PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

Denominación del Programa de Formación: Técnico en Sistemas Teleinformáticos.

Código del Programa de Formación: 233108 V1

Nombre del Proyecto: Fortalecimiento de los servicios teleinformáticos de equipos y redes en las MiPymes de la región.

Fase del Proyecto: Ejecución

Actividad de Proyecto: Implementar procesos para el mantenimiento físico, lógico y herramientas tecnológicas de los equipos de cómputo.

Competencia: Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico - 220501001

Resultados de Aprendizaje Alcanzar:

RAP 01 Preparar el mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con procedimientos técnicos y administrativos
RAP 02 Realizar Mantenimiento integral de los sistemas de cómputo según procedimiento y manuales técnicos.

Duración de la Guía: **78** horas Directas y 18 Horas Autónomas

2. PRESENTACION

El mantenimiento preventivo se realiza en equipos en condiciones de funcionamiento, por oposición al **mantenimiento correctivo** que repara o pone en condiciones de funcionamiento aquellos que dejaron de funcionar o están dañados.

La vida útil de un equipo de cómputo depende del uso y cuidado en mantenimientos periódicos para mantener al computador en óptimo estado de funcionamiento y así prevenir posibles fallas. Hardware (es la parte física).

Equipo sin mantenimiento físico



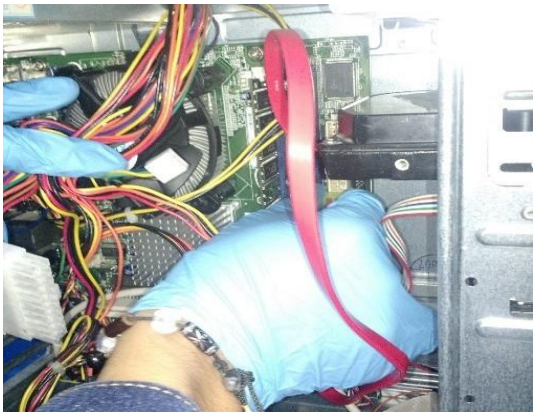
Equipo con mantenimiento físico



Para el buen funcionamiento en los equipos de cómputo se requieren ciertas condiciones ambientales que deben ser controladas como:

El computador no puede estar expuesto al agua, a la humedad, temperaturas altas y recibir luz directa del sol.

- ✓ Estimado aprendiz, el desarrollo de esta guía le permitirá adquirir conocimientos del proceso de ensamble y desensamble en los equipos de cómputo de escritorio, laptop y Todo en Uno
- ✓ Aplicar las diferentes técnicas en el uso de las herramientas, elementos y precauciones que se requieren para el proceso de desensamble, de acuerdo a los manuales del fabricante.
- ✓ Identificar los tipos de Residuos de aparatos eléctricos y electrónicos según la normativa.





3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 REFLEXIÓN INICIAL:

Observar el vídeo del siguiente Link: la importancia del MANTENIMIENTO PREVENTIVO en el PC - YouTube

En un documento en Word con su respectiva portada y aplicando las normas APA desarrolle los puntos:



En un documento nuevo en Word con su respectiva portada y aplicando las normas APA desarrolle los puntos:

1. Realizar una reflexión a nivel personal acerca del vídeo, con mínimo 10 líneas.
2. Nombre 3 componentes internos a los que se debe hacer mantenimiento preventivo.
3. Nombre 3 componentes externos a los que se debe hacer mantenimiento preventivo.
4. ¿Por qué se deben instalar y desinstalar los aplicativos de buena manera?

3.2 ACTIVIDADES DE CONTEXTUALIZACIÓN E IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS NECESARIOS PARA EL APRENDIZAJE.

En un documento nuevo en Word con su respectiva portada y aplicando las normas APA defina:

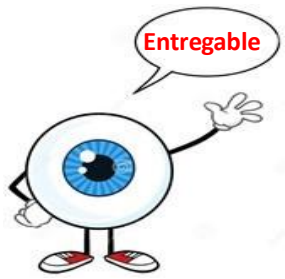
1. Definir qué es mantenimiento Preventivo.
2. Definir qué es mantenimiento Correctivo.
3. Definir qué es mantenimiento Predictivo.
4. Definir qué es energía estática.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO.

