



PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Tecnico en Sistemas
- Código del Programa de Formación: 233108 V1
- Nombre del Proyecto Formativo: Integración de servicios tecnológicos, hardware, software y redes dedatos en una mesa de ayuda (2093369)
- Fase del Proyecto: Alistamiento
- Actividad de Proyecto Formativo: Apropiar los estándares de calidad en la presentación de un diagnóstico con niveles de servicio
- Competencia: Técnica **220501107** Mantenimiento de los equipos de computo
- Resultados de Aprendizaje:
- 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
- Rap 03 Verificar la operación del sistema computacional de acuerdo con los procedimientos técnicos
- Rap 04 Documentar el mantenimiento del equipo de cómputo según procedimiento técnico

Duración de la Guía de Aprendizaje: 120 horas (**Presencial 96 horas – Desescolarizadas 24 horas**).



Es importante crear hábitos de práctica para que desarrolle competencias y adquiera la experiencia suficiente para aportar sus nuevos conocimientos al mundo laboral, ya sea a nivel de empresa o cliente hogar, podrá ser su propio jefe o el mejor empleado en el ámbito del mantenimiento de equipos de cómputo, que consta de un gabinete, unidades de almacenamiento, teclados, monitores, cables, altavoces e impresoras, el software incluye el sistema operativo y los programas; es una actividad lucrativa cuando se ejerce con buenos conocimientos y profesionalismo a la hora de prestar el servicio a la sociedad.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial: Cinco (5) horas

3.1.1 Actividad de Aprendizaje 02_1: Reconocer la importancia del mantenimiento de equipos de cómputo en el mundo laboral y de hogar en la actualidad.

Importancia mantenimiento equipos de cómputo



Imagen 2: Fuente: <https://www.interferenciales.com.mx/blogs/noticias/beneficios-e-importancia-del-mantenimiento-preventivo-a-tus-equipos>.



1. Individualmente explique los siguientes beneficios del mantenimiento preventivo a equipos de cómputo y luego en mesa redonda exponga sus argumentos a los compañeros.

Beneficios del Mantenimiento Preventivo:	Explicar con sus palabras el porqué de la importancia del beneficio del mantenimiento preventivo de equipos.
1. El equipo no pierde garantía con el servicio de mantenimiento.	
2. Puede reducir reparaciones y costos innecesarios.	
3. Garantiza que los equipos se encuentren calibrados de acuerdo a normas del fabricante.	
4. Prolonga la vida útil del equipo y obtiene el rendimiento ideal.	
5. Mayor productividad e ingresos	

2. Individualmente, teniendo en cuenta la cantidad de dispositivos tecnológicos que usted ha manipulado, realice un documento de texto, en el cual elabore una tabla e identifique las partes que componen algunos de estos dispositivos (mínimo 10), usted está en la libre elección de escoger dichos artefactos. Seguido a esta actividad socialice con sus compañeros.

3. Narre a sus compañeros una experiencia donde usted necesitaba utilizar un equipo de cómputo y este falló en ese instante preciso y no pudo cumplir con la entrega de una actividad académica.

4. Describa cuáles son las normas de seguridad que usted considera que se deben tener al momento de realizar mantenimiento preventivo y correctivo a los equipos

5. Que productos químicos ha visto usted que las personas que hacen reparaciones en equipos de cómputo utilizan, los considere seguros, si o no y de una explicación.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: Video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.



3.2 Actividades de contextualización e identificación de conocimientos necesarios para el aprendizaje:

Duración: Cinco (5) horas

3.2.1 Actividad de Aprendizaje 02_2: Definir la arquitectura y conceptos básicos de ensamble en equipos de cómputo.

Descripción de la(s) Actividad(es):

De acuerdo con el desarrollo de la actividad del punto 3

¿Qué componente cree usted falló?

¿Se pudo solucionar el fallo?

¿Qué tecnologías hay para este dispositivo?

¿Por qué cree que falló el componente?

¿Qué precios se manejan para este componente en el mercado?

¿En qué lugares podemos acceder a adquirir este dispositivo?

Responda los cuestionamientos planteados y socialice con sus compañeros e instructor.

EL MANTENIMIENTO A LA PC

Mantenimiento preventivo / correctivo

“ Concepto de ”
mantenimiento



Se define el mantenimiento como todas las acciones que tienen como objetivo preservar un artículo o restaurarlo a un estado en el cual pueda llevar a cabo alguna función requerida. Estas acciones incluyen la combinación de las acciones técnicas y administrativas correspondientes.

Mantenimiento preventivo: el mantenimiento consiste en la limpieza de la máquina en el hardware del CPU para eliminar el polvo y en el software aplicaciones, controladores protección de información.


Mantenimiento correctivo: se lo realiza cuando es necesario corregir o reparar algún problema que se esté suscitando en nuestra PC el cual puede corresponder a hardware o software respectivamente. Cuando necesitemos remplazar un mouse, teclado, fuente de poder, parlantes, tarjeta de memoria o expansión o en el último de los casos



se deba realizar una pequeña soldadura estamos hablando de mantenimiento correctivo de hardware.

