora u ordenador. Es una parte fundamental a la hora de armar una PC de escritorio o portátil. Tiene instalados una serie de circuitos integrados, entre los que se encuentra el circuito integrado auxiliar, que sirve como centro de conexión entre el microprocesador, la memoria de acceso aleatorio (RAM), las ranuras de expansión y otros dispositivos.

Va instalada dentro de una caja o gabinete que por lo general está hecha de chapa y tiene un panel para conectar dispositivos externos y muchos conectores internos y zócalos para instalar componentes dentro de la caja.

- **ATX:** Con el fin de solucionar el tema del sobrecalentamiento ocasionado por la Baby AT, se coloca un ventilador detrás de la motherboard, esta es diseñada por Intel. También se hacen algunas variaciones en cuanto a componentes, así como adición de ranuras para componentes. Hoy en día es el diseño más utilizado.
- **Micro ATX:** Este tipo de placa se caracteriza por ser compatible con procesadores Intel y AMD, como su nombre lo indica son un formato más reducido, por esta misma razón suelen ser proveídas con puertos USB adicionales y tarjetas de red inalámbricas (para reducir el espacio de puerto ethernet).
- **Mini ITX:** Al ser de bajo consumo de energía permiten enfriarse fácilmente, es un formato estándar para todo tipo de equipo, como computadoras integradas en vehículos, aplicaciones industriales e IoT.
- **WTX:** Es utilizada principalmente en servidores de tamaño mediano, su objetivo es prevenir el sobrecalentamiento de CPU, además de incluir un formato diseñado para proteger la placa de ondas electromagnéticas.
- **Pico BTX:** Son tarjetas aún más pequeñas que el estándar, diseñadas para dispositivos pequeños como computadoras en vehículos o señalización digital, tienen un bajo consumo de energía.



Disco Duro: En informática, un disco duro o disco rígido (en inglés Hard Disk Drive, HDD) es un dispositivo de almacenamiento de datos no volátil que emplea un sistema de grabación magnética para almacenar datos digitales. Se compone de uno o más platos o discos rígidos, unidos por un mismo eje que gira a gran velocidad dentro de una caja metálica sellada. Sobre cada plato, y en cada una de sus caras, se sitúa un cabezal de lectura/escritura que flota sobre una delgada lámina de aire generada por la rotación de los discos.

El primer disco duro fue inventado por IBM en 1956. A lo largo de los años, los discos duros han disminuido su precio al mismo tiempo que han multiplicado su capacidad, siendo la principal opción de almacenamiento secundario para PC desde su aparición en los años 1960. Los discos duros han mantenido su posición dominante gracias a los constantes incrementos en la densidad de grabación, que se ha mantenido a la par de las necesidades de almacenamiento secundario.

Tarjetas de Expansión:

Tarjeta de Sonido: Una tarjeta de sonido o placa de sonido es una tarjeta de expansión para computadoras que permite la salida de audio controlada por un programa informático llamado controlador (en inglés driver). El uso típico de las tarjetas de sonido consiste en hacer, mediante un programa que actúa de mezclador, que las aplicaciones multimedia del componente de audio suenen y puedan ser gestionadas. Estas aplicaciones incluyen composición de audio y en conjunción con la tarjeta de videoconferencia también puede hacerse una edición de vídeo, presentaciones multimedia y entretenimiento (videojuegos). Algunos equipos (como los personales) tienen la tarjeta ya integrada, mientras que otros requieren tarjetas de expansión. También hay equipos que por su uso (como por ejemplo servidores) no requieren de dicha función.

Tarjeta de RED: Una tarjeta de red o adaptador de red es un periférico que permite la comunicación con aparatos conectados entre sí y también permite compartir recursos entre dos o más computadoras (discos duros, CD-ROM, impresoras, etc). A las tarjetas de red también se les llama NIC (por network interface card; en español "tarjeta de interfaz de red"). Hay diversos tipos de adaptadores en función del tipo de cableado o arquitectura que se utilice en la red (coaxial fino, coaxial grueso, Token Ring, etc.), pero actualmente el más común es del tipo Ethernet utilizando una interfaz o conector RJ-45.

