ACTA No. 005_BUENOS AIRES (SEDE PRINCIPAL) FASE DE ANALISIS			
NOMBRE DEL COMITÉ O DE LA REUNIÓN: **PLANEACIÓN DE ACTIVIDADES ETAPA LECTIVA INSTITUCIÓN EDUCATIVA BUENOS AIRES (SEDE PRINCIPAL) FICHA 3178893**			
CIUDAD Y FECHA:	**SOACHA 22 04 2025**	**HORA INICIO:** 8:00 AM	**HORA FIN:** 11:45 Am
LUGAR Y/O ENLACE:	**I.E. BUENOS AIRES (SEDE PRINCIPAL)**	**DIRECCIÓN / REGIONAL / CENTRO: CENTRO INDUSTRIAL DE DESARROLLO EMPRESARIAL CIDE**	

AGENDA O PUNTOS PARA DESARROLLAR:

1. Planeación de las actividades a desarrollar en el proceso de formación profesional para la ficha **3178893** de la especialidad **Técnico en Sistemas Teleinformáticos** jornada Sabatina de la **Institución educativa. I.E. BUENOS AIRES (SEDE PRINCIPAL)**

OBJETIVO(S) DE LA REUNIÓN:

1. Definir las fechas de las actividades planteadas en el proceso de desarrollo curricular del Programa de Formación **Técnico en SistemasTeleinformaticos de la ficha 3178893 de la I.E. BUENOS AIRES (SEDE PRINCIPAL)**

DESARROLLO DE LA REUNIÓN

Mediante reunión presencial, se reúne el instructor **IVAN MAURICIO PIÑEROS RUIZ,** con los aprendices matriculados en la ficha **3178893**, con el fin de concertar las fechas de las actividades a desarrollar en su proceso formativo en la ejecución de su etapa lectiva.

Al firmar el aprendiz este plan de se compromete a establecer la entrega de las actividades, evidencias y de las evaluaciones según las fechas estipuladas, en El drive, la plataforma class room o la página de web de evidencias estará habilitada para dicha entrega en esas fechas y únicamente se podrá habilitar las metodologías antes mencionadas al aprendiz que no haya subido la actividad por incapacidad médica.

Las actividades para desarrollar durante el primero y segundo Semestre del presente año según la fase de proyecto formativo son:

FASE DE ANALISIS

COMPETENCIA: OPERACIÓN DE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS
RESULTADOS DE APRENDIZAJE: RRAP 01. CARACTERIZAR HERRAMIE INFORMÁTICAS SEGÚN CONTEXTO TECNOLÓGICO DE LA ORGANIZACIÓN

Actividad de proyecto: ELABORAR EL INFORME DEL ESTADO DE LA INFRAESTRUCTURA DE RED Y EQUIPOS INFORMÁTICOS Y SOLICITUDES DE SERVICIO TÉCNICO

FECHA DE INICIO DEL RESULTADO DE APRENDIZAJE

21 DE ABRIL DE 2025 – FINALIZA 18 DE MAYO 2025

SE DA INICIO AL RESULTADO DE APRENDIZAJE RAP 01. CARACTERIZAR HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS SEGÚN CONTEXTO TECNOLÓGICO DE LA ORGANIZACIÓN.

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL
FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

1. IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- **Denominación del Programa de Formación:** Técnico en Sistemas Teleinformáticos
- **Código del Programa de Formación:** 233108 Versión 1
- **Nombre del Proyecto:** Optimización de los Servicios Teleinformáticos para impulsar la Conectividad en la institución educativa y/o sector empresarial seleccionado en Soacha y Municipios de influencia del CIDE.
- **Fase del Proyecto**: Análisis
- **Actividad de Proyecto:** Elaborar el informe del estado de la infraestructura de red y equipos informáticos y solicitudes de servicio técnico
- **Competencia:** Operación de herramientas informáticas
- **Resultados de Aprendizaje Alcanzar:** Caracterizar herramientas informáticas según contexto tecnológico de la organización.
- **Duración de la Guía de Aprendizaje**: 24 Horas

2. PRESENTACIÓN

¡Bienvenidos al inicio de nuestra primera competencia del programa Técnico en Sistemas Teleinfomáticos, donde ahondaremos en el tema de Gestión de la Información y Herramientas Tecnológicas! Esta guía de aprendizaje está diseñada para brindarte una comprensión profunda de conceptos clave y herramientas esenciales en la era digital. A lo largo del resultado de aprendizaje, exploraremos temas que van desde la gestión de la información hasta el uso efectivo de herramientas tecnológicas para optimizar procesos.

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE:

3.1 ACTIVIDADES DE REFLEXIÓN INICIAL:

ACTIVIDAD 1: MI REFLEXIÓN

Apreciado Aprendiz:

Reúnase en grupos de 5 aprendices o los designados por su instructor, hagan la lectura del caso entregado y planteen una solución. Plasmen la solución en una cartelera, usen gráficos, dibujos, etc. Al finalizar socialicen el trabajo realizado con sus compañeros e instructor.

Ambiente Requerido: Sala de sistemas con capacidad de computadores óptima de acuerdo a la cantidad de aprendices en formación, conexión a internet y paquete de office debidamente instalado.

Materiales: Tablero, marcador borrable, borrador, televisor o videobeam, cartulina en pliegos, marcadores permanentes de diferentes colores.

3.2 ACTIVIDADES DE IDENTIFICACIÓN DE CONOCIMIENTOS:

ACTIVIDAD 2: HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS

1. Seleccione una herramienta tecnológica que utilice con frecuencia y describa brevemente su experiencia con dicha herramienta en su vida diaria. Luego socialice porqué eligió esta herramienta, cómo la utiliza y qué beneficios le aporta (La herramienta no debe estar incluida dentro del paquete de office). Para la realización de esta actividad va a utilizar la herramienta Adobe Express https://www.adobe.com/es/express/ (Ver documento **CREACIÓN ANIMAR PERSONAJE A PARTIR DE AUDIO CON IA**).
2. Cree un mapa mental completo que organice las herramientas tecnológicas más utilizadas incluyendo procesadores de texto, hojas de cálculo, plataformas de correo electrónico, redes sociales, herramientas colaborativas, descarga de archivos, exportación de archivos, compresores de archivos, almacenamiento en la nube, herramientas de presentación y herramientas de diseño gráfico; especificando su función, enlace de descarga (Cuando Aplique), ícono o logo y características principales, muestra al menos 5 ejemplos de cada una. Para ello vamos a hacer uso de la herramienta https://www.mindmeister.com/mt/intro. Al finalizar la actividad comparta con sus compañeros e instructor una de las herramientas.
3. Consulte y realice un cuadro comparativo sobre las tendencias tecnológicas emergentes, como inteligencia artificial, blockchain o realidad aumentada y explique cómo estas tendencias podrían influir en su futuro profesional, para esta actividad usted va a utilizar la herramienta https://www.canva.com/
4. En los grupos conformados anteriormente, descargue de la carpeta Material de Apoyo, el documento con el nombre **ENCUESTA SOBRE HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS**, diseñe esta encuesta en Google Forms y aplíquela a otro grupo. Luego analice los resultados obtenidos con su grupo de trabajo y expóngalos ante sus compañeros e instructor.

5. Ingresa al siguiente enlace https://es.educaplay.com/recursos-educativos/18260627-conecta_las_tic.html y relaciona la herramienta TIC con su función.
6. Ingrese al siguiente enlace https://view.genial.ly/65f260ff8ce28b00146cd91e/interactive-content-extensiones-de-archivos y de manera colaborativa, diligencie el cuadro que aparece. El instructor asignará una extensión a cada aprendiz para que consulte a qué tipo de archivo corresponde la extensión y agregue el logo o el ícono que lo representa.
7. En los mismos grupos conformados anteriormente, realice la actividad con el nombre "**JUEGO DE CONCEPTOS",** el cual consiste en buscar la definición de los términos que se encuentran en el tablero dentro de un grupo de fichas que su instructor le mostrará, no pueden consultar en internet ni hacer uso del celular, solo desde su conocimiento, seleccionan la que creen que es la definición y la pegan al lado derecho del concepto. Cuando todos los grupos hayan finalizado, el instructor realizará un Feedback de la actividad.

EVIDENCIA 1.	Como evidencia de esta Actividad, en un documento de Word, agreg portada que tenga como título **HERRAMIENTAS TECNOLÓGICAS**, p punto agregue el enlace para poder acceder al recurso realizado. En el tome una captura de pantalla del resultado obtenido y agréguelo al docu guarde el archivo en formato PDF y súbalo a la plataforma indicada instructor.