3.2.1.1 ACTIVIDAD PRÁCTICA. MANUAL MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORECTIVO DEL PC, Apoyese en el el material de apoyo

1. Individualmente, Diseñe un folleto con cuatro secciones, donde explique los siguientes temas:
 - a) Definición de mantenimiento de equipos.
 - b) Tipos de mantenimiento y explicación de cada uno
 - c) Explique por medio de una tabla 10 herramientas utilizadas en el mantenimiento preventivo. como se muestra a continuación

IMAGEN	NOMBRE	FUNCION
	Manilla Antiestatica	Consiste en una cinta con un velcro para fijarla en la muñeca conectada a un cable de toma de tierra que permite descargar cualquier acumulación de electricidad estática en el cuerpo de un operario de equipos sensibles.

- d) Explique los productos químicos de limpieza y lubricantes que se utilizan en los equipos de cómputo.
- e) Realice un glosario con las 10 herramientas utilizadas en el mantenimiento preventivo en ingles. En orden alfabetico.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: Hoja blanca, lápices, regla, computador (editor de texto).

3.3 Actividades de apropiación: del Conocimiento: (Conceptualización y Teorización)

Duración: 90 horas

3.3.1 Actividad de Aprendizaje 02_3: Identificar las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la integración del hardware.



Descripción de la(s) Actividad(es):

PARTES DE UNA COMPUTADORA



Imagen 3: Fuente: <https://tecnomagazine.net/partes-de-una-computadora>

El Sistema de Cómputo: Un sistema de cómputo es un conjunto de elementos físicos y electrónicos (Hardware), los cuales funcionan ordenadamente bajo el control de programas (Software); ambos componentes se comportan como un todo para facilitar y satisfacer las peticiones y tareas del usuario



El Software o Soporte Lógico Software se refiere a los programas y datos almacenados en un computador. Es el conjunto de programas y procedimientos necesarios para hacer posible la realización de una tarea específica.

Responda las siguientes preguntas en su cuaderno:

¿Sabes o tienes alguna idea de cómo un computador maneja los datos?

¿Qué sistema de números utilizas a diario y cuál es su característica principal?



¿Por qué cree que es importante conocer los sistemas binarios y hexadecimales?

¿En dónde ha visto o utilizado números binarios, octales y/o hexadecimales?

- ¿Qué operaciones se pueden realizar con números binarios?
- Investigue como es el sistema binario y para que sirve?

Unidades de Medida La unidad de medida de la información es el bit, el cual es un pulso eléctrico.

El bit toma valores de 1 y 0. Cada grupo de 8 bits o pulsos eléctricos toman el nombre Byte. Los bytes sirven como unidad de medida para saber la capacidad de almacenamiento.

La siguiente tabla muestra las unidades básicas de la información medidas en bits.

Unidad	Medida en bits
bit	Pulso eléctrico
Byte	8 bits
KiloByte (KB)	1.024 Bytes = 2^{10}
MegaByte (MB)	1.048.576 Bytes = 2^{20}
GigaByte (GB)	1.073.741.824 Bytes = 2^{30}
TeraByte (TB)	1.099.511.627.776 Bytes = 2^{40}
PetaByte (PB)	1.125.899.906.842.624 Bytes = 2^{50}
ExaByte (EB)	1.152.921.504.606.850.000 Bytes = 2^{60}

Actividad. Apoyese en el el material de apoyo SISTEMA BINARIO

1. Realice la potenciación del 1-20 con base 2, desarrollando el proceso

Ej: $2^0 = 1$

$2^2 = 2 * 2 = 4$

$2^3 = 2 * 2 * 2 = 8$

$2^4 = 2 * 2 * 2 * 2 = 16$

2. Complete la tabla colocando el número binario correspondiente al número decimal al binario del 1-15. desarrollando el proceso

DECIMAL	BINARIO
1	0001
2	0010



3. Convertir a decimal los siguientes binarios.

- a. 111001_2 b. 1010101_2 c. 11100101_2 d. 101011110101_2
a. 2021 b. 3475 c. 17826 d. 50 e. 68

4. EJERCICIOS PARA PASAR DE BINARIO A OCTAL

$(111010101)_2$, $(11011)_2$, $(111001)_2$, $(1010101)_2$, $(11100101)_2$, $(101011110101)_2$

1. Realice la potenciación del 1-20 con base 8, desarrollando el proceso

Ej: $8^0 = 1$

$8^2 = 8 * 8 = 64$

$8^3 = 8 * 8 * 8 = 512$

$8^4 = 2 * 2 * 2 * 2 = 4096$

5. Complete la siguiente tabla colocando el número binario correspondiente al número decimal mostrado

DECIMAL	HEXADECIMAL
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	A
11	B

6. Convertir a decimal y hexadecimal los siguientes números de base binaria

- a. 111100000 b. 1010101001 c. 11001101
d. 100000011 e. 1011101101



2. Convierta los siguientes números dados en base hexadecimal a binario y decimal

a. 1B b. FF c. A0 d. 1D2 e. 255

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.

