



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 V1
- Nombre del Proyecto Formativo (si aplica): Atención y soporte tecnológico en mantenimiento de computadores y el fortalecimiento de las estrategias para las operaciones teleinformáticas de las organizaciones desde la infraestructura de la red de datos en las instituciones educativa de Santiago de Cali.
- Fase del Proyecto: Planeación

Actividad de Proyecto Formativo: Diseñar un plan integral para la infraestructura de red y el mantenimiento de sistemas de cómputo con la implementación de herramientas tecnológicas.

- Competencias:
 - ✓ 220501001 Mantener equipos de cómputo según procedimiento técnico
 - ✓ 220501121 Operar herramientas informáticas y digitales de acuerdo con protocolos y manuales técnicos.
 - ✓ 280102129 Evaluar red de acuerdo con procedimientos de telecomunicaciones y normativa técnica.
 - ✓ 230101507 Generar hábitos saludables de vida mediante la aplicación de programas de actividad física en los contextos productivos y sociales
 - ✓ 240202501 Interactuar en lengua inglesa de forma oral y escrita dentro de contextos sociales y laborales según los criterios establecidos por el marco común europeo de referencia para las lenguas.
 - ✓ 240201533 fomentar cultura emprendedora según habilidades y competencias personales



- ✓ 240201524 Desarrollar procesos de comunicación eficaces y efectivos, teniendo en cuenta situaciones de orden social, personal y productivo.
- ✓ 220601501 Aplicar prácticas de protección ambiental, seguridad y salud en el trabajo de acuerdo con las políticas organizacionales y la normatividad vigente.
- ✓ 210201501 Ejercer derechos fundamentales del trabajo en el marco de la constitución política y los convenios internacionales.
- ✓ 240201526 Enrique Low Murtra-Interactuar en el contexto productivo y social de acuerdo con principios éticos para la construcción de una cultura de paz.

Resultados de Aprendizaje:

- ✓ Realizar mantenimiento integral de los sistemas de cómputo según procedimiento y manuales técnicos
- ✓ Definir los parámetros y recursos de la red de acuerdo con la normativa de telecomunicaciones.
- ✓ Implementar componentes de las herramientas tecnológicas según procedimientos de la organización.

Resultados de Aprendizajes Transversales Integrados.

- ✓ Apropiar el proceso de toma de decisiones personales en su cotidianidad, según el comportamiento emprendedor decodificar mensajes comunicativos en situaciones de la vida social y laboral, teniendo en cuenta el contexto de la comunicación.
- ✓ Ejecutar actividades de acondicionamiento físico orientadas hacia el mejoramiento de la condición física en los contextos productivo y social.
- ✓ Participar en intercambios conversacionales en inglés básico, de forma oral y escrita, en diferentes situaciones sociales y laborales.



- ✓ Comunicarse con un visitante o colega de un contexto laboral cotidiano, de forma oral y escrita, en inglés básico
- ✓ Reportar las condiciones y actos que afecten la protección del medio ambiente y la sst, de acuerdo con los lineamientos establecidos en el contexto organizacional y social
- ✓ Practicar los derechos fundamentales en el trabajo de acuerdo con la constitución política y los convenios internacionales
- ✓ Valorar la importancia de la ciudadanía laboral con base en el estudio de los derechos humanos y fundamentales en el trabajo.
- ✓ Establecer relaciones de crecimiento personal y comunitario a partir del bien común como aporte para el desarrollo social.

Duración de la Guía de Aprendizaje: 214 horas Directas y 49 Horas Autónomas



2. PRESENTACIÓN

La presente guía de aprendizaje está diseñada para proporcionar a los estudiantes los conocimientos necesarios para llevar a cabo el mantenimiento integral de sistemas de cómputo, así como para implementar componentes de herramientas tecnológicas y definir los parámetros y recursos de redes conforme a la normativa de telecomunicaciones. Este programa educativo abarca una serie de temas fundamentales en el campo de la informática y las tecnologías de la información, proporcionando una base sólida para aquellos que deseen desarrollar competencias en este ámbito. La guía de aprendizaje se estructura en torno a cada uno de los resultados de aprendizaje, proporcionando recursos didácticos como lecturas recomendadas, ejercicios prácticos, estudios de casos, y actividades de laboratorio, así como evaluaciones formativas y sumativas para medir el progreso de los estudiantes.

Se fomenta la participación activa, la investigación autónoma y el trabajo en equipo para fortalecer el aprendizaje significativo y la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos.

¡Bienvenidos al mundo del mantenimiento integral de sistemas de cómputo y tecnologías de la información!



3. FORMULACIÓN DE LAS ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE

3.1 Actividades de reflexión inicial:

Descripción de la actividad:

Reconocer la importancia de la planificación de actividades para el mantenimiento de una infraestructura tecnológica en una organización.

Estimado aprendiz, observe el video [Planificación de actividades](#) que se encuentra en la carpeta material de apoyo y responda los siguientes interrogantes a través de una mesa redonda dirigida por el docente o instructor.



Imagen [Ver fuente](#)

- ✓ ¿Qué es un centro de datos?
- ✓ ¿Qué características debe tener un centro de datos?
- ✓ ¿Por qué es importante Diseñar un plan de trabajo para el mantenimiento de una infraestructura tecnológica?
- ✓ ¿Cuáles son los desafíos y necesidades específicas que enfrenta la IE, Frente a la falta de un plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica?
- ✓ ¿Cómo una infraestructura eficiente y un mantenimiento adecuado pueden impulsar el crecimiento y la eficiencia de una organización?