Ambiente Requerido: Sala de sistemas con capacidad de computadores óptima de acuerdo a la cantidad de aprendices en formación, conexión a internet y paquete de office debidamente instalado.

Materiales: Tablero, marcador borrable, borrador, televisor o videobeam.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN DEL CONOCIMIENTO

ACTIVIDAD 3: HERRAMIENTAS TIC Y SISTEMAS OPERATIVOS

Estimados aprendices, en los grupos conformados anteriormente, analicen el tipo de organización asignado por su instructor, luego investigue y seleccione las herramientas TIC, el tipo de software y los servicios de internet más relevantes para la empresa y que le ayudarían a cumplir con sus requerimientos.
Cuando tengan la solución tecnológica más adecuada para la organización asignada, cada grupo elaborará un video, un folleto informativo, una infografía, una presentación multimedia o el recurso que consideren es el más adecuado para dar a conocer la solución ante los representantes de la empresa. Finalmente socialice dicha solución ante sus compañeros e instructor.

En los mismos grupos, creen un noticiero, asígnele un nombre y funciones a cada integrante, como, por ejemplo, el presentador, corresponsales y los invitados. El tema del noticiero es el sistema operativo asignado por su instructor (Windows, MacOs, Linux, Android, ¡OS), en el noticiero deben hablar del concepto, características, logo, requisitos mínimos de instalación, ventajas y desventajas. Deben grabar y editar el video. Finalmente, cada grupo, presentará su trabajo ante sus compañeros e instructor.

Descargue la aplicación Internet Download Manager y el programa YT Downloader que se encuentran en el material de apoyo, realice la instalación y aprenda a usarlas, teniendo en cuenta la explicación de su instructor.

- Download Manager: Enlace de descarga

https://www.mediafire.com/file/f2xlp1m9co3jvy6/InternetDownloadManager6.41B18.exe/file

- YT Downloader: Enlace de descarga

https://addoncrop.com/v6/youtube-downloader/

EVIDENCIA 2.	Como evidencia de esta Actividad, Envíe el video del noticiero sobre el s operativo asignado en formato MP4 a través de la plataforma indicada instructor.

Ambiente Requerido: Sala de sistemas con capacidad de computadores óptima de acuerdo a la cantidad de aprendices en formación, conexión a internet y paquete de office debidamente instalado.

Materiales: Tablero, marcador borrable, borrador, televisor o videobeam. Fichas bibliográficas de varios colores, tijeras, hojas blancas tamaño carta, colores.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DE CONOCIMIENTO.

ACTIVIDAD 4: USO DE HERRAMIENTAS TIC

TechSoluciones es una empresa de tecnología e informática que ofrece una amplia gama de productos y servicios para satisfacer las necesidades de sus clientes. La empresa está buscando expandir su base de clientes y mejorar su presencia en el mercado. Para lograrlo, requiere la colaboración de un técnico en sistemas teleinformáticos para desarrollar varias iniciativas clave.
Tareas Asignadas para el Técnico en Sistemas Teleinformáticos:
Elaboración de Portafolio de Productos y Servicios:

- Investigar y recopilar información sobre todos los productos y servicios ofrecidos por TechSoluciones (El aprendiz debe incluir en el Portafolio de productos 5 equipos

portátiles, 5 equipos All in One, 5 equipos de escritorio, 2 impresoras multifuncionales, 5 teclados, 5 pantallas de diferente tipo y pulgadas, 5 mouse, 5 cámaras de seguridad, 5 discos duros de diferentes capacidades y marcas, 5 memorias USB de diferente capacidad y marca, 5 memorias RAM de diferente capacidad y marca. En el Portafolio de servicios debe incluir Mantenimiento Preventivo de equipos de cómputo, Instalación y mantenimiento de redes de datos, Soporte Técnico, Instalación de aplicaciones, recuperación de información, asesorías en sistemas).

- Organizar la información de manera clara y estructurada en un documento de Word que sirva como portafolio para presentar a los clientes potenciales.
- Destacar las características, beneficios y precios de cada producto y servicio para ayudar a los clientes potenciales a tomar decisiones informadas.
- Al finalizar, guarde el documento en Formato PDF.

Diseño de Folleto Promocional:

Utilizar herramientas de diseño gráfico para crear un folleto atractivo y llamativo que promueva los productos y servicios de TechSoluciones. Incluir información relevante sobre los productos y servicios destacados, así como los beneficios de trabajar con TechSoluciones. Incorporar imágenes, gráficos y elementos visuales para captar la atención del público objetivo y transmitir el mensaje de manera efectiva. Guarde el folleto en formato PDF.

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES PARA MANTENIMIENTO PREVENTIVO:

- Planificar y organizar las actividades necesarias para realizar el mantenimiento preventivo para 50 equipos de la empresa TechSoluciones y elabore dicho cronograma en Microsoft Excel.
- Establecer fechas específicas para cada actividad, incluyendo la inspección de hardware, actualizaciones de software, limpieza, optimización del sistema, entre otras.
- Garantizar que el cronograma sea realista y factible, teniendo en cuenta los recursos disponibles y las limitaciones de tiempo.
- Guarde el Cronograma en la herramienta Microsoft Excel.

PRESUPUESTO PARA COMPRA DE EQUIPOS E IMPRESORAS:

- Solicitar cotizaciones a proveedores confiables para la adquisición de 10 equipos de cómputo portátiles y 2 impresoras multifuncionales.
- Investigar y seleccionar los equipos más adecuados para satisfacer las necesidades de la empresa, considerando factores como rendimiento, capacidad, compatibilidad y costo.
- Elaborar un presupuesto detallado en Microsoft Excel que incluya los costos de adquisición de cada equipo e impresora, así como los gastos adicionales como impuestos, envío y configuración.

- Presentar el presupuesto a la empresa para su aprobación con la extensión .XLSX

EVIDENCIA 3.	Como evidencia de esta Actividad, Envíe el Portafolio de productos y se el folleto promocional, el cronograma de mantenimiento y el presupues la compra de equipos a través de la plataforma indicada por su instruct

- **ACTIVIDAD 5: CREACIÓN DE BASES DE DATOS Y MANUEL DE USO**

GESTIÓN DE UNA BIBLIOTECA ESCOLAR

Una escuela está buscando mejorar la gestión de su biblioteca escolar. Actualmente, tienen dificultades para mantener un registro preciso de los libros disponibles, los préstamos realizados por los estudiantes, los libros devueltos y los libros extraviados. Además, desean facilitar el proceso de préstamo para los estudiantes y el personal de la biblioteca.
Crear una base de datos en Microsoft Access con las siguientes tablas:

- ✓ Libros: Contendrá información sobre cada libro en la biblioteca, incluyendo título, autor, género, número de ejemplares disponibles, etc.
- ✓ Estudiantes: Guardará información sobre los estudiantes que hacen uso de la biblioteca, incluyendo nombre, grado, número de identificación estudiantil, etc.
- ✓ Préstamos: Registrará los préstamos de libros realizados por los estudiantes, incluyendo la fecha de préstamo, la fecha de devolución prevista, etc.
- ✓ Establecer relaciones entre las tablas según sea necesario.

Diseñar consultas para:

- ✓ Mostrar los libros disponibles en la biblioteca.
- ✓ Mostrar los libros prestados a un estudiante en particular.
- ✓ Encontrar los libros más populares basados en el número de préstamos.

Crear formularios para:

- ✓ Registrar un nuevo libro en la base de datos.
- ✓ Registrar un nuevo préstamo realizado por un estudiante.
- ✓ Registrar la devolución de un libro prestado.

Crear informes para:

- ✓ Mostrar una lista de libros prestados actualmente.
- ✓ Generar un informe de historial de préstamos de un estudiante en particular.
- ✓ Obtener un informe de libros extraviados o no devueltos.

GESTIÓN DE INVENTARIO DE UNA TIENDA TECNOLÓGICA

Una tienda de tecnología desea mejorar la gestión de su inventario para garantizar que siempre tengan los productos disponibles para sus clientes. Actualmente, tienen dificultades para realizar un seguimiento preciso de los productos en stock, los detalles de cada producto y su

ubicación en la tienda. Además, desean simplificar el proceso de compra y reabastecimiento de productos.
Crear una base de datos en el sistema de gestión de bases de datos (DBMS) de su elección (por ejemplo, Microsoft Access, MySQL, etc.).