PRESENTACIÓN Conceptos arquitectura de computadores

En grupos de trabajo preparar una presentación multimedia y realizar la exposición pertinente, puede utilizar diversas herramientas multimedia PowerPoint o utilizar presentaciones multimediales utilizando la URL: www.canva.com guardela con el nombre **02_3_PRESENTACIÓN_Conceptos_arquitectura_computadores**, sobre la temática asignada por su instructor, para socializar con los demás aprendices a través de una exposición; la presentación debe contener imágenes, mapas de ideas y diseño utilizando las herramientas propuestas anteriormente.

Una vez, finalizada realizar una **actividad didáctica**, por ejemplo, competencias de preguntas por medio de herramientas de puntuación en línea (Nube), juegos de roles, realizar preguntas sobre el tema y colocarlos en una bolsa, en donde, aleatoriamente los aprendices toman de la bolsa una pregunta la cual deben responder (se puede premiar el acierto), esto con el fin que les permita evaluar a sus compañeros.

Las temáticas a abordar se listan en el documento **“02_3_LECTURA_Tematicas”**, puede apoyarse en los siguientes videos.

- 02_3_VIDEO_apoyo_funcionamiento_disco_duro
- 02_3_VIDEO_apoyo_ssd_hdd
- 02_3_VIDEO_apoyo_Microprocesador
- 02_3_VIDEO_apoyo_microprocesador2
- 02_3_VIDEO_apoyo_memoria_computadora
- 02_3_VIDEO_apoyo_memoria_ram
- 02_3_VIDEO_apoyo_tipos_discos_duros



- 02_3_VIDEO_apoyo_buses_datos
- 02_3_VIDEO_apoyo_buses_datos2
- 02_3_VIDEO_apoyo_tarjeta_video
- 02_3_VIDEO_apoyo_tarjeta_video_vs_targetas_videos_profesionales
- 02_3_VIDEO_apoyo_equipos_de_empresa_vs_equipos_de_consumo
- 02_3_VIDEO_apoyo_mac

En grupos de trabajo, realizar una investigación de componentes del PC, en donde se destaque su criterio como Técnico para elegir los componentes de manera correcta de acuerdo con el perfil y especificaciones del cliente. Esta planilla de trabajo la encontrará en el material de apoyo con el nombre **“02_3_INFORME_Investigación_componentes_PC”**.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.

3.3.2 Actividad de Aprendizaje 02_3: Relacionar los conceptos de arquitectura de equipos de cómputo.

Descripción de la(s) Actividad(es):

A partir de la visualización de los videos:

02_3_VIDEO_tarjeta_madre

02_3_VIDEO_componentes_tarjeta_madre

02_3_VIDEO_puertos

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.



3.3.3 Actividad de Aprendizaje 02_3: Realizar el ensamble y desensamble del equipo de acuerdo con el análisis de la arquitectura del equipo, normas de seguridad y el manual del fabricante.

Con ayuda del instructor construya una manilla antiestática . Apoyandose en el material de la carpeta del material de apoyo.



<https://www.youtube.com/watch?v=C7uLFQLI1QU>

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.

3.3.4 Actividad de Aprendizaje 02_3: Aplicar las técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo del hardware y el software teniendo en cuenta manuales de fabricante y políticas de la empresa.

Descripción de la(s) Actividad(es):

De acuerdo con las herramientas y equipos de su institución educativa y con el apoyo de su instructor, realizar el laboratorio de ensamble de un equipo de cómputo (Escritorio, Portátil, All in one), en grupos de proyecto deben tomar evidencias en donde se muestre la limpieza y el mantenimiento que se le efectúa verificando su funcionamiento, utilizando las herramientas adecuadas.

Deben grabar un video con las siguientes especificaciones: iniciar con la presentación, indicando la siguiente información: Nombre de la institución y del



centro con el que tiene la articulación, nombre de los integrantes, nombre del programa de formación, número de la ficha.

En el video debe aparecer el aprendiz evidenciando la realización de la actividad, debe ser cargado a YouTube. El link generado, se debe guardar en un archivo de texto con el nombre: 02_3_INFORME_Video_ensamble.

Diligencie de acuerdo con el procedimiento los siguientes formatos que encuentra en el material de apoyo:

- 02_3_BITACORA_soporte (hoja 1 y 2)
- 02_3_BITACORA_visita.

De manera individual visualice el material **02_3_VIDEO_periféricos** y a partir del mismo diligencie la siguiente tabla, debe tener en cuenta que los 10 primeros elementos en la tabla son generales y los siguientes 5 deben ser orientados a puertos y a periféricos de redes

Tabla No 1: Puertos y periféricos

No	Imagen Puerto	Imagen Periférico	Función	Imagen del Bus de datos
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.