1. Definir el orden del proceso de desensamble y ensamble en los computadores de escritorio, de acuerdo con el manual del fabricante seleccionando dos marcas diferentes al punto 1 y 2.
2. Definir el orden de proceso de desensamble de equipos portátiles de acuerdo con el manual del fabricante seleccionando dos marcas diferentes al punto 1.
3. Definir el orden de proceso de desensamble de equipos Todo en Uno de acuerdo con el manual del fabricante.

Evidencia de Aprendizaje: Elabore un diagrama de flujo los pasos para ensamble y desensamble de equipos de cómputo.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO: Laboratorio práctico de ensamble y desensamble de computadores.



1. Realizar un vídeo donde explique el orden del proceso de desensamble y ensamble, teniendo en cuenta el siguiente orden:
   a. Presentación del aprendiz
   b. Numero de Ficha
   c. Presentación de las herramientas y materiales organizados.
   d. Presentación del puesto de Trabajo.
   e. Explicación del proceso de desensamble y uso de cada herramienta.
   f. Realizar el vídeo con un mínimo de 3 compañeros

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	**Criterios de Evaluación**	**Técnicas e Instrumentos de Evaluación**
Evidencias de Conocimiento: Define el proceso de desensamble y ensamble de los equipos de	Ejecuta el mantenimiento preventivo integral del equipo	**Conocimiento:** Evaluación escrita de conceptos desensamble y ensamble

escritorio, portátiles y Todo en Uno. **Evidencias de Desempeño:** Realiza el ensamble y desensamble de equipos teniendo en cuanta los ítems 1 y 2 de los puntos de la guía 3.**3** **Evidencias de Producto:** Realiza un video explicando los procesos de ensemble y desensamble de equipos desktop y laptop, acorde al manual técnico del fabricante del punto 3.4	según el diagnóstico Identifica las partes de un equipo de cómputo y sus características según procedimiento y manuales técnicos. Identifica los componentes internos y herramientas para el ensamble y ensamble según procedimiento y manuales técnicos.	**Instrumento:** Cuestionario IE_Cuestionario_Guía_2 **Desempeño:** Elabore un diagrama de flujo los pasos para ensamble y desensamble de equipos **Instrumento:** Lista de Chequeo IE_ListaChequeodiagrama_Guía_2 **Producto:** Video explicativo: Identifica las partes internas y externas de los equipos de cómputo. **Instrumento:** Lista de Chequeo IE_ListaChequeoVideo_Guía2

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Computadora: máquina electrónica capaz de almacenar información y tratarla automáticamente mediante operaciones matemáticas y lógicas controladas por programas informáticos.

Hardware: Conjunto de elementos físicos o materiales que constituyen una computadora o un sistema informático.

Mantenimiento preventivo: es el destinado a la conservación de equipos o instalaciones mediante la realización de revisión y reparación que garanticen su buen funcionamiento y fiabilidad.

Mantenimiento correctivo: aquel que corrige los defectos observados en los equipamientos o instalaciones, es la forma más básica de mantenimiento y consiste en localizar averías o defectos y corregirlos o repararlos.

Disipador: aparato que ayuda a eliminar el calor generado por un cuerpo, en general el microprocesador del equipo, en ocasiones con la colaboración de un ventilador. Para ello, busca tener buena conducción del calor (suelen ser de cobre) y gran superficie.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Elementos esenciales de TI. (2018, enero 22). Academia de Redes. https://www.netacad.com/courses/os-it/it-essentials

Villalba, J. (2017). Cisco Networking Academy" Corporate Social Responsibility". *Revista Científica de la UCSA*, *4*(2), 3-5.

Alicia Ramos Martín, M. J. (2013-01-01). *Montaje y mantenimiento de equipos.* McGraw-Hill España.

Bolinches, S. M. (2013-01-01). *Montaje y mantenimiento de equipos.* Macmillan Iberia, S.A.

Pérez, J. C. (2014-01-01). *Montaje y mantenimiento de equipos.* RA-MA Editorial.

Cisco Networking Academy (2020), IT Essentials Companion Guide v7

Collins, J. (2015). Mantenimiento de equipo de cómputo. México: Alec la impresion 3D, Mathilde Berchon - Bertier Luyt barcelona 2016

CUSTODIA, M. Z. (2019). Montaje y mantenimiento de equipos 3.ª edición. Editorial Paraninfo

Dijck, J. V. (2019). La cultura de la conectividad. Siglo XXI Editores.

Minasi, M. Guia completa de mantenimiento y actualización de la PC. 2da Edición, editorial ventura

Pérez, B. S. (2016). CUADERNILLO PRÁCTICO 1: Comandos Windows de red y AD DS. Lulu.com.