Ambiente requerido: Sala de informática o Aula de clase

Estrategias o técnicas didácticas activas: Mesa redonda

Materiales de formación: Kits (Papel Bond, Cartulinas, Block y marcadores)

Material de apoyo: Videos

Duración de la actividad: 3 horas

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

Descripción de la actividad:

Identificar elementos fundamentales para la construcción de plan de mantenimiento de la infraestructura tecnológica, según las herramientas informáticas y componentes requeridos.

Estimado aprendiz por medio de la siguiente actividad conocerá los conceptos relacionados sobre herramientas informáticas, herramientas y componentes necesarios para el mantenimiento de computadores y redes de datos.

En esta actividad encontrará dos columnas con imágenes y palabras las cuales deberá relacionar, ingresar al siguiente enlace <https://es.educaplay.com/recursos-educativos/18895776-actividad-de-contextualizacion.html>

para el desarrollo de la actividad contará con un tiempo estimado de 15 min, luego de establecer la relación, proceda a hacer captura de pantalla, acceda al recurso Foro Temático Contextualización Herramientas y Componentes que se encuentra en la plataforma Zajuna, registre participación donde defina con sus propias palabras la función de cada una de las imágenes junto con la captura de pantalla.



Ambiente requerido: Sala de Informativa, Aula Estudio Personal LMS ZAJUNA

Estrategias o técnicas didácticas activas: Plenaria

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Kits (Papel Bond, Cartulinas, Block y marcadores)

Evidencias de aprendizaje: Foro temático

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 6 horas



3.3 Actividades de Apropiación:

Descripción de la actividad:

Conocer La Política de Seguridad de la Información es uno de los requisitos para implementar de manera adecuada un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI), según la norma ISO 27001

- a. Estimados aprendices por medio de un mapa conceptual describir el paso a paso para realizar una política de seguridad de la información, apoyarse en el documento “Guía para hacer una Política de Seguridad de la Información” el cual se encuentra en la carpeta material de apoyo, la cual deberá socializar y compartir con sus compañeros.



imagen [Ver fuente](#)

- b. Investigar sobre la **Norma ISO 27001** y en grupos de 4 aprendices organizados por el instructor realizar una presentación en alguna herramienta de presentación digital, donde describa los siguientes temas asignados los cuales socializarán en plenaria:
 - Características principales
 - Ventajas de obtener la certificación ISO 27001
 - Proceso para obtener la certificación
 - Etapas a seguir para lograr la certificación.



- Establecer el alcance del sistema de seguridad de la información
- Definir la metodología para la identificación y evaluación de riesgos
- Hacer la declaración de aplicabilidad

Ambiente requerido: Sala de Informativa, Aula Estudio Personal LMS ZAJUNA

Estrategias o técnicas didácticas activas: Plenaria

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Kits (Papel Bond, Cartulinas, Block y marcadores)

Evidencias de aprendizaje: Herramienta de presentación digital

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 12 horas

3.4 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Reconocer lineamientos de gestión de seguridad de datos recolectados y almacenados en los sistemas de información.

Estimado aprendiz El propósito de esta actividad es que conozcamos de nuestros derechos al manejo de la información que se suministra a las entidades.

1. En grupos de 4 integrantes A partir de la lectura del siguiente documento dar clic en la palabra [Artículo](#) o consúltelo en material de apoyo subcarpeta Actividad_Habeas_data o realizar búsqueda en la web .



Figura 1

2. Luego de la atenta lectura, identifique los elementos que hacen parte de habeas data y elabore un cuadro sinóptico. Tenga en cuenta los diferentes apartados que hacen parte del artículo como lo son (Definiciones, Aplicación de habeas data, operadores, entrega de datos, autorización, administración, controversias, consulta).



Nota. El cuadro diseñado debe ser presentado en documento formato PDF.

Luego del trabajo realizado en compañía del docente técnico o instructor mediante la técnica didáctica de Interrogatorio se evidenciarán conceptos en relación con habeas data.

Aspectos para tener en cuenta en la construcción de la evidencia:

1. Participación individual de manera activa y dinámica.
2. Mantener un ámbito de cordialidad y respeto con compañeros y docentes.
3. Cumplir con los tiempos y actividades establecidas

Ambiente requerido: Sala de Informativa, Aula Estudio Personal LMS ZAJUNA

Estrategias o técnicas didácticas activas: Interrogatorio

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Herramienta recomendada Lucidchart, Computadores, Internet, Video Beam

Evidencias de aprendizaje: Documento formato PDF

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 10 horas

3.5 Actividades de Apropiación.

Descripción de la actividad:

. Reconocer la protección de derecho de propiedad intelectual con enfoque en autoría de productos de sistemas (software).

Respetado Aprendiz, en esta actividad conoceremos acerca de los derechos de autor, y sus derivados, así como la normativa en especial como aplica a nuestra área de tecnología en el campo del software.

- a) De manera individual realice los siguientes pasos:



- ✓ Observe vídeos y documentos que se encuentran compartido en carpeta material de apoyo, en subcarpeta Actividad derechos de autor haga lectura y análisis del material. Y de ser necesario Consulte en la web.
- ✓ Ingrese a la misma carpeta y descargue el **Documento Taller** Derechos de Autor y proceda su desarrollo.
- ✓ Comparta como evidencia documento en formato pdf lo desarrollado del taller en plataforma ZAJUNA.

b) En compañía de un grupo de trabajo no mayor a 4 aprendices Prepare exposición acerca de derechos de autor Aplicado al Software. Teniendo en cuenta material publicado en documentos de apoyo, así como consulta que se realice en la web.

La exposición debe evidenciar con base al material utilizado las referencias fuente de dónde nació la información. Deberán presentar como evidencia presentación de la ponencia Derechos Autor aplicado al Software.