Diseñar las siguientes tablas:

- ✓ Productos: Contendrá información detallada sobre cada producto en la tienda, como nombre, descripción, precio, cantidad en stock, ubicación en la tienda, etc.
- ✓ Proveedores: Guardará información sobre los proveedores de los productos, incluyendo nombre, dirección, número de teléfono, etc.
- ✓ Categorías: Registrará las categorías a las que pertenecen los productos (por ejemplo, teléfonos inteligentes, computadoras portátiles, accesorios, etc.).
- ✓ Establecer relaciones entre las tablas según sea necesario.

Diseñar consultas para:

- ✓ Mostrar todos los productos disponibles en la tienda.
- ✓ Encontrar productos por categoría o marca específica.
- ✓ Obtener una lista de productos que necesitan ser reabastecidos basados en el nivel de inventario.

Crear formularios para:

- ✓ Agregar un nuevo producto al inventario.
- ✓ Actualizar la información de un producto existente.
- ✓ Registrar información sobre nuevos proveedores.

Crear informes para:

- ✓ Mostrar un resumen de inventario que incluya detalles como la cantidad total de productos en stock, el valor total del inventario, etc.
- ✓ Generar un informe de productos más vendidos durante un período de tiempo específico.
- ✓ Obtener un informe de productos por categoría con detalles como la cantidad disponible y el precio promedio.

Elabore el manual de uso de los programas Internet Download Manager y YT Downloader en la herramienta bookcreator https://bookcreator.com/.

EVIDENCIA 4.	Como evidencia de esta Actividad, realice el envío de la base de datc **GESTIÓN DE INVENTARIO DE UNA TIENDA TECNOLÓGICA** y el enl Manual de uso de los programas Internet Download Manager y YT Dowr a través de la plataforma indicada por su instructor.

Ambiente Requerido: Sala de sistemas con capacidad de computadores óptima de acuerdo a la cantidad de aprendices en formación, conexión a internet y paquete de office debidamente instalado.

Materiales: Tablero, marcador borrable, borrador, televisor o videobeam.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento **Actividad 2.** Herramientas Tecnológicas **Evidencias de Desempeño** **Actividad 3.** Herramientas TIC y sistemas operativos **Actividad 4.** Uso de herramientas TIC **Evidencias de Producto:** **Actividad 5.** Creación de bases de datos y manual de uso	Diferencia herramientas tic, tipos de software y servicios de internet, de acuerdo con las Necesidades de la organización. Reconoce las características del sistema operativo, los sistemas informáticos según el Tipo de dispositivo y su función en la gestión de la información. Emplea herramientas ofimáticas de apoyo de acuerdo con las necesidades requeridas por el Usuario.	**Formulación de preguntas – Cuestionario** **Observación – Lista de chequeo** **Observación – Lista de chequeo**

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

- **Base de Datos:** Conjunto organizado de datos que se almacenan de manera estructurada para facilitar su recuperación y gestión.
- **Tabla:** Estructura de datos que organiza la información en filas y columnas dentro de una base de datos relacional.
- **Consulta:** Petición de información específica a una base de datos, generalmente utilizando un lenguaje de consulta como SQL.
- **Formulario:** Interfaz gráfica que permite introducir, modificar o consultar datos en una base de datos.
- **Informe:** Presentación visual de los datos almacenados en una base de datos, generalmente en formato impreso o electrónico.

- **Procesador de Texto:** Software diseñado para crear, editar y dar formato a documentos de texto.
- **Documento:** Archivo electrónico que contiene texto y otros elementos como imágenes, tablas o gráficos.
- **Formato de Texto:** Estilo aplicado al texto para modificar su apariencia, como fuente, tamaño, color, negrita, cursiva, etc.
- **Estilos:** Conjunto predefinido de atributos de formato que se pueden aplicar a diferentes partes de un documento de texto de manera consistente.
- **Plantilla:** Archivo que sirve como modelo para crear nuevos documentos con un formato y estructura predefinidos.
- **Hoja de Cálculo:** Aplicación informática utilizada para realizar cálculos, análisis y representación gráfica de datos en forma de tablas.
- **Celda:** Intersección de una fila y una columna en una hoja de cálculo, donde se puede ingresar datos o fórmulas.
- **Fórmula:** Expresión matemática utilizada para realizar cálculos en una hoja de cálculo, que puede incluir referencias a otras celdas, funciones y operadores.
- **Gráfico:** Representación visual de los datos en una hoja de cálculo, como barras, líneas, áreas o piezas, que facilita su interpretación.
- **Función:** Fórmula predefinida que realiza una operación específica en una hoja de cálculo, como sumar, promediar o contar valores.
- **Tecnologías de la Información y Comunicación (TIC):** Conjunto de tecnologías que permiten el acceso, almacenamiento, procesamiento y transmisión de información.
- **Software:** Conjunto de programas informáticos que permiten realizar diversas tareas en un ordenador.
- **Hardware:** Componentes físicos de un sistema informático, como la CPU, la memoria RAM, el disco duro, etc.
- **Red de Computadoras:** Infraestructura que permite la comunicación y el intercambio de datos entre diferentes dispositivos informáticos.
- **Seguridad Informática:** Conjunto de medidas y técnicas utilizadas para proteger la información y los sistemas informáticos contra amenazas y riesgos de seguridad.
- **Software de Sistema:** Programas informáticos diseñados para gestionar los recursos del sistema y proporcionar servicios básicos, como el sistema operativo, los controladores de dispositivo y los utilitarios.
- **Software de Aplicación:** Programas informáticos diseñados para realizar tareas específicas, como procesadores de texto, hojas de cálculo, navegadores web, etc.

- **Software de Desarrollo:** Herramientas utilizadas por los programadores para crear, depurar y mantener software, como entornos de desarrollo integrados (IDE), compiladores, editores de código, etc.
- **Sistema Operativo:** Software que gestiona los recursos del hardware y proporciona servicios a los programas de aplicación, como Windows, macOS, Linux, Android, iOS, etc.
- **Interfaz Gráfica de Usuario (GUI):** Entorno visual que permite a los usuarios interactuar con el sistema operativo y los programas mediante iconos, ventanas, menús, botones, etc.
- **Kernel:** Núcleo del sistema operativo que gestiona los recursos del hardware y proporciona servicios básicos para la ejecución de programas.
- **Multiusuario:** Característica de los sistemas operativos que permite a varios usuarios utilizar el mismo sistema al mismo tiempo, cada uno con su propio entorno de trabajo y recursos.
- **Multiplataforma:** Capacidad de un sistema operativo o software para funcionar en diferentes tipos de hardware o arquitecturas de procesador.
- **Internet:** Red de redes que interconecta dispositivos informáticos de todo el mundo, permitiendo la comunicación y el intercambio de información mediante protocolos de comunicación estándar.
- **Navegador Web:** Aplicación informática utilizada para acceder y visualizar páginas web en Internet, como Google Chrome, Mozilla Firefox, Microsoft Edge, etc.
- **Protocolo de Transferencia de Hipertexto (HTTP):** Protocolo de comunicación utilizado para la transferencia de documentos hipertexto en la web, que define cómo se transmiten y reciben los datos entre un servidor y un cliente web.
- **Sitio Web:** Conjunto de páginas web relacionadas entre sí y accesibles a través de una dirección URL única.
- **Nube:** Infraestructura de almacenamiento y procesamiento de datos en línea que permite a los usuarios acceder a recursos informáticos a través de Internet, como almacenamiento de archivos, aplicaciones, servicios, etc.

6. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

- "Internet, Mail, and Mixed-Mode Surveys: The Tailored Design Method" - Don A. Dillman, Jolene D. Smyth, Leah Melani Christian
- "Operating Systems: Three Easy Pieces" - Remzi H. Arpaci-Dusseau, Andrea C. Arpaci-Dusseau.
- "Google Drive & Docs In 30 Minutes" - Ian Lamont.
- "Fundamentos de Bases de Datos" - Elmasri, Ramez, Navathe, Shamkant B.
- "Microsoft Office 2019 Inside Out" - Joe Habraken.

- "Introduction to Information Systems: Enabling and Transforming Business" - Rainer, R. Kelly, Cegielski, Casey G., Splettstoesser-Hogeterp, Ingrid.

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Lady Johanna Romero V.	Instructor	Articulación	01/03/2024

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón Cam
Autor (es)					

INICIO 19 DE MAYO - FINALIZA 13 DE JULIO

COMPETENCIA: 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.
Actividad de proyecto: Elaborar el informe del estado de la infraestructura de red y equipos informáticos y solicitudes de servicio técnico.