3.3.5 Actividad de Aprendizaje 02_3: Realizar por medio de un Objeto Virtual de Aprendizaje (OVA) la prueba quien quiere ser millonario de manera individual se encuentra en el material de apoyo con el título de: Quien quiere ser millonario SENA.

Cierre: El Instructor correspondiente realizará una reflexión al finalizar la actividad.

Las preguntas y respuestas serán retroalimentadas por todo el grupo, el ganador(a) recibirá puntos positivos para su evaluación final.

El aprendiz subirá a portafolio capturas de pantalla donde se evidencie su participación en el desarrollo de la actividad (OVA) quien quiere ser millonario con el nombre de: 02_3_Quien_Quiere_Ser_Millonario

NOTA: Para la presentación de PowerPoint es necesario que el aprendiz y el instructor descarguen el documento y coloquen la presentación por diapositivas (Full screen) ☐

3.3.6 Actividad de Aprendizaje 02_3: Realizar prueba de conocimiento.

Descripción de la(s) Actividad(es):

Resolver la prueba escrita denominada 02_3_PRUEBA_Arquitectura_y_ensamble_de_equipos_de_cómputo. Tenga en cuenta los lineamientos del instructor.

Pendiente Actividades de diagnóstico

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

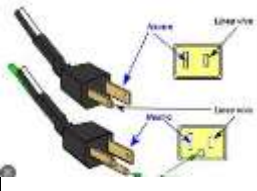
Materiales: Computador.

3.3.7 Actividad de aprendizaje Según las herramientas con que cuente su institución educativa hacer uso de Multímetro para tomar medidas de voltaje con la explicación de su instructor en:



Imagen tomada de:

<https://suconel.com/product/multimetro-digital-unit-ut39c/>

Toma eléctrica Voltaje AC	Con la ayuda de su instructor Identificar la Fase Positiva, Neutro y fase negativa.	Tomar medidas en diferentes tomas del colegio y explicar el porqué de la diferencia en sus valores.
Fuente de voltaje del Pc en sus diferentes puntos de salida Voltaje DC	Medir el voltaje en DC que entrega la fuente de voltaje del PC	
Cargadores de los portátiles	Medir el voltaje de entrada en AC contra el de salida en DC	
Identifique con la ayuda de su instructor cual es la línea viva, la neutra y el polo a tierra, en una toma de corriente en su laboratorio de clase		

3.3.7.1 Realizar una práctica de ejercicios básicos aplicando la Ley de Ohm. Apoyandose en el material de la carpeta del material de apoyo.

3.3.7.2 Utilice la herramienta en línea Phet simulaciones en el siguiente link:
<https://phet.colorado.edu/es/simulations/ohms-law>

Presentar un informe donde explique con sus palabras que es un Disco Raid, ¿cuáles son sus ventajas y desventajas frente al disco mecánico tradicional.?



3.3.7.3 Con la ayuda de su instructor realice una explicación de como medir el voltaje, la corriente y la resistencia en undispositivo electrónico.

1. Para medir la **tensión** (V) (también llamado voltaje) se utiliza el **voltímetro**. Recuerda que la unidad de medida de la tensión es el voltio.
2. Para medir la **intensidad de la corriente** eléctrica (I) se utiliza el **amperímetro**. Recuerda que la unidad de medida de la intensidad de corriente es el amperio.
3. Para medir la **resistencia eléctrica** (R) se utiliza el **óhmímetro**. Recuerda que la unidad de medida de la resistencia eléctrica es el ohmio.

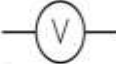
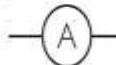
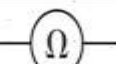
Magnitud	Unidad en que se mide	Aparato para medir la magnitud y símbolo
Tensión	Voltio (V)	 Voltímetro
Intensidad de corriente	Amperio (A)	 Amperímetro
Resistencia eléctrica	Ohmio (Ω)	 Óhmetro

Imagen tomada de:

<https://www.edu.xunta.gal/centros/cafi/aulavirtual/mod/page/view.php?id=25231>

1.Realice una infografía donde explique, el concepto de corriente eléctrica, materiales conductores, semiconductores, y aislantes, que son los diodos, características, Magnitudes eléctricas Amperaje, voltaje, resistencia y potencia, unidad de medida y represente el símbolo de cada uno.

2. ¿Cuántas clases de voltímetros hay? y para qué sirven y que es el Multímetro y para qué sirve?
Apoyandose en el material de la carpeta del material de apoyo.

3. Identificar el valor de las siguientes resistencias, Recuerde escribir la unidad de medida según presentación. **Apoyandose en el material de la carpeta del material de apoyo.**

6. Realice los ejercicios, aplicando las magnitudes de corriente, potencia, voltaje y resistencia. según presentación. **Apoyandose en el material de la carpeta del material de apoyo.**

3.4 Actividades de transferencia del conocimiento.

Duración: Veinte (20) horas.