En compañía del docente técnico o instructor se realizará la socialización de lo creado en contenido y en el proceso se aclararán las dudas que surjan.



[Ver fuente](#)

Ambiente requerido: Sala de Informativa, Aula Estudio Personal LMS ZAJUNA

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Herramienta de presentación, Computadores, Internet, Video Beam

Evidencias de aprendizaje: Documento en formato pdf

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo



Duración de la actividad: 10 horas

3.6 Actividades Apropiación

Descripción de la actividad:

La actividad busca que los aprendices comprendan los diferentes tipos de copias de seguridad y sus aplicaciones prácticas.



Fuente

Estimado aprendiz en equipos de trabajo, asignados por el docente Técnico o Instructor, realice las siguientes actividades descritas a continuación:

- a. Observe el video “Tipos de backup”, el cual está ubicado en la carpeta material de apoyo.
 - b. Después de ver el video sugerido en el punto “a”, observen los casos que se muestran a continuación y mencione el tipo de copia de seguridad que aplica para cada uno.
- **Caso 1:** Un servidor de una empresa que almacena datos críticos experimenta una falla completa.
 - **Caso 2:** Un usuario realiza cambios menores en un documento de Word varias veces al día.
 - **Caso 3:** Una base de datos de clientes se actualiza una vez al mes con grandes cantidades de nuevos registros.
 - **Caso 4:** Una colección de archivos importantes se modifica con poca frecuencia, pero es esencial conservar versiones históricas.
 - **Caso 5:** Un sistema de gestión de contenido web agrega nuevas páginas y contenido regularmente.



- c. Al finalizar la clasificación de los casos del punto “b”, cada grupo debe presentar sus decisiones y razonamientos al resto de la clase en una plenaria.
- d. Al finalizar los 3 puntos anteriores usted obtendrá los conocimientos que le permitan desarrollar lo siguiente:
 - 1. Cada grupo debe seleccionar un equipo de cómputo de la sala de sistemas. Es de vital importancia tener toda la información pertinente al equipo seleccionado, para esto haga
 - 2. Uso de las hojas de vida de cada equipo de cómputo las cuales se desarrollaron en la guía de análisis.
 - 3. Según el historial y el uso de cada equipo de cómputo usted debe seleccionar el tipo de copia de seguridad que Aplique en cada caso.
 - 4. Realice la copia de seguridad según los parámetros elegidos por usted en el punto “2”. (para realizar la copia de seguridad usted podría usar el software “COBIAN BACKUP”. En la carpeta material de apoyo podrán encontrar el instalador del programa y el video tutorial de instalación llamado “Instalar Cobian Backup 11”).
 - 5. Haga uso del video “Cobian_completas, incrementales y diferenciales”, el cual está ubicado en la carpeta material de apoyo. Este video le orientará sobre cómo usar los distintos tipos de copia de seguridad por medio del software mencionado.
 - 6. Cada Equipo debe crear un informe en el cual indique los pormenores del desarrollo de la actividad incluyendo imágenes del proceso.

Ambiente requerido: Sala de sistemas con computadores para cada estudiante

Estrategias o técnicas didácticas activas: Plenaria

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Herramienta tecnológica para la creación de las copias de seguridad (Cobian Backup 11)

Evidencias de aprendizaje: Informe en documento PDF

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 12 horas

3.7 Actividades de Apropiación



Descripción de la actividad:

Proporcionar habilidades prácticas y conocimientos técnicos en la realización de mantenimiento preventivo y correctivo en equipos de cómputo, asegurando su funcionamiento óptimo y prolongando su vida útil.

Estimado aprendiz con el desarrollo de la siguiente actividad se pretende que usted reflexione sobre el proceso continuo que se debe llevar a cabo durante la ejecución de un plan de mantenimiento de los equipos de cómputos en las instituciones educativas.

Para el desarrollo de la actividad el instructor o docente técnico organiza equipos de 5 estudiantes y teniendo en cuenta la **Imagen 1**, y la lectura “Mantenimiento de Equipo de Cómputo Básico” los estudiantes responderán los siguientes interrogantes.

- ✓ ¿Cuáles serían los posibles riesgos y consecuencias de no realizar mantenimiento periódico a un equipo de cómputo?
- ✓ ¿Qué novedad se evidencia en el mal funcionamiento de un ordenador?
- ✓ ¿De qué manera afecta la acumulación de polvo al rendimiento de un computador?
- ✓ ¿Con qué frecuencia se recomienda realizar mantenimiento a un equipo de cómputo para garantizar su óptimo rendimiento y durabilidad?"



Imagen 1, [ver fuente](#)

Posteriormente cada equipo expone las respuestas de los interrogantes, una vez terminen el instructor o docente técnico realizará la retroalimentación pertinente y se despejarán las dudas que surjan.

Ambiente requerido: Sala de informática o Aula de clase.

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición

Materiales de formación: Equipos de cómputo (pcs o laptops).

Material de apoyo: Cuaderno de apuntes, lapiceros o lápices.

Evidencias de aprendizaje: Documento presentación

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 15 horas



3.8 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Aprender los procedimientos correctos para ensamblar y desensamblar equipos de cómputo, siguiendo las normativas de seguridad y las buenas prácticas establecidas.

Estimado aprendiz, a través de esta actividad usted identificará el procedimiento de ensamble y desensamble de los componentes de pc, como también los componentes que lo constituyen.



Imagen, [Ver fuente](#)

Para ello el instructor organiza a los estudiantes en grupos de 5 y mediante el siguiente video **“cómo armar un pc desde cero”**, el cual se encuentra en la carpeta material de apoyo responderá los siguientes puntos.

3.8.a. Realice una Infografía donde explico el paso a paso de ensamble y desensamble del PC.