GUIA 3

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 V 1.0

Nombre del Proyecto: Optimización de los Servicios Teleinformáticos para impulsar la Conectividad en la institución educativa y/o sector empresarial seleccionado en Soacha y Municipios de influencia del CIDE.

Fase del Proyecto: ANÁLISIS

Actividad de Proyecto: Elaborar el informe del estado de la infraestructura de red y equipos informáticos y solicitudes de servicio técnico.

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

Duración de la Guía: 96 horas Directas y **48** Horas Autónomas

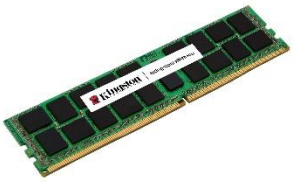
2. PRESENTACIÓN

El adecuado mantenimiento de los equipos de cómputo es fundamental en cualquier entorno tecnológico, ya sea en empresas, instituciones educativas o incluso en el hogar. La preparación de este mantenimiento siguiendo procedimientos técnicos y administrativos establecidos conlleva una serie de beneficios cruciales:

- **Optimización del Rendimiento:** Preparar el mantenimiento permite identificar y corregir problemas potenciales antes de que afecten significativamente el funcionamiento de los equipos. Esto asegura un rendimiento óptimo y constante de los sistemas informáticos, evitando tiempos de inactividad no planificados.
- **Aumento de la Vida Útil:** Los procedimientos técnicos adecuados, como la limpieza regular de los componentes internos, la aplicación de actualizaciones de software y la realización de mantenimiento preventivo, contribuyen a prolongar la vida útil de los equipos de cómputo. Esto significa un mayor retorno de inversión y reducción de costos a largo plazo.
- **Seguridad de la Información:** La preparación del mantenimiento incluye medidas de seguridad tanto técnicas como administrativas, como la implementación de copias de seguridad regulares, la actualización de software de seguridad y la gestión adecuada de accesos y permisos. Estas medidas protegen la integridad y confidencialidad de los datos almacenados en los equipos.
- **Reducción de Costos:** Un mantenimiento adecuado, planificado y ejecutado de manera eficiente, puede ayudar a reducir los costos asociados con reparaciones inesperadas, pérdida de datos y reemplazo prematuro de equipos. Además, la gestión administrativa eficaz del mantenimiento puede optimizar el uso de recursos y minimizar gastos innecesarios.
- **Cumplimiento de Normativas:** En muchos entornos, especialmente en el ámbito empresarial, existen normativas y estándares que regulan la gestión y mantenimiento de equipos de cómputo. La preparación adecuada del mantenimiento asegura el cumplimiento de estas normativas, evitando posibles sanciones legales y protegiendo la reputación de la organización.

En resumen, preparar el mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con procedimientos técnicos y administrativos es esencial para garantizar un funcionamiento eficiente, seguro y confiable de los sistemas informáticos, así como para minimizar costos y cumplir con regulaciones. Esta preparación no solo beneficia a las organizaciones en términos de productividad y rentabilidad, sino que también contribuye a mantener la integridad y disponibilidad de la información crítica.

Las computadoras están integradas por una serie de componentes electrónicos que son responsables de su correcto funcionamiento. Entre ellos se destacan:

CPU Unidad Central de Procesamiento	MOTHERBOARD	MEMORIA RAM	DISCO SSD (SOLIDO) Y MECÁNICO
 	 	  	 

Es importante tener en cuenta de acuerdo con las características o capacidad, así mismo es el desempeño o rendimiento de la máquina al momento de ejecutar diversas aplicaciones.

- Estimado aprendiz, el desarrollo de esta guía le permitirá adquirir conocimientos de las partes internas que componen una computadora de escritorio, portátil y Todo en Uno, de acuerdo con el manual del fabricante.
- Identificar la diferencia entre las marcas, modelos y desempeño de una computadora de acuerdo con el manual del fabricante.
- Identificar los dispositivos de entrada, dispositivos de salida y almacenamiento**.**
- Identificar las condiciones del puesto de trabajo de un técnico en sistemas Teleinformáticos, las herramientas, materiales de limpieza y elementos de protección personal (EPP) y de protección contra energía estática y radiaciones electromagnéticas.

EQUIPO DE ESCRITORIO	EQUIPO PORTATIL	EQUIPO TODO EN UNO













https://www.google.com/search?q=partes+de+un+portatil&tbm=isch&ved=2ahUKEwi308rErPjoAhUxRDABHYn4BwcQ2-cCegQIABAA&oq=partes+de+un+portatil&gs_lcp=CgNpbWcQAzICCAAyAggAMgIIADICCAAyAggAMgIIADIGCAAQBxAeMgYIABAHEB4yBggAEAcQHjIGCAAQBxAeOgYIABAIEB5Q1eMGWMb-BmCngwdoAXAAeACAAaYEiAGmF5IBDDAuMTEuMS4wLjEuMZgBAKABAaoBC2d3cy13aXotaW1n&sclient=img&ei=u0meXveJJLGIwbkPifGfOA&bih=553&biw=1226&rlz=1C1CHBF_esCO850CO850&hl=es#imgrc=j1RjyCZt_uA1EM&imgdii=LokMhNcEAfX1_M

3. FORMULACION DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. REFLEXIÓN INICIAL:

- Estimado aprendiz diríjase al enlace siguiente y desarrolle la actividad.

IMPORTANTE



https://es.educaplay.com/recursos-educativos/18921319-tablero_quiz.html

Observar el video del siguiente Enlace: Partes internas de la Computadora - YouTube



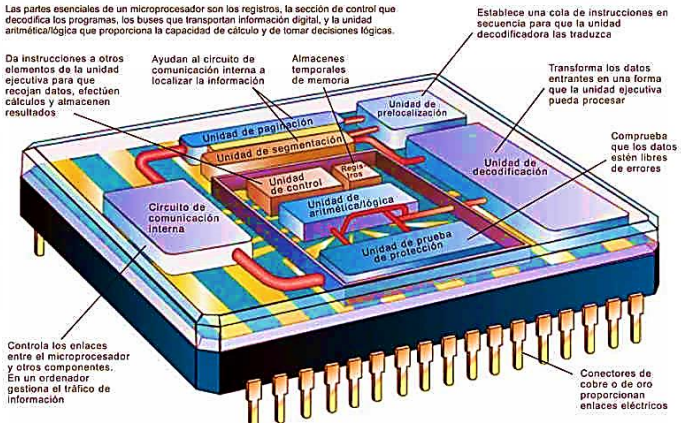
Realizar una reflexión acerca del video, justificando la importancia del reconocimiento de la arquitectura interna de los computadores como futuros Técnico en Sistemas Teleinformáticos.

PARTE INTERNA DE UN MICROPROCESADOR

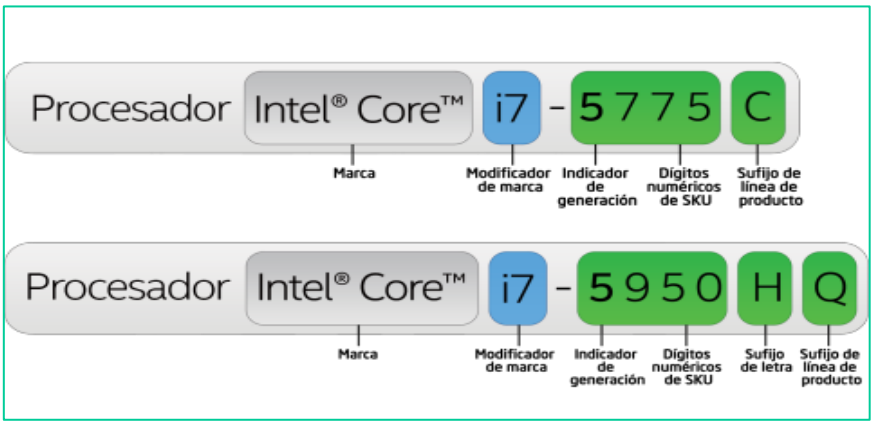
La parte interna de un procesador, o CPU (Central Processor Unit), está conformada por tres sub-sistemas fundamentales:

ALU (Arithmetic Logic Unit): Unidad aritmética y lógica que realiza operaciones con los datos almacenados en los registros

CU (Control Unit): Unidad de control que coordina a todos los componentes y extrae, descifra y ejecuta instrucciones de la memoria Register Set (también denominado Register Bank): Conjunto (o banco) de registros que almacenan datos.