3.4.1. Actividad relacionada con su línea de proyecto:

02_4 Presentar la documentación técnica diligenciada según su línea de proyecto como se indica a continuación:

Presentar la tabla de cotizaciones de todos los elementos que va a usar en el desarrollo de su práctica (Materiales y herramientas) utilizando la plantilla que se diseñó en la guía número uno (1) para este propósito

Diligenciar el cronograma de actividades que diseñó en la guía número (1), tener presente que el cronograma debe ser completado en la totalidad de sus fases (Análisis, planeación, ejecución y evaluación).

Diligenciar la Bitácora de visitas, tener presente que las actividades deben concordar con el cronograma de actividades.

Presentar las evidencias multimediales donde se pueda verificar que usted con su grupo de trabajo están alimentando con datos reales la tabla de cotizaciones, el cronograma de actividades y Bitácora de visitas.

3.4.2 Actividad de Aprendizaje 02_5: Realizar diagnóstico inicial diligenciando test de entrada y hoja de vida de los equipos de cómputo, siguiendo procedimientos establecidos.

Descripción de la(s) Actividad(es):

De acuerdo con su línea de proyecto realizar diagnóstico inicial de los equipos que serán usados o intervenidos en la fase de ejecución, es importante tener en cuenta que todas las líneas de proyecto requieren de equipos de cómputo, puede solicitar ayuda de su instructor para la orientación en este punto.

Algunas actividades para realizar son:

- Verificar el hardware instalado en los equipos
- Lista de dispositivos en el computador, realice una observación de cada uno de ellos

Nota: Puede apoyarse en software de reconocimiento como Aida64, CPU-Z, WinAudit y Cristal disk.

Tabla No 2: Lista de chequeo.



MAIN BOARD	
Procesador	
Memoria RAM	
Disco duro	
Unidad de CD	
Unidad de disquete	
Puertos PCI	
Puertos PCI Express	
Puertos VGA	
Tarjeta de video	
Tarjeta de sonido	
Tarjeta de red	
Puertos ps2	
Puertos USB	

- Diagnóstico de discos duros
- Análisis de memoria RAM
- Verificación en la conectividad alámbrica e inalámbrica
- Verificación de teclado (KeyTweak)

Nota: Estos diagnósticos deben ser realizados con software especializado, puede utilizar herramientas como MediCat, KeyTweak o la que usted considere mejor.

Realizar informe en PDF con los puntos anteriores evidenciando por medio de pantallazos los procesos ejecutados, el nombre del documento debe ser **02_3_INFORME_diagnóstico_inicial** en formato PDF y este mismo archivo debe reposar en su carpeta de proyecto como evidencias del **ANTES**.

Nota: Todas las evidencias generadas en esta guía deben ser enviadas con el nombre asignado y por el espacio habilitado para el cargue de evidencias en la plataforma correspondiente y en su portafolio en DRIVE.

Ambiente requerido: Ambiente de aprendizaje.

Materiales: video beam, videos, marcadores, lápices, esferos, hojas, computador.



4. PLANTEAMIENTO DE EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE PARA LA EVALUACIÓN EN EL PROCESO FORMATIVO.

Fase del proyecto formativo	Actividad del proyecto formativo	Actividad de Aprendizaje	Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Alistamiento	Apropiar los estándares de calidad en la presentación de un diagnóstico con niveles de servicio	<p>Explicar las condiciones y procedimientos de laboratorio seguros y uso de herramientas, productos químicos de limpieza y lubricantes en los equipos de cómputo.</p> <p>Analizar circuitos resistivos aplicando las leyes de Ohm y watt.</p> <p>Comprender los nombres, funciones y características de los chasis y las fuentes de energía en los equipos de cómputo.</p> <p>Identificar las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la</p>	<p>Evidencias de Conocimiento: Identificar las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la integración del hardware. Relacionar los conceptos de arquitectura de equipos de cómputo.</p> <p>Evidencias de Desempeño: Realizar el ensamble y desensamble del equipo de acuerdo con el análisis de la arquitectura del equipo, normas de seguridad y el manual del fabricante.</p> <p>Elaborar un video de la práctica del laboratorio de ensamble de un equipo de cómputo.</p> <p>Realizan informes técnicos solicitados</p> <p>Evidencias de Producto: Realizar diagnóstico inicial diligenciando test de entrada y hoja de vida de los</p>	<p>Identifica las partes constitutivas de la arquitectura del equipo de acuerdo con las funciones que cumplen en la integración del hardware.</p> <p>Desensambla el equipo de cómputo, de acuerdo con la arquitectura del equipo, las normas de higiene y seguridad, los manuales del fabricante y el orden definido.</p> <p>Ensambla y desensambla el equipo de acuerdo con el análisis de la arquitectura del equipo, normas de seguridad y el manual del fabricante.</p> <p>Instala, desinstala y/o actualiza sistemas operativos de acuerdo con las necesidades del cliente y las características del equipo.</p> <p>Utiliza equipos y herramientas para mantenimiento de equipos de cómputo de acuerdo con normas de higiene, seguridad y</p>	<p>Conocimiento Cuestionario en Plataforma Territorio.</p> <p>Desempeño: Lista de chequeo relacionado a la actividad de ensamble. por medio de video realizando el desensamble, limpieza y ensamble de equipos de cómputo. Informe de seguridad Datacenter.</p> <p>Producto: Reporte técnico de mantenimiento siguiendo procedimientos establecidos. Reporte técnico hoja de vida de los equipos de cómputo</p>