3.8.b Consultar las normas de seguridad que se debe aplicar a la hora de realizar mantenimiento preventivo y correctivo

3.8.c. Completo los espacios vacíos del siguiente cuadro.

COMPONENTE	FUNCIÓN
PLACA MADRE	
FUENTE DE PODER	
DISIPADOR DE CALOR	
FAN CPU	
PILA BOTÓN CR2032	
MEMORIA RAM	
CABLE DE 24 PINES O 20 PINES	



CABLE ATX DE 4 PINES	
HDD LED	
RESET SW	
POWER SW	
DISCO DURO	
CABLE SATA	
CONECTORES MOLEX	
CONECTOR IDE	
CONECTOR SATA	

Posteriormente cada equipo expone las respuestas de los puntos 3.8.a, 3.8.b y 3.8.c. una vez terminen el instructor o docente técnico realizará la retroalimentación pertinente y se despejaran las dudas que surjan

Ambiente requerido: sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Procesador de texto.

Evidencias de aprendizaje: Documento presentación

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 15 horas

3.9 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Identificar los componentes del computador a los cuales se le realizará mantenimiento preventivo y correctivo de acuerdo con las necesidades del cliente.



Estimados aprendices, a través de la siguiente actividad podrás conocer los componentes donde se realiza el mantenimiento preventivo y correctivo del computador.

Para ello el instructor organiza a los aprendices en grupos de 5 aprendices y mediante

el siguiente documento Mantenimiento-de-equipo-de-cómputo-básico el cual se encuentra en la carpeta material de apoyo respondo las siguientes preguntas.

a. *¿Cuáles son las partes principales del PC que generalmente requieren mantenimiento preventivo y correctivo?*

b. *¿Enumerar las partes del PC que necesitan ser verificadas regularmente para evitar problemas de rendimiento?*

Imagen 1, [Ver fuente](#)

c. *¿Qué herramientas y productos se utilizan comúnmente para limpiar las partes internas del PC?*

d. *Escriba las precauciones que debo de tomar al realizar la limpieza de las partes del computador.*

e. *Complete los siguientes espacios vacíos de la siguiente tabla teniendo en cuenta la información dada en cada título de las columnas.*



ITEM	Escribe donde está ubicado el hardware en el pc	Escribe la acción realizada en cada componente y teniendo en cuenta el concepto (Mantenimiento preventivo y Mantenimiento correctivo)	
		Mantenimiento preventivo	Mantenimiento correctivo
FUENTE DE PODER			



MEMORIA RAM			
DISCO DURO			
TARJETA MADRE			
UNIDAD DE CD/DVD			
PROCESADOR			
FAN CPU			

Posteriormente cada equipo expone las respuestas de los interrogantes, una vez terminen el instructor o docente técnico realizará la retroalimentación pertinente y se despejarán las dudas que surjan.

Ambiente requerido: Sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: aplicaciones ofimáticas locales o aplicaciones en la nube

Evidencias de aprendizaje: Documento presentación

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 15 horas

3.10 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Estimados aprendices, a través de la siguiente actividad podrá conocer los diferentes procedimientos de la realización de mantenimiento preventivo y correctivo.

Continuando con los grupos de trabajo establecidos en la anterior clase respondo los siguientes ejercicios

Ejercicio 3.10.a

Teniendo en cuenta la siguiente enumeración de palabras, realice una infografía donde explique los momentos del mantenimiento preventivo y correctivo.

1. Preparación

5. Revisión de Conexiones



2. Limpieza Exterior	6. Comprobación de Temperaturas
3. Desmontaje de la Carcasa	7. Actualización de Software
4. Limpieza Interna	8. Cierre y Prueba

Para el desarrollo de la actividad es importante tener en cuenta el siguiente documento **“Pasos para mantenimiento preventivo del pc”** y el video [Mantenimiento preventivo de computadoras](#) que se encuentran ubicado en la carpeta material de apoyo.

Ejercicio 3.10.b

Estimado aprendiz teniendo en cuenta los momentos realizados en el ejercicio 3.6.1 de manera grupal realice los siguientes puntos.

- práctica de mantenimiento preventivo o correctivo teniendo en cuenta el siguiente video **“Mantenimiento preventivo de computadoras”** y luego Diligencie el documento **“Instrumento de prácticas mantenimiento del pc”** que se encuentra en la carpeta material de apoyo.
- En segundo momento realice una **“presentación”** donde se explica el desarrollo de la actividad realizada en el punto “a. **Mantenimiento preventivo de computadoras**” para esta actividad es importante tener en cuenta las siguientes recomendaciones.

Recomendaciones

- Realizar la descripción del procedimiento aplicado en cada parte del computador
- Tomar fotos de las partes que se realiza el mantenimiento del pc.
- Especificar los materiales utilizados y recomendaciones aplicadas



Imagen, [Ver](#)

[fuente](#)



Posteriormente cada equipo de trabajo expone al resto del grupo la información realizada en la presentación.

Una vez se termine la actividad, el instructor o docente técnico realiza retroalimentación pertinente y se despejaron las dudas que surjan.

Ambiente requerido: sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Aplicaciones ofimáticas local o aplicaciones en la nube

Evidencias de aprendizaje: Documento presentación

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 15 horas

3.11 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Estimado aprendiz, a partir de esta actividad se pretende conocer las características, y procedimiento de instalación de algunos sistemas operativos.

El instructor o docente técnico los organiza en equipos de trabajo. y les solicita dirigirse al material de apoyo en donde como equipo deben resolver los siguientes momentos:

Momento 1

a. Escoger uno de los temarios y realizar una infografía donde se debe dar respuesta a las siguientes palabras.