NOMENCLATURA DE IDENTIFICACIÓN DEL PROCESADOR



Por ejemplo, el procesador Intel Core i9-14 900HX es de 14ª generación porque el número 14 aparece después de i9.

Los sufijos de los procesadores Intel para portátiles indican el consumo energético y el rendimiento:

- Y: Consumo energético extremadamente bajo
- U: Consumo energético eficiente
- P: Desempeño para equipos delgados y livianos
- H: Alto rendimiento
- HK: Alto rendimiento, desbloqueado
- HX: Desempeño extremo, desbloqueado
- C: Procesador de escritorio con gráficos de alta gama
- F: Procesador de alto rendimiento utilizado con tarjetas gráficas discretas
- K: Desbloqueado para aumentar la frecuencia de reloj
- KF: De tipo K, pero sin gráficos integrados
- T: Procesador optimizado para dar prioridad a la potencia
- G1-G7: Indica las características de la gráfica integrada
- HQ: Gráficos de alto rendimiento con cuatro núcleos
- HF: Especificaciones de gama alta, pero sin GPU

Los procesadores Intel Core i5 son los más demandados por su gran polivalencia, Core i7 están más enfocados al gaming y Core i9 son procesadores de gran potencia.



Tarjeta madre y sus partes



https://view.genial.ly/605e6d82e44ee30d9ab72367/interactive-image-tarjeta-madre-y-sus-partes





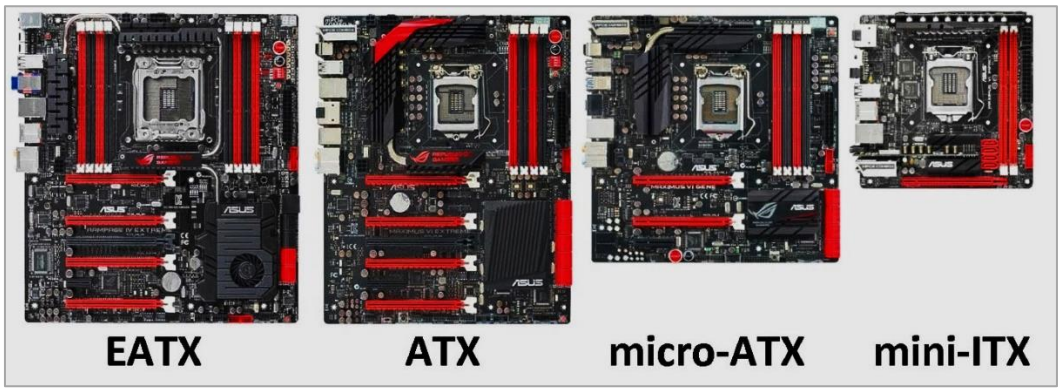
https://view.genial.ly/605d49edb628210cfd6cbd0c/interactive-image-partes-de-una-board

FACTOR DE FORMA PLACA BASE

El factor de forma de una placa base es un estándar que define las características físicas de la placa base, como su tamaño, forma, carcasa, fuente de alimentación, orificios de montaje y disposición general. El factor de forma se diseña en función del tamaño de la unidad de hardware y del número y tipo de tarjetas, unidades, procesadores y memoria que probablemente se conecten a la placa base.

El factor de forma es muy importante para la compatibilidad de conexión. Las placas base para ordenadores de sobremesa son casi siempre distintas a las placas base para portátiles.

El factor de forma más común es el ATX, que evolucionó a mini-ATX, nano-ATX, pico-ATX, y más allá. Un tipo diferente de factor de forma, y más pequeño que el ATX es el ITX, que es significativamente más pequeño que el micro-ATX.



FACTOR DE FORMA: (CASE – CHASIS – TORRE – GABINETE)

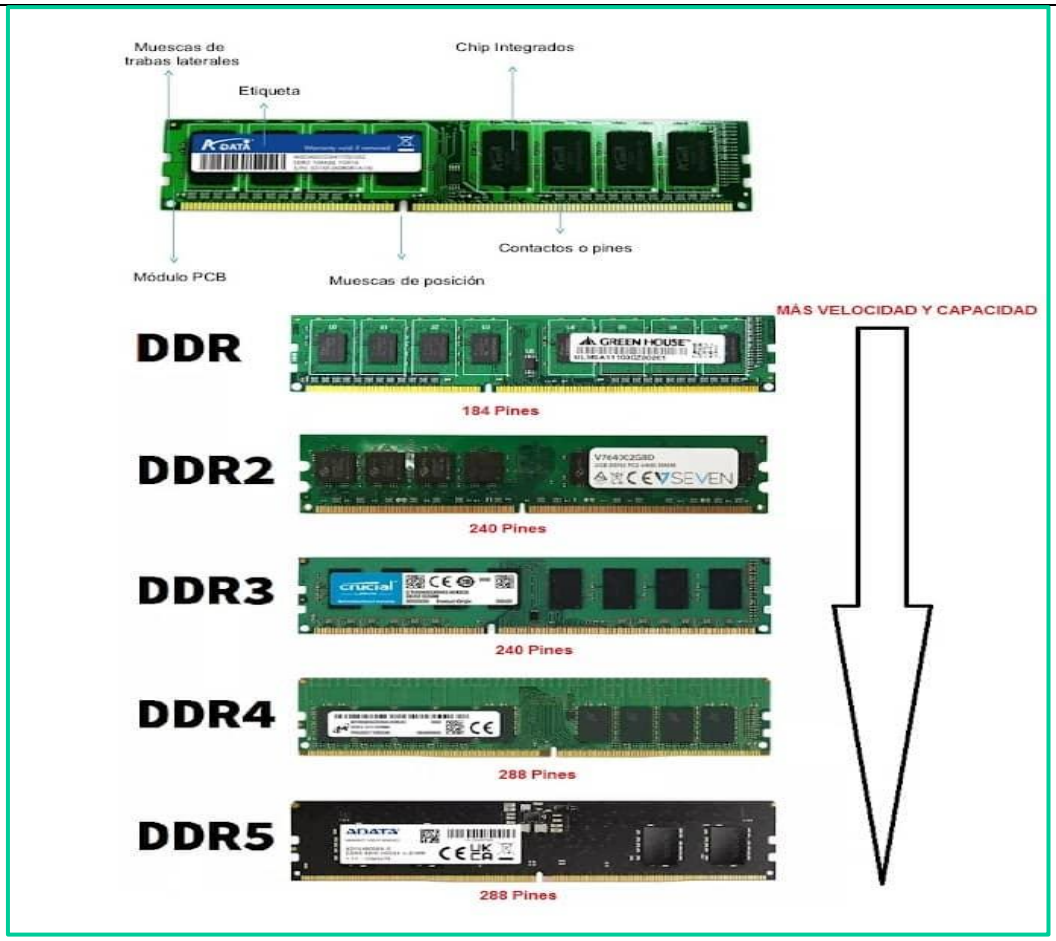
El factor de forma de un gabinete de placa base describe el tamaño, forma y especificaciones físicas del hardware de la placa base. El factor de forma es importante para la compatibilidad de las conexiones y para determinar el espacio y disposición para incorporar otros componentes.



Memoria RAM: Diferencias entre DDR3, DDR4 y DDR5

Existen dos tipos de memoria RAM. Las memorias de tipo DDR (Double Data Rate) se caracterizan por ser capaces de llevar a cabo dos operaciones en cada ciclo de reloj, a diferencia de las de tipo SDR (Single Data Rate), que solo ejecutan una operación de lectura o escritura. Para hacerlo posible los chips DDR se activan dos veces en cada ciclo de la señal de reloj, bien por nivel (alto o bajo), bien por flanco (de subida o bajada).

Esta forma de funcionar es la misma tanto en los estándares DDR3 y DDR4, así como el DDR5 que se empezará a ver pronto o sus predecesores. Sin embargo, cuanto más moderno es el estándar que estás utilizando mayor será la velocidad a la que puede operar. Esto quiere decir que no es lo mismo tener una DDR4 con una tasa de datos de 3,2 GB/s y una tasa de transferencia máxima de 25,6 GB/s que una DDR5 con 6,4 GB/s y 51,2 GB/s respectivamente.



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 desarrolle los siguientes puntos.

1. Definir la arquitectura o partes internas de una computadora de escritorio, de un equipo portátil (laptop) y de un de un equipo Todo en Uno con las funciones que cumplen cada una de ellas, especificando marcas y modelos de acuerdo con el manual del fabricante.
   Adjuntar imágenes del tema relacionado.