Richarte, J. (2018). Servicio Técnico 12: Notebooks y netbooks. RedUsers.

Richarte, J. (2018). Servicio Técnico 17: Optimización de la PC. RedUsers.

Richarte, J. (2018). Servicio Técnico 21: Redes Wi-Fi: Optimización y seguridad. RedUsers.

Richarte, J. (2018). Servicio Técnico 22: Periféricos: Teclado, mouse y parlantes. RedUsers.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	**Luz Mary Useche Salgado**	**Instructora**	**Teleinformática**	**Julio de 2019**

8. CONTROL DE CAMBIOS (diligenciar únicamente si realiza ajustes a la guía)

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
A AcAAutor (es)	**Luz Mary Useche Salgado** **CLARA PATRICIA VILLABONA PRADA** **JULIO CESAR OROZCO FRANCO**	**Instructores**	**Teleinformática** **Regional Santander /Centro Industrial De Mantenimiento Integral** **Regional Antioquia /Centro De Innovación, Agroindustria Y aviación**	**12-2022** **12-2022** **12-2022**	**Actualización**
	Edward Joves Mendoza	Instructor	Regional Norte de Santander /Centro CIES	20 junio 2023	**Actualización**
	Gilberto González Medina	**Instructor**	**Regional Cauca /Centro De Teleinformática Y Producción Industrial**	**2023**	**Actualización**
	Jorge Fernando Betancourth Jurado	**Instructor**	**Regional Cauca – Centro de Comercio y Servicios**	**2023**	**Actualización**

GUIA

MANTENIMOIENTO DE COMPUTADORES

"El éxito es la suma de pequeños esfuerzos diarios. ¡Hoy es el día para dar el primer paso hacia tus metas!

RAP 01

PREPARAR EL MANTENIMIENTO DE LOS EQUIPOS DE CÓMPUTO DE ACUERDO CON PROCEDIMIENTOS TÉCNICOS Y ADMINISTRATIVOS

COMPONENTES DEL ORDENADOR



Indice

1. Chasis
2. Fuente de Alimentación
3. Placa Base
4. CPU
5. Disipador
6. Memoria RAM
7. Tarjeta Gráfica
8. Disco duro
9. Grabadora
10. Sistema Operativo

Chasis



Caja de ordenador, torre PC o carcasa. La caja de ordenador o torre es lo que normalmente estamos acostumbrados a llamar ordenador. Es lo que protege con su estructura y chasis a todos los componentes informáticos y generalmente está fabricada con materiales metálicos.

En el interior de la torre del PC, en su carcasa, es donde son ensamblados, instalados y fijados cada uno de los componentes del PC para garantizar su estado óptimo evitando golpes y daños del exterior.





··· Partes del chasis

La caja o torre de ordenador cuenta con frontal, chasis y tapa. Estas tres partes de una caja de ordenador son desmontables entre sí y permiten la instalación y reparación de ordenadores.

- El frontal de la caja del ordenador es de una sola pieza del mismo tamaño que la torre o caja y su función es la de alojar botones de encendido y apagado así como conectores USB para facilitar la conexión de periféricos, impresoras, pendrives y luces indicadoras (leds), etc.

- El chasis de la caja de un ordenador es la estructura metálica interna llena de bahías, slots y agujeros para tornillos que permiten el ensamblaje de todas las piezas informáticas.

- La tapa está diseñada en una o dos piezas y es lo que permite acceder al interior del ordenador para montar y quitar componentes una vez que el ordenador está en nuestras casas y oficinas.

··· Fuente de alimentación

La fuente de alimentación de una PC es la encargada de suministrar la energía que todos los componentes y periféricos necesitan para hacer su trabajo, y es una pieza increíblemente compleja y precisa, ya que además de suministrar la energía necesaria, lo hace de manera perfecta y contante.

La mayoría de desperfectos en los componentes internos del ordenador en una avería se deben a una mala fuente de alimentación.



La fuente de alimentación es a menudo abreviada como PSU y también se conoce como fuente de poder. Las placas base, cajas y fuentes de alimentación vienen en diferentes tamaños llamados “factores de forma”. Estos tres elementos deben ser compatibles para que funcionen correctamente juntos. A diferencia de algunos componentes de Hardware cuyo uso no es obligatorio, como podría ser un disco SSD, la fuente de alimentación es una pieza crucial porque, sin ella, el resto del hardware interno no puede funcionar.