Temarios

- 1.Equipo 1 Instalar Chrome os en virtualbox**
- 2.Equipo 2 Instalar Linux Mint 21 en VirtualBox**
- 3.Equipo 3 Instalar Windows 10 en VirtualBox**
- 4.Equipo 4 Instalar Windows 11 en VirtualBox**
- 5.Equipo 5 Limpieza y mantenimiento del pc (software)**
- 6.Equipo 6 Programas para instalar después de formatear un pc o una laptop**
- 7.Equipo 7 Instalación de controladores -Dispositivos desconocidos.**

Momento 2

Dirigirse a la carpeta material de apoyo y diligenciar el cuadro titulado “características comunes de los sistemas operativos” para dar respuesta a esta actividad se debe tener presente los documentos guía de cada sistema operativo.

Momento 3

Diligencie el siguiente cuadro comparativo de los conceptos ventajas y desventajas de las versiones populares del sistema operativo Linux.

Sistema operativo	Descripción	Ventajas	Desventajas
Ubuntu			



Debian			
fedora			
Linux mint			

Momento 4

Para llevar a cabo las actividades que se proponen en este momento es necesario conocer y entender el funcionamiento de las herramientas informáticas que nos permiten simular un proceso dentro de una máquina virtual, tal cual como se utilizaría en un PC de forma habitual. En esta



oportunidad trabajaremos con el programa “VirtualBox”, el cual nos permitirá cumplir con los objetivos propuestos.

Ingresa al siguiente enlace [CLIC AQUÍ](#) en donde encontrarán el paso a paso de su instalación



Una vez observado el enlace cada equipo instalará la aplicación virtual box, y realizará la instalación de los sistemas y programas mencionados en el momento 1 punto a.

Imagen, [ver fuente](#)

Al finalizar la actividad cada grupo debe exponer el desarrollo de los momentos 1, 2 y 3 a su vez el instructor hará la respectiva retroalimentación.

Ambiente requerido: Sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Exposición

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Aplicaciones ofimáticas local o aplicaciones en la nube

Evidencias de aprendizaje: Documento presentación

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 15 horas

3.12 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Apropia el concepto general de redes de datos, estructura de una red, tipos de redes, topologías de redes, protocolos de comunicación, medios de trasmisión, hardware, tipos de conexión, normatividad vigente, Seguridad y Salud en el trabajo, ley general de protección de datos a partir del trabajo colaborativo.



Estimado aprendiz, a partir de este momento iniciamos la apropiación de nuevos conocimientos, con esta actividad se busca conocer la estructura de una red de datos, partiendo de los requerimientos del cliente y normatividad vigente en obras de cableado estructurado. (Técnica Didáctica sustentación por Equipos).

Se organizarán en equipos de trabajo, compuestos por un mismo número de aprendices según el total de asistentes.

En la carpeta material de apoyo, cada equipo de trabajo encontrará un video con cada una de las temáticas.

Una vez consultado el material de apoyo, crearán una presentación con la información suficiente para sustentar en plenaria, partiendo de los siguientes requerimientos por temática.

Concepto, características, función que cumple en la Red

- ✓ EQUIPO 1. Tipologías de redes
- ✓ EQUIPO 2. Topologías de redes datos.
- ✓ EQUIPO 3. Medios de transmisión (guiados y no guiados)
- ✓ EQUIPO 4. Modelo OSI
- ✓ EQUIPO 5. Hardware (equipos de conectividad-pasivos-activos)
- ✓ EQUIPO 6. Protocolos de comunicación. El TCP/IP.
- ✓ EQUIPO 7. Tipos de conexión a internet.
- ✓ EQUIPO 8. Herramientas de cableado estructurado.
- ✓ EQUIPO 9. Factores de Riesgos asociados en una obra de cableado estructurado.

Ambiente requerido: sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Sustentación por equipos

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: herramientas Online, Presentaciones Online, u otra de su preferencia para preparar la sustentación.

Evidencias de aprendizaje: Presentación en Herramienta digital.

Instrumentos de evaluación: Rubrica

Duración de la actividad: 15 horas



3.13 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

**Identifica equipos activos, de testeo y conectorización según procedimientos técnicos.
Caracterizando componentes de red y su conectorización**

Estimados aprendices, en esta actividad aprenderán a reconocer cuáles elementos de red son parte de un Sistema teleInformático, como lo son Servidores, Routers, Tarjetas entre otros, para comprender lo necesario que se requiere para implementar una red.

A. Lea de forma individual el documento “Componentes de la red”, el cual está ubicado en la carpeta **“material de apoyo”**.

B. Reunirse en equipos de 2 aprendices, con los conocimientos obtenidos resolver los siguientes ejercicios que están ubicados en **Educaplay**

1. a. Clic Aquí-> [Redes y sus componentes](#)
2. b. Clic Aquí-> [Dispositivos de Red](#)
3. c. Clic Aquí-> [Conectores de Red](#)

C. De manera individual tomar un pantallazo de la calificación obtenida en cada actividad y guardarla en un documento de Word que debe ser subido en la plataforma **Zajuna**

D. Con la mediación del instructor o docente técnico, se realizará una lluvia de preguntas sobre los temas investigados y se resolverán las inquietudes que tengan sobre los componentes de red

Ambiente requerido: sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Técnica Interrogativa o de Preguntas

Materiales de formación:

Material de apoyo: Equipos de cómputo, conexión internet, software ofimático, TV o Proyector

Evidencias de aprendizaje: Documento en pdf con resultados (pantallazos)

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 26 horas



3.14 Actividades de Apropiación

Descripción de la actividad:

Define las herramientas, equipos y materiales para la conectividad de la red según especificaciones técnicas.