		integración del hardware.	equipos de cómputo, siguiendo procedimientos establecidos.	manuales del fabricante. Aplica las técnicas y procedimientos de mantenimiento preventivo de los equipos de cómputo de acuerdo con los protocolos establecidos.	
--	--	---------------------------	--	--	--

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

ACUMULADOR: Registro usado en programación, donde se almacenan temporalmente los datos que serán tratados por la Unidad aritmético-lógica (UAL o ALU). **ALGORITMO:** Procedimiento lógico-matemático, aplicado para resolver un problema. **ALMACENAMIENTO ALEATORIO:** Método de almacenamiento que permite el acceso directo a los datos sin pasar por los anteriores, lo cual reporta una mayor rapidez

APLICACIÓN: Programa diseñado para una determinada función **ARCHIVO:** Conjunto de datos relacionados

ASCII: Código Estándar Americano para el intercambio de información, para lograr la compatibilidad entre diversos tipos de equipo de almacenamiento de datos. **AUTOMATIZACIÓN:** Realización de una combinación específica de acciones por una máquina, sin la ayuda de personas.

BACKUP: Copias de archivos, equipos de reemplazo o procedimientos alternativos disponibles para ser usados en caso de emergencias producidas por fallas totales o parciales de un sistema computacional. **BIOS(BASIC INPUT/OUTPUT SYSTEM):** Sistema de entrada/salida básica. Código contenido por una computadora que proporciona un nexo entre el hardware y el sistema operativo. Generalmente contenido en un chip insertado en el motherboard. (o placa madre)

BIT: Es la unidad más chica utilizada para medir un dato de computadora. Un bit puede tener dos valores: 1 o 0. **BUS:** La información codificada viaja a través de la computadora por un bus, que es un conjunto de cables que sirven de "autopista" y que alcanza los componentes de la computadora entre sí. Cada componente se comunica con el procesador (CPU) a través del BUS.

BYTE: Es un grupo de 8 bits.

CÓDEC: Programa que implementa el algoritmo de compresión para poder acceder al sonido o video digital.



COMPUTADORA: Una computadora es un sistema digital con tecnología microelectrónica capaz de procesar datos a partir de un grupo de instrucciones denominado programa. La estructura básica de una computadora incluye microprocesador (CPU), memoria y dispositivos de entrada/salida (E/S), junto a los buses que permiten la comunicación entre ellos.

COMPUTADORA CLÓNICO: Es una computadora que no es de marca, es decir que se ensambla.

MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO 32

CURSOR: es una barra horizontal o vertical que indica la posición de la entrada de texto en la pantalla de la computadora. En los entornos gráficos, el cursor y el puntero del ratón pueden aparecer simultáneamente

DEPURACIÓN: Detección, localización y eliminación de errores en un programa. También llamado debugging.

DIAGRAMA DE FLUJO: Representación gráfica de los tipos y secuencia de operaciones de un programa o proceso

DISCO DURO: (Hard Disk) Dispositivo de almacenamiento permanente de la información computarizada. Los datos o programas almacenados en este dispositivo no se pierden cuando la computadora se apaga. Pueden presentarse en diferentes capacidades y formas.

DISCO RÍGIDO: Medio secundario de almacenamiento compuesto por varios discos superpuestos, con cabezas lecto-grabadoras, alojado en una unidad cerrada herméticamente.

DISCO MAGNÉTICO: Plato circular extendido, cuyas superficies son magnéticas. Sobre ellas pueden escribirse datos por magnetización de pequeños segmentos. El disco puede ser rígido (hard) o flexible (floppy).

DISCO FLEXIBLE: (Floppy Disk) Disco o disquete flexible que almacena datos en forma de patrones magnéticos en su superficie. Usado principalmente en microcomputadoras. Se distinguen tres tamaños de discos flexibles de 3 ½ pulgadas.

FIBRA ÓPTICA: Cable compuesto de fibra de vidrio que transporta señales de luz en lugar de eléctricas, brindando un mayor nivel de velocidad y confiabilidad.



FIRMWARE: Secuencia de comandos básicos, embebidos dentro del hardware. Generalmente estos comandos están en las memorias ROM.

FREEWARE: software de uso gratuito

IMPRESORA: Periférico diseñado para copiar en un soporte «duro» (papel, acetato, etc.) texto e imágenes en color o blanco y negro.