Aunque el término tarjeta de red se suele asociar a una tarjeta de expansión insertada en una ranura interna de un computador o impresora, se suele utilizar para referirse también a dispositivos integrados (del inglés embedded) en la placa madre de un equipo, como las interfaces presentes en las videoconsolas Xbox o las computadoras portátiles. Igualmente se usa para expansiones con el mismo fin que en nada recuerdan a la típica tarjeta con chips y conectores soldados, como la interfaz de red para la Sega Dreamcast, las PCMCIA, o las tarjetas con conector y factor de forma CompactFlash y Secure Digital SIO utilizados en PDAs.



Tarjeta de Video: Una tarjeta de vídeo, también llamada **tarjeta gráfica** (entre otros nombres) tiene a su cargo el procesamiento de los datos que provienen del procesador principal (CPU o UCP) y convertirlos en información que se pueda representar en dispositivos tales como los monitores y los televisores. Cabe mencionar que este componente puede presentar una gran variedad de arquitecturas, aunque comúnmente se denominan de igual forma, incluso si se habla de un chip de [vídeo](#) integrado en una placa madre (motherboard); en este último caso, es más correcto decir **GPU** (Unidad de Procesamiento Gráfico).

Unidad de disco: En informática, el término unidad de disco se refiere a aquel dispositivo o aparato que realiza las operaciones de lectura y escritura de los medios o soportes de almacenamiento con forma de disco, refiriéndose a las unidades de disco duro, unidades de discos flexibles (disquetes: 5¼", 3½"), unidades de discos ópticos (CD, DVD, HD DVD o Blu-ray) o unidades de discos magneto-ópticos (discos Zip, discos Jaz, SuperDisk).

Los equipos que reproducen (leen) o graban (escriben) discos ópticos son conocidos como lectoras o grabadoras, respectivamente.

Las disqueteras son las unidades de lectura y escritura de disquetes.

No todos los discos son grabables:

- Algunos solo permiten la lectura como el CD convencional.
- Otros permiten una única escritura e infinidad de lecturas (WORM).
- Otros limitan el número de lecturas y o escrituras: CD-R, DVD-R.
- permiten múltiples escrituras: CD-RW, DVD-RW. Etc.

Una unidad de disco cuenta con un motor que hace funcionar un sistema de arrastre que hace girar uno o varios discos a una velocidad constante, al tiempo que un mecanismo de posicionamiento sitúan la cabeza o cabezas sobre la superficie del disco para permitir la reproducción o grabación del disco. La rotación del disco puede ser constante o parar de forma alternada.



Actividades de aprendizaje para la implementación de la mediación pedagógica en educación combinada	Evidencias
<p>*Indique la Función del Hardware de un Ordenador:</p> <p>*Explique Brevemente, la relación entre el Software y el Hardware de un ordenador.</p> <p>*Que Partes del Ordenador Controla el BIOS?</p> <p>*Cuando una Tarjeta Madre emite "Pitidos", podría deberse a que no encuentra instalada la?</p> <p>*Cual es la principal característica de la Memoria ROM?</p> <p>*Escriba ejemplos de la utilización de Procesadores en la actualidad.</p> <p>*Enumere los tipos de Tarjeta Madre que hay en la actualidad.</p> <p>*Describa el funcionamiento interno de un Disco Duro.</p> <p>*Explique con sus propias palabras, la función de las 3 tarjetas de expansión vistas en la materia.</p> <p>*Enumere los tipos de disco óptico, descritos en la teoría anterior.</p>	<p>Tipo de evidencia:</p> <p>Conocimiento</p> <p>• Identificar los componentes internos de las computadoras de escritorio</p>



Instrumento de Evaluación de las Evidencias

Indicadores o criterios de desempeño/competencias del aprendizaje esperado

- Identificar los componentes internos de las computadoras de escritorio

Evidencias	Aún no logrado	En Proceso	Logrado
☞ Identifica y maneja los conceptos de las partes internas de un ordenador de Escritorio			

Rúbrica

Criterio	Puntaje	Descripción
Aún no logrado	1	El estudiante desconoce los conceptos, procedimientos, operaciones necesarias para obtener la evidencia solicitada.
En proceso	2	El estudiante conoce algunos de los conceptos, procedimientos, operaciones necesarias para obtener la evidencia solicitada, pero no llega a obtenerla del todo.
Logrado	3	El estudiante demuestra que logra obtener la evidencia solicitada.