La empresa "TecnoSoluciones S.A." Se dedica a brindar servicios integrales de tecnología a pequeñas y medianas empresas. Han experimentado un crecimiento significativo en su base de clientes y necesitan actualizar su infraestructura de red para satisfacer la creciente demanda de servicios y garantizar una conectividad confiable y eficiente.

La empresa necesita diseñar una red de telecomunicaciones que pueda manejar el aumento en el tráfico de datos, así como garantizar la seguridad y la disponibilidad de los servicios ofrecidos a sus clientes. El equipo de ingeniería de redes debe identificar y seleccionar las herramientas necesarias para el diseño e implementación de la nueva infraestructura de red.



[Ver fuente](#)

Información Adicional:

- La red debe ser capaz de manejar múltiples dispositivos conectados, incluyendo computadoras, impresoras, teléfonos IP y dispositivos IoT.
- Se requiere una conectividad confiable y de alta velocidad para soportar aplicaciones críticas para el negocio, como VoIP y acceso a servicios en la nube.
- La seguridad de la red es una prioridad, por lo que se deben implementar medidas de seguridad robustas, como firewalls y sistemas de detección de intrusos.
- La empresa planea expandirse en el futuro, por lo que la red debe ser escalable y capaz de adaptarse a futuras necesidades de crecimiento.
- Se requiere llevar un inventario de las herramientas disponibles a usar.



Los aprendices trabajarán en grupos para investigar y analizar las herramientas y equipos necesarios para diseñar una red de acuerdo con los requisitos del caso, dirigirse al material de apoyo y consultar el documento “Instalación física de una red”, luego diseñar la red en forma de plano en una herramienta digital de su preferencia, además de diligenciar el formato de “herramientas de red” también hallado en la carpeta material de apoyo. Deberán considerar aspectos como la conectividad, seguridad, escalabilidad y eficiencia. Cada grupo seleccionará las herramientas y equipos que consideren más adecuados para el diseño de la red de "TecnoSoluciones S.A.". Esto puede incluir routers, switches, access points, cables de red, herramientas de diagnóstico, entre otros. Cada grupo presentará sus selecciones ante la clase, explicando las razones detrás de sus decisiones y cómo estas contribuyen al diseño global de la red de "TecnoSoluciones S.A.".

Se facilitará una discusión en clase para analizar las diferentes selecciones realizadas por los grupos, destacando las fortalezas y debilidades de cada propuesta. Se proporcionará retroalimentación para reforzar los conceptos clave y fomentar un pensamiento crítico.

Ambiente requerido: Sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Estudio de casos - Sustentación

Materiales de formación:

Material de apoyo: Herramientas Online, Presentaciones Online, u otra de su preferencia para preparar la sustentación

Evidencias de aprendizaje: Diseño de planos en Herramienta digital, además de formato de herramientas de red

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo

Duración de la actividad: 27 horas

3.15 Actividades de Transferencia

Descripción de la actividad:

Estructurar la propuesta del plan de mantenimiento con base a requerimientos presentados por el cliente y procedimientos establecidos por la institución.



Estimados aprendices es el momento de aplicar los conocimientos adquiridos de las actividades anteriores.

Estudio de Casos:

La institución educativa José Antonio Padilla, busca mejorar su infraestructura tecnológica, con objetivos de fortalecer los procesos de formación, El docente técnico junto con los estudiantes diligencien el formato “Diagnóstico PC” que se encuentra ubicado en la carpeta material de apoyo, en esta revisión se evidencia las



siguientes novedades:

- Equipos de cómputo presentan lentitud en sus procesos.
- Se evidencia la instalación de aplicaciones protegidas por derecho de autor.
- Equipos con falta de instalación de controladores
- Teclados y ratones con conectores PS2, y algunos deterioros en sus extremos.
- superficie del pc en condiciones no adecuadas
- Daños en algunos puntos de red.
- Los puntos de red no se encuentran rotulados
- Se evidencia desorden de cables en el rack, ausencia de organizadores de cables.
- Ausencia de la hoja de vida de los equipos de cómputos

Teniendo en cuenta el siguiente diagnóstico, ayudó a la institución educativa José Antonio Padilla a mejorar su infraestructura tecnológica iniciando con la resolución de los siguientes momentos.

Momento 1

Teniendo en cuenta los grupos colaborativos respondo las siguientes preguntas orientadoras



Preguntas Orientadoras

- ¿De acuerdo con la situación presentada cada cuanto se debe realizar mantenimiento de la infraestructura tecnológica? y ¿qué herramientas considera necesarias para el desarrollo del mantenimiento?
- ¿Cuáles son las principales necesidades y desafíos que enfrentan los estudiantes y el personal con respecto a los equipos y la conexión a Internet?
- ¿En qué áreas de la institución se evidencia la falta de conexión a Internet?
- ¿Cómo se deben manejar las incidencias en un proceso educativo?
- ¿Qué mejoras específicas se necesitan en términos de equipos informáticos? ¿Actualizaciones de hardware, software, o ambos?
- ¿Cuál es la estrategia que se debe utilizar para prevenir la instalación y uso de software no autorizado?
- ¿De qué manera implementamos la disposición de residuos tecnológicos que se generan en la labor?
- ¿Cuál es la política de la institución respecto al reciclaje de equipos electrónicos obsoletos en la sala de sistemas?

Momento 2

Se solicita a los equipos de trabajo diligenciar el **“Plan de fortalecimiento del soporte técnico”** que se encuentra en la carpeta material de apoyo, el cual se debe desarrollar todos los puntos que se encuentran en la tabla de contenidos.