INFORMACIÓN: Es el resultado del procesamiento de datos. Todo aquello que permite adquirir cualquier tipo de conocimientos.

INFORMÁTICA: Es la ciencia del tratamiento automático de la información mediante una computadora. La informática es un amplio campo que incluye los fundamentos teóricos, el diseño, la programación y el uso de las computadoras (ordenadores).

INSTALAR: Grabar un programa en el disco rígido y configurarlo de forma que funcione correctamente. La mayor parte de los programas incluyen instaladores que realizan esta labor en forma casi automática.

INTERFAZ: Conexión entre dos componentes de hardware, entre dos aplicaciones o entre un usuario y una aplicación. También llamada por el término en inglés interface.

LINUX: Núcleo o kernel de sistema operativo compatible con UNIX®, que se puede utilizar en casi cualquier plataforma de computadora sin pagar costo de licencia y con libre acceso y modificación de su código fuente. Muchas veces se utiliza "erróneamente" el término para nombrar a todo el sistema operativo.

LTP: Puerto de impresora de entrada y salida de datos en paralelos.

MEMORIA: Almacenamiento primario de una computadora, como la RAM o la ROM. **MEMORIA AUXILIAR O SECUNDARIA:** Memoria que suplementa la memoria principal o primaria, generalmente utilizando parte del disco duro.

MEMORIA CACHÉ: Un área de memoria de alta velocidad en el procesador donde se almacenará la información de uso más frecuente. Es una porción relativamente pequeña de memoria, muy rápida y reservada para el almacenamiento temporal de datos o instrucciones que el procesador va a utilizar próximamente.

MEMORIA MASIVA: Memoria secundaria (discos) de gran capacidad.



MEMORIA PRINCIPAL: Lugar en el cual se almacenan datos e instrucciones en una computadora antes y durante su ejecución.

MEMORIA VIRTUAL: Una técnica de administración de memoria que permite utilizar un espacio del disco duro como si se tratase de memoria RAM. Esta técnica proporciona a las aplicaciones la posibilidad de utilizarmás memoria de la que el sistema dispone.

MICROPROCESADOR: Circuito integrado de altísimo nivel de integración capaz de contener más de 100.000.000 de transistores en 1 cm² (al año 2005).

MULTIMEDIA: Es la combinación de audio, vídeo y datos. Los navegadores tienen la capacidad de mostrarcontenido multimedia gracias al agregado de plug-ins.

Pasta térmica/Grasa térmica. - Es una sustancia que incrementa la conducción de calor entre las superficiesde dos o más objetos que pueden ser irregulares y no hacen contacto directo. En electrónica e informática, es frecuentemente usada para ayudar a la disipación del calor de componentes mediante un disipador.

PCI: Sistema de conexión presente en las placas madre de las computadoras diseñado para instalar tarjetasde expansión.

PLACA: tarjeta que se inserta en un slot de la motherboard para expandir la capacidad de una computadora.

PLACA MADRE (O MOTHERBOARD): Placa de circuito impreso donde se instalan el procesador, la ROM, la RAM, los buses y otros elementos de una computadora. MANTENIMIENTO PREVENTIVO Y CORRECTIVO 34 Placa de sonido: Adaptador (físico) que añade capacidad de reproducción de sonido digitala una computadora.

PROGRAMA: Es un conjunto de instrucciones dirigidas a la computadora para que esta lleve a cabo una secuencia de acciones con el objetivo de realizar una o más operaciones que permitan solucionar un problema.

PROGRAMA ANTIVIRUS: Es un programa que se ejecuta en su computadora para buscar indicios de virus.Si encuentra alguno, lo guiará en los pasos a seguir para la remoción del mismo. Estos pasos pueden restaurar el archivo infectado a su estado original o de ser necesario borrarlo. El programa Antivirus debe seractualizado con nuevas definiciones de virus al menos una vez por mes.

PROGRAMA DE APLICACIÓN: Software orientado a una tarea específica, generalmente desarrollado en lenguaje de programación de alto nivel.



PROMPT: Carácter o palabra que identifica una computadora/servicio en condiciones de recibir comandos del usuario. **PRUEBA DE ESCRITORIO:** Inspección visual de un programa para depurarlo antes de ejecutarlo en una computadora. Se realiza a mano.

PUERTO. Punto de entrada o salida de datos en un computador. Ejemplos de puertos son: COM1 en donde se conecta el mouse, PS/2 que en equipos de marca conecta al teclado o al mouse, USB que permite conectar cámaras para Internet, impresoras y scanners, LPT1 puerto que conecta impresoras.

PUERTO PARALELO: Conexión de comunicaciones para conectar la computadora con periféricos externos. Se caracteriza por enviar los datos de a un byte (o sea 8 bits) por vez. Puerto de serie: Conexión de comunicaciones entre una computadora y periféricos simples o de bajo tráfico de datos. Se caracteriza por enviar un bit a la vez por cada intervalo de tiempo.