2. Realizar en Word una cotización de cada ítem de las partes internas y externas del equipo de cómputo, con diferentes marcas, modelos y características. Los precios actuales en el mercado 2024

   Partes: cotizar 5 de cada uno de los Ítem.

   1. Discos sólidos
   2. Discos mecánicos
   3. Discos M2 ssd
   4. Memorias RAM
   5. Procesadores

6. Motherboard
7. Disipador de calor
8. Tarjetas gráficas
9. Fuentes de poder.
10. Lector de multitarjeta
11. Monitores
12. Teclados
13. Mouse
14. Parlantes
15. Micrófonos
16. Cámara Web
17. Tarjeta de red WiFi
18. Impresora
19. Casé, chasis, o Torre para PC.
20. Multitoma
21. UPS
22. Diadema

3. Definir el área de trabajo que debe tener el personal técnico al momento de realizar el mantenimiento en equipos de cómputo.
4. Definir las herramientas, materiales de limpieza y elementos de protección para realizar el mantenimiento en equipos de cómputo.
5. Definir los tipos de Mantenimiento de equipos de cómputo que hay.

3.3 ACTIVIDADES DE APROPIACIÓN PARA EL CONOCIMIENTO.

1. En la siguiente tabla Identifique los dispositivos de entrada, dispositivos de salida y almacenamiento. Debe identificar al menos 5 de cada uno en la tabla.

DISPOSITIVOS DE ENTRADA	DEFINICIÓN:	IMAGEN DEL DISPOSITIVO:
DISPOSITIVOS DE SALIDA	**DEFINICIÓN:**	**IMAGEN DEL DISPOSITIVO:**
DISPOSITIVOS DE ALMACENAMIENTO	**DEFINICIÓN:**	**IMAGEN DEL DISPOSITIVO:**

2. ¿Qué es El zócalo de CPU (socket en inglés)?

   Consulte los siguientes zócalos Y Defina la compatibilidad con la placa base, el procesador y la memoria RAM.

Sockets o zócalos	Motherboard (placa madre o placa principal) compatibles	CPU – Procesadores compatibles	Memoria RAM - compatibl
Socket 462			
Socket 754			
Socket 939			
Socket AM2+			
Socket AM3+			

Socket AM4			
Socket FM2			
Socket FM2+			
Socket TR4			
Socket sTRX4			
Socket 370			
Socket 478			
LGA 771			
LGA 775			
LGA 1150			
LGA 1151			
LGA 1155			
LGA 1156			
LGA 1366			
LGA 2011			
LGA 1200			

3. Realice la cotización de las partes necesarias para Armar un equipo de cómputo por usted.
   Acorde a las especificaciones que le suministrara el instructor cotizando en el mercado cada una de sus partes acompañe el archivo de Excel con imágenes de la parte y sus especificaciones técnicas.
   Siga las orientaciones de su instructor para la realización de la cotización en Word.

3.4 ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA DEL CONOCIMIENTO: **Laboratorio**

Realizar el siguiente procedimiento:

- ✓ Descargar la aplicación desde el material de consulta suministrado por su instructor con el nombre: **simulador IT Essentials Virtual Desktop Cisco donde contiene Simulador Ensamble de PC y Simulador de ensamble de Laptop-3D**
- ✓ Ejecutar el simulador de acuerdo con las instrucciones dadas por el instructor.
- ✓ Realizar varias prácticas en el simulador para el reconocimiento interno de la PC y del laptop.

https://view.genial.ly/5f220632264b0b0d6efb57fe/presentation-diagnostico-de-fallas-en-un-pc

- ✓ Realizar el ensamble y desensamble de varios PC y de laptop.

Lectura Opcional.

Cómo Armar una PC para Gaming – Intel

SCAN ME!

Entregable

- Del Ítem 3.2 de la Guía RAP 01 -Preparar el mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con procedimientos técnicos y administrativos debe realizar todos los puntos.

- Del Ítem 3.3 tabla Identifique los dispositivos de entrada, dispositivos de salida y almacenamiento.

- Del Ítem 3.4 debe Realizar un video donde explique cada una de las partes internas de un equipo de cómputo practica Real o usando el simulador, IT Essentials Virtual Desktop.
  O PC Builder de CORSAIR – PC Simulador que lo dirige el siguiente enlace.
  https://www.corsair.com/lm/es/pc-builder/motherboard

- El video debe ser editado y publicado en YouTube y no superar los 30 minutos en el video el aprendiz estará explicando las partes del computador.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos Evaluación
Evidencias de Conocimiento: participación en las actividades para validar los conceptos de la importancia de la arquitectura interna del computador. **Evidencias de Desempeño:**	**Determina** el tipo de mantenimiento de los equipos de cómputo de acuerdo con el procedimiento técnico establecido. **Interpreta** los manuales técnicos del fabricante de acuerdo con la labor a realizar.	**Conocimiento:** **Participativo.** ✓ IE-01-RAP-01-Guia 1

Cotiza las partes del pc acorde a los requerimientos y especificaciones técnicas que le indica el instructor Y de acuerdo con las especificaciones del fabricante. **Evidencias de Producto:** Realiza un video donde explica cada una de las partes que componen el pc acorde a las indicaciones de la Guía 1 Arquitectura interna de computadores.	**Interpreta** los manuales técnicos del fabricante de acuerdo con la labor a realizar. **Elabora** plan de trabajo según requerimientos y condiciones administrativas	**Desempeño:** ✓ Lista de chequeo: Cotiza las partes requeridas para armar un pc acorde a las especificaciones suministradas ✓ IE-02-RAP-01-Guia 1 **Producto:** ✓ Video de reconocimiento de la arquitectura interna del equipo de escritorio y portátil. ✓ IE-03-RAP-01-Guia 1

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Disco duro: Es el dispositivo de almacenamiento interno. La capacidad del disco duro se mide en gigabytes (GB). Un GB equivale a 1.024 MB aproximadamente.

Hardware: Parte física del ordenador.

Desktop: Computador de escritorio

Laptop: Computador portátil.

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.

VIDEO: Como fabrican una laptop:
(3) Cómo se hace: Capítulo 7: Computadoras - YouTube
Fábrica de MSI en China -descubrimos cómo se fabrica TODO un ordenador desde dentro- IMPRESIONANTE - YouTube
VIDEO: (3) ¿Qué es y Cómo Funciona el CPU o Procesador? | Hardware Para Novatos - YouTube
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)	**German Eduardo Homez Rodríguez**	**Instructor**	**Regional Cundinamarca /Centro Industrial y de Desarrollo Empresarial de Soacha – CIDE/ Programa Articulación con la Educación Media. Programa: Sistemas Teleinformáticos.**	**04 de abril 2024**

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio

INICIO 14 DE JULIO- FINALIZA 24 DE AGOSTO

COMPETENCIA: VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS
RAP 01 - DEFINIR LOS PARÁMETROS Y RECURSOS DE LA RED DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES
Actividad de proyecto: Elaborar el informe del estado de la infraestructura de red y equipos informáticos y solicitudes de servicio técnico.

GUIA 4

PROCESO DE GESTIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL INTEGRAL

FORMATO GUÍA DE APRENDIZAJE

IDENTIFICACIÓN DE LA GUIA DE APRENDIZAJE

- Denominación del Programa de Formación: Sistemas Teleinformáticas
- Código del Programa de Formación: 233108

- Nombre del Proyecto: Soporte Técnico De Infraestructura Informática En El Sector Educativo Y/O Empresarial De Soacha Y Los Municipios De Influencia Del CIDE.
- Fase del Proyecto: Análisis
- Actividad de Proyecto: Elaborar Informe de Requisitos Técnicos
- Competencia: VERIFICACIÓN DEL FUNCIONAMIENTO DE LA RED DE DATOS
- Resultados de Aprendizaje Alcanzar: DEFINIR LOS PARÁMETROS Y RECURSOS DE LA RED DE ACUERDO CON NORMATIVA DE TELECOMUNICACIONES
- Duración de la Guía: 32 horas

2. PRESENTACIÓN

Cada uno de los tres últimos siglos fue dominado por una tecnología. El siglo XVIII fue la era de los grandes sistemas mecánicos que acompañaron la revolución industrial. El siglo XIX fue la edad de la máquina de vapor. Durante el siglo XX la tecnología clave fue la obtención, el procesamiento la distribución de la información. Entre otros acontecimientos, vimos la instalación de redes mundiales de telefonía, la invención de la radio y la televisión, el nacimiento y crecimiento sin precedentes de la industria de la computación, así como el lanzamiento de satélites de comunicaciones. Como resultado del rápido progreso tecnológico, estas áreas están convergiendo de una manera acelerada y las diferencias entre la recolección, transportación, almacenamiento y procesamiento de la información están desapareciendo rápidamente. Organizaciones con cientos de oficinas dispersa e una amplia área geográfica esperan de manera rutinaria poder examinar el estado actual incluso de su sucursal más distante con solo oprimir un botón. Al aumentar nuestra capacidad de obtener, procesar y distribuir información, la demanda de procesamiento de información es cada vez más complejo crece incluso con más celeridad.