No olvides realizar una revisión al material multimedial

Clic video [Identificación de fallas y anomalías en la red](#)

Clic video [Valoración y diagnóstico de la computadora](#)

Clic video [Derecho de Autor: Programas de ordenador o software](#)





Ambiente requerido: Sala de sistemas con conexión a internet

Estrategias o técnicas didácticas activas: Estudio de casos

Materiales de formación: No aplica

Material de apoyo: Equipos de cómputo, conexión internet, software ofimático, TV o Proyector

Evidencias de aprendizaje: Informe Plan de fortalecimiento del soporte técnico

Instrumentos de evaluación: Lista de chequeo de producto y desempeño

Duración de la actividad: 19 horas

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
Planeación	Diseñar un plan integral para la infraestructura de red y el mantenimiento de sistemas de cómputo con la implementación de herramientas tecnológicas.	3.3 Actividades de Apropiación Conocer La Política de Seguridad de la Información es uno de los requisitos para implementar de manera adecuada un Sistema de Gestión de Seguridad de la Información	Herramienta de presentación digital	● Aplica controles de seguridad según normativa, necesidades y restricciones de acceso a la información. ● Propone procesos de mejora en el manejo de la información con base a la normativa	Plenaria - Lista de chequeo



		(SGSI), según la norma ISO 27001		vigente. ● Gestiona las copias de seguridad y recuperación, según lineamientos establecidos por la empresa"	
		3.4 Actividades de Apropiación Reconocer lineamientos de gestión de seguridad de datos recolectados y almacenados en los sistemas de información.	Documento en formato pdf	● Ejecuta el mantenimiento preventivo integral cru (customer replaceable unit – unidad reemplazable por el cliente) del equipo según el diagnóstico ● Utiliza los sistemas operativos, software utilitario y herramientas del sistema según condiciones técnicas.	Interrogatorio - Lista de chequeo
		3.5 Actividades de Apropiación Reconocer la protección de derecho de propiedad intelectual con enfoque en autoría de productos de sistemas (software).	Documento en formato pdf	● Dispone los residuos raee (residuos de aparatos eléctricos y electrónicos) en la fuente según normatividad vigente"	Exposición - Lista de chequeo
		3.6 Actividades de Apropiación La actividad busca que los aprendices comprendan los diferentes tipos de copias de seguridad y sus aplicaciones prácticas.	Informe en documento PDF	● Identifica	Técnica Exposición - Lista de chequeo



		3.7 Actividades de Apropiación Proporcionar habilidades prácticas y conocimientos técnicos en la realización de mantenimiento preventivo y correctivo en equipos de cómputo, asegurando su funcionamiento óptimo y prolongando su vida útil.	Documento presentación	equipos activos, de testeo y conectorización según procedimientos técnicos. ● Define las herramientas, equipos y materiales para la conectividad de la red según especificaciones técnicas. ● Reconoce la topología de red y medios de transmisión de acuerdo con la normativa	Técnica Exposición - Lista de chequeo
		3.8 Actividades de Apropiación Aprender los procedimientos correctos para ensamblar y desensamblar equipos de cómputo, siguiendo las normativas de seguridad y las buenas prácticas establecidas.	Documento presentación		Técnica Exposición - Lista de chequeo
		3.9 Actividades de Apropiación Identificar los componentes del computador a los cuales se le realizará mantenimiento preventivo	Documento presentación		Técnica Exposición - Lista de chequeo



	y correctivo de acuerdo con las necesidades del cliente.		
	3.10 Actividades de Apropiación Estimados aprendices, a través de la siguiente actividad podrá conocer los diferentes procedimientos de la realización de mantenimiento preventivo y correctivo.	Documento presentación	Técnica Exposición - Lista de chequeo
	3.11 Actividades de Apropiación Estimado aprendiz, a partir de esta actividad se pretende conocer las características, y procedimiento de instalación de algunos sistemas operativos.	Documento presentación	Técnica Exposición - Lista de chequeo
	3.12 Actividades de Apropiación Apropia el concepto general de redes de datos, estructura de una red, tipos	Presentación en una Herramienta digital	Sustentación por equipos - Rubrica



		de redes, topologías de redes, protocolos de comunicación, medios de transmisión, hardware, tipos de conexión, normatividad vigente, Seguridad y Salud en el trabajo, ley general de protección de datos a partir del trabajo colaborativo.			
		3.13 Actividades de Apropiación I Apropia el concepto general de redes de datos, estructura de una red, tipos de redes, topologías de redes, protocolos de comunicación, medios de transmisión, hardware, tipos de conexión, normatividad vigente, Seguridad y Salud en el trabajo, ley general de	Documento en pdf con resultados		Técnica Interrogativa o de Preguntas - Lista de chequeo



		protección de datos a partir del trabajo colaborativo.			
		3.14 Actividades de Apropiación Define las herramientas, equipos y materiales para la conectividad de la red según especificaciones técnicas.	Diseño de planos en Herramienta digital, además de formato de herramientas de red		Estudio de casos - Sustentación - Lista de chequeo
		3.15 Actividades de Transferencia Estructurar la propuesta del plan de mantenimiento con base a requerimientos presentados por el cliente y procedimientos establecidos por la institución.	Informe Plan de fortalecimiento del soporte técnico		Estudio de casos - Lista de chequeo de producto y desempeño

5. GLOSARIO DE TÉRMINOS

Backup: Copia de los datos originales que se realiza con el fin de disponer de un medio para recuperarlos en caso de su pérdida.

Habeas Data: Aquel que tiene toda persona de conocer, actualizar y rectificar la información que se haya recogido sobre ella en archivos y bancos de datos de naturaleza pública o privada

Derechos De Autor: Encargado de otorgar a su titular el derecho exclusivo de usar la obra, con algunas excepciones.