RATÓN: También conocido como mouse. Puntero manejado a mano para manipular el cursor en la pantalla. Especialmente útil en las GUI.

RAM: Memoria de acceso aleatorio. (Random Access Memory) Es la memoria que la computadora utiliza para ejecutar los programas. Similar a los discos rígidos excepto que los datos se pierden cuando se apaga la computadora.

ROM (READ ONLY MEMORY): Memoria de sólo lectura. Almacenamiento cuyo contenido no puede cambiarse por el usuario. Generalmente contiene programas o datos no alterables.

ROUTER: Dispositivo que se encarga de gestionar y organizar el tránsito de datos entre diferentes redes.

SETUP: Programa de configuración residente en el BIOS, que permite personalizar el PC según los componentes físicos disponibles.

SERVIDOR: Computadora o programa que proporciona recursos y servicios a las computadoras conectadas a una red y al mismo tiempo gestiona el uso de esa red.

WAN (WIDE AREA NETWORK): Conexión entre varias redes de área local, físicamente distantes. El ejemplo más conocido es Internet.

WLAN (WIRELESS LOCAL AREA NETWORK): Red de área local inalámbrica.

WIKI: Forma de sitio web en donde se acepta que usuarios creen, editen, borren o modifiquen el contenido de una página web, de una forma interactiva, fácil y rápida. Estas facilidades hacen de una wiki una herramienta efectiva para el trabajo colaborativo. Una wiki permite crear y mejorar



las páginas de forma instantánea por medio de una interfaz muy simple, dando una gran libertad al usuario

WINDOWS: Denominación genérica de la gama de sistemas operativos de Microsoft® con prestaciones de GUI.

WORLD WIDE WEB (WWW). Sistema de organización de la información de Internet a través de enlaces hipertexto. En sentido estricto es el conjunto de servidores que emplean el protocolo HTTP.

ZIP: Disco magnético removible que permite almacenar 100 o 250 Mb de información, de gran estabilidad y duración.

ZIP DRIVE: Periférico de entrada/salida que maneja los discos Zip. Posee comando remoto y gran velocidad de transferencia. Puede ser externo (interfaces: serie, paralelo, SCSI o USB) o interno (EIDE o SCSI).

PCI EXPRESS.- Es un nuevo desarrollo del bus PCI que usa los conceptos de programación y los estándares de comunicación existentes, pero se basa en un sistema de comunicación serie mucho más rápido. Este sistema es apoyado principalmente por Intel, que empezó a desarrollar el estándar con nombre de proyecto

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Cisco Networking Academy. (junio de 2017). Introducción a la computadora personal. Bogotá, Colombia. <http://www.dell.com/support/article/co/es/cobsdt1/SLN116405/-qu%C3%A9-es-la-memoria--ram--?lang=ES>

CCM. (s.f.). Recuperado el 2017 de mayo de 10, de <http://es.ccm.net/contents/7-ensamblaje-del-ordenador-pc> Castro Gil, Manuel, Yeves Gutiérrez, Fernando, and Peire Arroba, Juan. Estructura y tecnología de computadores I (Gestión y Sistemas). Madrid, ES: UNED - Universidad Nacional de Educación a Distancia, 2013. ProQuest ebrary. Web. 22 April 2017.

(s.f.). Recuperado el 11 de octubre de 2019, de <https://www.hwinfo.com/>

(s.f.). Recuperado el 11 de octubre de 2019, de <https://www.youtube.com/watch?v=fyU8ihDru3k>(s.f.). Recuperado el 11 de octubre de 2019, de http://www.amperonline.com/sites/amperonline.com/files/piso_tecnico_en_espanol_1.pdf

(s.f.). Recuperado el 11 de octubre de 2019, de <https://www.ghacks.net/2017/01/19/medicat-dvd-bootable-toolkit-with-windows-10-winpe/>



Wikipwdia. (s.f.). Recuperado el 11 de octubre de 2019, de https://es.wikipedia.org/wiki/Herramienta_de_diagn%C3%B3stico

Glosario de Ensamblaje, Mantenimiento y medidas de seguridad y reparación (s.f) Recuperado de:

<https://sites.google.com/site/7ooxx7/3ero/glosario-de-ensamblaje-mantenimiento-y-medidas-de-seguridad-y-reparacion>

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor	Lic. Sonia Novoa	Instructor	Articulación	Octubre 2019
Autora	Ing. Heyde PinillaA.	Instructor	Articulación	Octubre 2019

8. CONTROL DE CAMBIOS

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autora	SONIA NOVOA	Instructor	Articulación	Abril 2020	Modernización
Autor	JUAN VILLAMIL	Instructor	Articulación	Abril 2020	Modernización
Autor	HOLMAN RODRIGUEZ R.	Instructor	Articulación	Noviembre 2020	Modernización
Autor	Jaime Meneses	Instructor	Articulación	24/11/2022	Modernización y actualización de actividades
Autora	Shirley Alonso	Instructor	Articulación	Diciembre 2024	Actualización