Aunque la industria de la computación aun es joven en comparación con otras industrias (como la automotriz y la aeronáutica), ha progresado espectacularmente en poco tiempo. Durante las dos primeras décadas de su existencia, los sistemas de computación estaban altamente centralizados, por lo general, en una sala grande e independiente. Con frecuencia, estas salas tenían paredes de cristal a través de las cuales los visitantes podían atisbar la maravilla electrónica que encerraban. Las compañías o universidades medianas apenas llegaban a tener una o dos computadoras, en tanto que las instituciones grandes tenían, cuando mucho, una

docena. La idea de que en veinte años se pudieran producir una masa de millones de computadoras igualmente poderosas pero más pequeñas que un timbre postal era ciencia-ficción.

La fusión de las computadoras y las comunicaciones ha tenido una influencia profunda en la manera en que están organizados los sistemas computacionales. Actualmente, el concepto de centro de cómputo como un espacio amplio con una computadora grande a la que los usuarios llevaban su trabajo a procesar es totalmente obsoleto. El modelo antiguo de una sola computadora que realiza todas las tareas computacionales de una empresa ha sido reemplazado por otro en el que el gran número de computadoras separadas pero interconectadas hacen el trabajo. Estos sistemas se denominan redes de computadoras. El diseño y la organización de estas redes es uno del objetivo del aprendiz del Sena en esta competencia.

¿A qué se debe el gran avance tecnológico?

¿Cuál era la necesidad de la empresa en el siglo XX?

La computación aun es joven a comparación con la industria automotriz y aeronáutica.

¿Cuál podría ser el motivo?

¿Cuál ha sido el beneficio de la fusión entre los computadores y las comunicaciones?

3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1. Actividades de Reflexión Inicial.

Situación Problémica:

La señora Verónica Rica recibió un dinero y desea invertirlo en un negocio, dentro de las opciones que ha analizado se encuentran montar una cafetería, una venta de artículos de belleza y un centro ciber. Si se decide por el café-internet, Verónica remodelara la casa para evitar los gastos de arriendo.

¿Usted como aprendiz en la modalidad de técnico en sistemas que haría?

¿Qué le recomendaría a la señora Verónica Rica?

3.2. Actividades de Contextualización e identificación de conocimientos

Me reúno con un compañero y respondo a los interrogantes que aparecen a continuación.

1. ¿Qué es una red?
2. ¿Cuáles son los pasos que debo seguir en el diseño de una red?
3. ¿Cuáles son las topologías de red mas utilizadas?
4. ¿Cuáles son los tipos de conexiones físicas utilizadas en las redes cableadas?
5. ¿Cuál es la diferencia entre la tarjeta de red inalámbrica a la alámbrica?
6. ¿Cuáles son los equipos utilizados en las redes de computadores?
7. ¿En que consiste el cableado estructurado?
8. ¿Cómo funciona una red LAN, MAN, WAN?
9. ¿Cuál podría ser la función de la arquitectura de la red de computadoras?
10. ¿Cuál es la diferencia entre una red inalámbrica y una estructurada?

3.3. Actividades de apropiación de conocimientos.

Actividad de Aprendizaje 1:

Identificar la importancia de las redes de computadores y su aplicación en todos los ámbitos.

Exponer los avances de las redes de los computadores según las normas que las rigen.

Realizar un documento en grupo sobre los avances de las redes de los computadores y sus orígenes, atienda a clase tome apuntes sobre la presentación del tema hecho por el instructor, prepare una presentación en la herramienta prezi (ver video tutorial hecho por el instructor).

Socializar el tema de las redes alámbricas e inalámbricas en una mesa redonda.

Socializar en clase el tema de la redes de computadoras inalámbricas e alámbricas, el instructor orienta una mesa redonda en donde establece una charla sobre el tema e invita a los aprendices a participar en una lluvia de ideas.

Realizar un juego con los conceptos básicos de las redes según las reglas del juego y teniendo en cuenta el glosario de la guía. Realizar un juego (“el ahorcado”) con el glosario de la guía de aprendizaje, el juego debe tener como mínimo 10 oraciones con la opción de complete.

Demostrar la importancia de los términos técnicos de la redes de computadoras, utilizando un video.

En clase se muestra un video en donde habla de los conceptos básicos de las redes de las computadoras, el instructor hace una retroalimentación de los conceptos e invita a los aprendices a socializar el juego con sus compañeros.

Actividad de Aprendizaje 2:

Conocer y manejar las herramientas de trabajo según procedimientos establecidos.

Presentar las herramientas de trabajo según las normas de seguridad establecidas por el instructor. En clase el instructor presenta las herramientas de trabajo en el diseño de una red, explica la utilización de cada una de estas herramientas, además presenta un video acerca del tema. El instructor presenta los documentos de apoyo en donde el aprendiz debe consultar y realizar las distintas actividades.

Crear un cuadro sinóptico Consulte los documentos de apoyo y cree un cuadro sinóptico sobre la utilización de las herramientas de trabajo en la instalación de una red de computadoras. El instructor en clase presenta ejemplos en la creación de cuadros sinópticos y aclara las dudas de los aprendices.

Desarrollar el taller práctico Desarrolle el taller práctico N°1 sobre el manejo de las herramientas de trabajo. El instructor presenta el taller y explica el desarrollo del mismo. Abra el archivo de Microsoft Word taller práctico N°1, solicite las herramientas de trabajo y responda las preguntas del taller a medida que vaya realizando la prueba con cada una de las herramientas, terminado el taller el último punto solicita un

informe de la practica realizada, este informe es de carácter técnico y no debe ser mayor a una página, consulte un modelo en los documentos de apoyo

3.4. Actividades de Transferencia del conocimiento

Reúnase con dos compañeros de la especialidad y diseñe una propuesta para la situación problémica planteada de la señora Verónica Rica, (consulte el modelo de propuesta en los documentos de apoyo).

Socialice la propuesta con sus compañeros de clase.

4. ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Tome como referencia la técnica e instrumentos de evaluación citados en la guía de Desarrollo Curricular

Evidencias de Aprendizaje	Criterios de Evaluación	Técnicas e Instrumentos de Evaluación
Evidencias de Conocimiento : Respuestas a preguntas sobre: Redes de computadores, su función. Funciones de la arquitectura de una red. **Evidencias de Desempeño:** Resultados de la observación analítica de la arquitectura de una red donde el estudiante describa sus características. Utiliza de forma adecuada cada una de las herramientas de trabajo (multímetro, pelacables probador, crimpadora) **Evidencias de Producto:** Entrega o plantea una solución técnica o tecnológica diferente a la planteada.	Identifica y analiza la función global de las partes de las redes de computadoras según su uso. Analiza y describe en forma adecuada las partes de una red de computadoras explicando sus componentes, funcionamiento, formas de uso y aspectos sociohistóricos. Explora y propone soluciones alternativas a problemas tecnológicos. Identifica y explica las funciones de las estructuras según su trabajo.	Técnica: Preguntas Instrumentos: Cuestionarios Técnica: Observación Instrumento: Lista de cheque **Técnica: Observación** **Instrumento: Lista de Cheque**

Entrega el informe completo de la instalación de los equipos, planos lógicos y estructurales donde se identifique los puestos de trabajo.		

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

REDES DE COMPUTADORAS: Una red de computadoras, también llamada red de ordenadores, red de comunicaciones de datos o red informática, es un conjunto de equipos informáticos y software conectados entre sí por medio de dispositivos físicos que envían y reciben impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio para el transporte de datos, con la finalidad de compartir información, recursos y ofrecer servicios.

RED LAN: Una red de área local, red local o LAN (del inglés local área network) es la interconexión de una o varias computadoras y periféricos.

ARQUITECTURA DE UNA RED: Es un sistema funcional compuesto de equipos de transmisión, de programas y protocolos de comunicación y de infraestructura alámbrica o radioeléctrica que permite la transmisión de datos entre los diferentes componentes.