Placa Base

Las placas base son una tabla de circuitos PCB en la que se incluyen los elementos más importantes del sistema, todos interconectados entre sí para que los equipos puedan funcionar. La memoria, los conectores para dispositivos de relevancia y la CPU se encuentran adjuntos a estas placas base. Si por algo se les llama placas madre es porque alimentan al equipo en su totalidad, siendo imprescindible para que el resto de piezas respondan de manera adecuada. Todos los componentes, como tarjetas de vídeo, sonido y red, los discos duros o la capacidad a nivel de conexiones, están enlazados con esta placa para poder funcionar y existir físicamente dentro del equipo.



CPU

La CPU, o unidad central de procesamiento, es la parte encargada de procesar todas las instrucciones y datos del software y del hardware, motivo por el cual constituye el elemento más importante del computador. Su relevancia es tal que, coloquialmente, se ha definido como el cerebro del ordenador. Su objetivo principal es leer e interpretar las diferentes instrucciones que recibe de los programas para, finalmente, ejecutarlas en el monitor a una velocidad medida en gigahercios.

Si bien es cierto que, en numerosas ocasiones, se ha empleado este término para hacer referencia a la caja de la computadora en su conjunto, esta generalización resulta errónea y el vocablo tan sólo ha de utilizarse para designar al procesador o microprocesador del ordenador.



··· Disipador

Un disipador es un instrumento que se utiliza para bajar la temperatura de algunos componentes electrónicos. Un disipador/ventilador es un elemento físico, destinado a eliminar el exceso de calor de cualquier componente de un ordenador como la CPU o la tarjeta gráfica. Su funcionamiento se basa en la segunda ley de la termodinámica, transfiriendo el calor de la parte caliente que se desea disipar al aire. Este proceso se propicia aumentando la superficie de contacto con el aire permitiendo una eliminación más rápida del calor excedente.

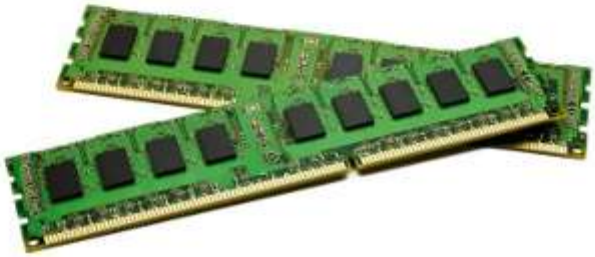


··· Memoria RAM

La memoria RAM es la memoria principal de un dispositivo donde se almacena programas y datos informativos. Las siglas RAM significan “Random Access Memory” traducido al español es “Memoria de Acceso Aleatorio”.

La memoria RAM es conocida como memoria volátil lo cual quiere decir que los datos no se guardan de manera permanente, es por ello, que cuando deja de existir una fuente de energía en el dispositivo la información se pierde. Asimismo, la memoria RAM puede ser reescrita y leída constantemente.

Los módulos de RAM, conocidos como memoria RAM son integrantes del hardware que contiene circuitos integrados que se unen al circuito impreso, estos módulos se instalan en la tarjeta madre de un ordenador. Las memorias RAM forman parte de ordenadores, consolas de videojuegos, teléfonos móviles, tablets, entre otros aparatos electrónicos.



··· Tipos de memoria RAM

DDR conocida como SDRAM (Synchronous Dram) es un tipo de memoria RAM, dinámica que es casi un 20% más rápida que la RAM EDO. Esta memoria entrelaza dos o más matrices de memoria interna de manera que mientras se accede a una matriz, la próxima se está preparando para acceder, dicha memoria permite leer y escribir datos a 2 veces la velocidad luz.

DDR2 son unas mejoras de la memoria DDR que permite que los búferes de entrada – salida funcionan al doble de la frecuencia del núcleo, permitiendo que durante cada ciclo de reloj se realizan 4 transferencias. Una memoria DDR a 200 MHZ reales entregaba 400 MHZ nominales, la DDR2 con esos mismos 200 MHZ entrega 800 MHZ NOMINALES.

DDR3 puede ser 2 veces más rápida que la memoria DRR2, la DDR3 teóricamente podía transferir datos a una tasa de reloj efectiva de 800-2600 MHZ, comparado con el rango de DDR2 de 400-1200MHZ o 200-533MHZ del DDR2.