CABLE UTP: UTP, acrónimo inglés de Unshielded Twister Pair, o par trenzado sin apantallar, es un tipo de cable que se utiliza en las telecomunicaciones y redes informáticas. Se compone de un número heterogéneo de cables de cobre trenzados formando pares.

FIBRA OPTICA: La fibra óptica es un medio de transmisión empleado habitualmente en redes de datos; un hilo muy fino de material transparente, vidrio o materiales plásticos, por el que se envían pulsos de luz que representan los datos a transmitir.

MEDIOS INALAMBRICOS: Los medios inalámbricos transportan señales electromagnéticas mediante frecuencias de microondas y radiofrecuencias que representan los dígitos binarios de las comunicaciones de datos. Como medio de red, el sistema inalámbrico no se limita a conductores o canaletas, como en el caso de los medios de fibra o de cobre.

RJ45: RJ-45 (registered Jack 45) es una interfaz física comúnmente usada para conectar redes de cableado estructurado, (categorías 4, 5, 5e, 6 y 6a).

RJ11: El RJ-11 es un conector usado mayoritariamente para enlazar redes de telefonía. Es de medidas reducidas y tiene cuatro contactos como para soportar 4 vías de 2 cables.

SC: El conector de fibra óptica SC (Set and Connect) es un conector de inserción directa que suele utilizarse en conmutadores Ethernet de tipo Gigabit.

ST: conector de fibra óptica ST (Set and Twist) es un conector similar al SC, pero requiere un giro del conector para su inserción, de modo similar a los conectores coaxiales.

INTERCONEXION: La interconexión es la conexión física y lógica entre dos o más redes de telecomunicaciones. Su objetivo es facilitar que los usuarios de cualquier operador se puedan comunicar con los usuarios de los demás operadores, y dar acceso a los servicios ofrecidos por las distintas redes.

TOPOLOGIAS FISICAS: La topología física se define como la cadena de comunicación que los nodos que conforman una red usan para comunicarse. La topología de red la determina únicamente la configuración de las conexiones entre nodos. La distancia entre los nodos, las interconexiones físicas, las tasas de transmisión y/o los tipos de señales no pertenecen a la topología de la red, aunque pueden verse afectados por la misma.

CONECTIVIDAD: Los componentes básicos de conectividad de una red incluyen los cables, los adaptadores de red y los dispositivos inalámbricos que conectan los equipos al resto de la red. Estos componentes permiten enviar datos a cada equipo de la red, permitiendo que los equipos se comuniquen entre sí. Algunos de los componentes de conectividad más comunes de una red son.

CABLEADO: Dispositivos y topologías inalámbricas Una red inalámbrica puede constar de tan sólo dos dispositivos. Los nodos pueden ser simples estaciones de trabajo de escritorio o computadores de mano. Equipada con NIC inalámbricas, se puede establecer una red 'ad hoc' comparable a una red cableada de par a par. Ambos dispositivos funcionan como servidores y clientes en este entorno.

RED MAN: Una MAN (Red de área metropolitana) conecta diversas LAN cercanas geográficamente (en un área de alrededor de cincuenta kilómetros) entre sí a alta velocidad. Por lo tanto, una MAN permite que dos nodos remotos se comuniquen como si fueran parte de la misma red de área local.

RED WAN: Una red de área amplia, o WAN, por las siglas de wide área network en inglés, es una red de computadoras que abarca varias ubicaciones físicas, ofreciendo servicio a una zona, un país, incluso varios continentes. Es cualquier red que une varias redes locales, llamadas LAN, por lo que sus miembros no están todos en una misma ubicación física.

6. REFERENTES BILBIOGRÁFICOS

Redes de computadores, Andrew s. tanenebaum, edición Pearson

- **Redes globales de información con Internet y TCP/IP, Comer Douglas E., Prentice-Hall**
- **LAN Wiring, Trulove James, Mcgraw-Hill**
- **DIRECCIONES DE INTERNET:**
- **Curso de redes "estudiargratis.com.ar", http://www.estudiargratis.com.ar/redes/curso.htm**
- **Redes de Computadoras "cybercursos.net" Enlace en internet para descargar el curso de redes informaticas gratis y el manual de rdes de computadoras**

7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	
Autor (es)	CARLOS APOLINAR	Instructor	CIDE Soacha	30 de abril de 2021	

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Ca
Autor (es)					

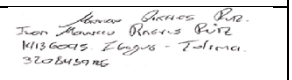
FECHAS DE ENTREGA DE LAS ACTIVIDADES CON RESPECTO A ESTE RESULTADO
25 DE AGOSTO DE 2025 DEBE DE ESTAR TODO SUBIDO EN EL DRIVE, O EN LA PAGINA WEB O EN CLASS ROOM SEGUN SE HALLA CONCERTADO CON EL INSTRUCTOR DEL TECNICO EN SISTEMAS TELEINFORMATICOS.

CONCLUSIONES

La ficha 3178893, correspondiente al programa **Técnico en Sistemas Teleinformáticos** ha concertado las fechas de inicio y fechas de entrega de las evidencias del año lectivo de 2025, por lo cual, este documento consta los compromisos adquiridos por las partes de la manera concertada, apuntando así, al óptimo cumplimiento en cada uno de los resultados de aprendizaje logrando el fin último del proceso formativo**.**

ESTABLECIMIENTO Y ACEPTACIÓN DE COMPROMISOS

ACTIVIDAD /DECISIÓN	FECHA	RESPONSABLE	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
Cumplir a cabalidad con el plan de trabajo en las fechas referidas, con los aprendices inscritos en la ficha 3178893	LAS ESTIPULADAS EN EL PLAN DE TRABAJO DE LA FICHA 3178893	Aprendices y padres de familia de la ficha 3178893	APRENDICES QUE SE ENCUENTRAN EN LA PARTE INFERIOR FIRMANDO

ASISTENTES Y APROBACIÓN DECISIONES				
NOMBRE	**DEPENDENCIA/ EMPRESA**	**APRUEBA (SI/NO)**	**OBSERVACIÓN**	**FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL**
IVAN MAURICIO PIÑEROS RUIZ	**CIDE SENA**	**N/A**	**N/A**	
De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.				
ANEXOS				

SENA

REGISTRO DE ASISTENCIA / DÍA 22 DEL MES DE Abril DEL AÑO 202

OBJETIVO (S) Fase Analisis I.G. Buenos Aires

No	NOMBRES Y APELLIDOS	No. DOCUMENTO	PLANTA	CONTRATISTA	OTRO ¿CUAL?	DEPENDENCIA/ EMPRESA	CORREO ELECTRÓNICO	TELÉFONO/EXT.	AUTORIZA GRABACIÓN	FIRMA O PARTICIPACIÓN VIRTUAL
1	Samuel Fuentes	1016777729	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	[illegible]@gmail.com	3138921179	N/A	Samuel Fuentes
2	Sofia Moreno	1024404403	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	sofia23morenoz@gmail	3213065201	N/A	Sofia Moreno
3	Fair mateus	1055960869	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	mateusFair3226@gmail	3007768753	N/A	Fair mateus
4	Yair Castellanos	1073685124	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	yairandrescastellanos91@	3213563492	N/A	Yair Castellanos
5	michael franco	1074814504	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	michaelfranco1716@	3138970823	N/A	[illegible]
6	Alejandro Cubides	1031619575	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	alecubidez7@gmail	3015496852	N/A	Alejandro.
7	fernando Osorio	1073689562	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	danielfernandoosorioaguado@gmail	3169268517	N/A	fernando Osorio
8	Jesus León	1074814744	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	Jesusgabrielleón@gmail.com	3508062745	N/A	Jesus
9	Victoria Ropero	1021680815	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	Roperovacosta victoria487@gm.	3012115637	N/A	Ropero
10	John Jairo	379 3783833	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	John Jairo18@gmail.com	379 378383	N/A	John Jairo
11	Eduard Santiago Cano Guerrero	1014227709	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	santiagoeduardcano@gmail.com	3232469 333	N/A	[illegible]
12	Kitian Bellén	1074824433	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	Bellen Kitian57@gmail.com	3209883412	N/A	[illegible]
13	Samuel Andrade	1073737097	N/A	N/A	Aprendiz	N/A	arthur samuelsiv@gmail.com	3045631327	N/A	Samuel
14										
15										

De acuerdo con La Ley 1581 de 2012, Protección de Datos Personales, el Servicio Nacional de Aprendizaje SENA, se compromete a garantizar la seguridad y protección de los datos personales que se encuentran almacenados en este documento, y les dará el tratamiento correspondiente en cumplimiento de lo establecido legalmente.