DISCO DURO: Es un dispositivo no volátil, que conserva la información aun con la pérdida de energía.

SATA (CABLE DE TECNOLOGIA DE SERIE AVANZADA): Es una interfaz de transferencia de datos entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como puede ser el disco duro.

RAM: ((MEMORIA DE LECTURA Y ESCRITURA): Memoria en la cual se puede leer y escribir. Es la que permite la comunicación con el procesador.

ROM (MEMORIA DE SOLO LECTURA): Memoria que ya viene escrita por el fabricante, esta contiene la información del arranque del equipo.

Dispositivos de salida (DS): Los dispositivos de salida son aquellos que reciben información de la computadora, su función es eminentemente receptora y por ende están imposibilitados para enviar información.

Memorias: Son los dispositivos mediante los cuales se almacenan datos. En las memorias se deposita y queda disponible gran cantidad de información, instrucciones que han de ser ejecutadas por los diferentes sistemas de la computadora.

Mother board: es la tarjeta principal del computador, a ella se conecta el procesador y los demás dispositivos.

Reset: reponer o reiniciar. Se conoce como reset a la puesta en condiciones iniciales de un sistema.

POWER SW: este conector, como su nombre sugiere, es el que hace que funcione el botón de encendido de la caja.

Tarjeta gráfica: su función es convertir los datos digitales del procesador en señales análogas de formato RGB (Red, Green, Blue). Las más usadas en este momento son las VGA (Video Graphics Array) y las SVGA (Super VGA)

Mantenimiento preventivo: consiste en la realización de labores de mantenimiento programadas periódicamente con el fin de evitar futuras anomalías e imprevistos.

chip de sonido: Es un circuito integrado para la reproducción de sonidos.

Mantenimiento correctivo: este tipo de mantenimiento repara o pone en condiciones de operación o funcionamiento aquellos equipos que dejaron de funcionar o están dañados.

Panel frontal: Conjunto de pines para conectar a la Mother Board: H.D. LED, Power led, Reset.

Panel posterior: Es la parte donde se conectan los periféricos al computador

placa base: también conocida como tarjeta madre, placa madre o placa principal (motherboard o mainboard en inglés), es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen la computadora.

Fuente de poder: Las fuentes de poder sirven para brindar el suministro de energía a cada componente del sistema.



Fan cpu: se usa para facilitar el flujo de aire y se usa normalmente con un disipador térmico.

Molex: se denominan a los conectores internos de una computadora de escritorio.

HDD Led: Es un Led ubicado en el gabinete, indica cuando el disco rígido está leyendo o escribiendo datos.

El disipador: es un instrumento que se utiliza para bajar la temperatura de algunos componentes electrónicos.

Conector de cable IDE: Sirve para conectar los dispositivos de almacenamiento a la placa base

Dispositivos de entrada (DE): Los dispositivos de entrada son aquellos a través de los cuales se mandan datos a la unidad central de procesos, por lo que su función es eminentemente emisora.

Periféricos: Son las unidades de entrada y salida.

Sata: Serial Advanced Technology Attachment. Es la nueva forma de conexión para los dispositivos a la Mother Board. A diferencia de IDE en este hay una sola interfaz para cada dispositivo.

USB (bus serial universal): Interfaz plug and play que permite que se adicionen dispositivos a la computadora sin una tarjeta adaptadora mientras está funcionando

Socket: Es un espacio en la Mother Board designado para insertar el procesador. Los procesadores AMD funcionan por pines y los procesadores Intel por LGA (Lang Gryn Array).

USB (PUERTO DE CONEXIÓN UNIVERSAL): Es un puerto que sirve para conectar periféricos a una computadora, tales como memorias, impresoras, teclados, Mouse etc.

IDE: Controla los dispositivos de almacenamiento masivo de datos y además añade dispositivos como las unidades CD-ROM. Esta tecnología es más vieja que la sata y más lenta.

NTFS: Es un sistema de archivos implementado en los sistemas operativos Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista y Windows 7.

HARDWARE: Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electrome

DISCO DURO: Es un dispositivo no volátil, que conserva la información aun con la pérdida de energía.

SATA (CABLE DE TECNOLOGIA DE SERIE AVANZADA): Es una interfaz de transferencia de datos entre la placa base y algunos dispositivos de almacenamiento, como puede ser el disco duro.

RAM: ((MEMORIA DE LECTURA Y ESCRITURA): Memoria en la cual se puede leer y escribir. Es la que permite la comunicación con el procesador.



ROM (MEMORIA DE SOLO LECTURA): Memoria que ya viene escrita por el fabricante, esta contiene la información del arranque del equipo.

Buses: son cables que permiten al procesador comunicarse con la memoria, los periféricos y todos los demás dispositivos.

CPU (Unidad Central de Proceso): El CPU es una de las partes fundamentales del Hardware. Contiene los circuitos, los procesadores y las memorias que ejecutan las transferencias de información

USB (PUERTO DE CONEXIÓN UNIVERSAL): Es un puerto que sirve para conectar periféricos a una computadora, tales como memorias, impresoras, teclados, Mouse etc.

IDE: Controla los dispositivos de almacenamiento masivo de datos y además añade dispositivos como las unidades CD-ROM. Esta tecnología es más vieja que la sata y más lenta.

NTFS: Es un sistema de archivos implementado en los sistemas operativos Windows 2000, Windows XP, Windows Server 2003, Windows Server 2008, Windows Vista y Windows 7.

SOFTWARE: Se refiere al equipamiento lógico o soporte lógico de una computadora digital, tales como procesador, memoria ROM, sistema operativo, y demás aplicaciones lógicas que se instalen en el computador.

HARDWARE: Corresponde a todas las partes físicas y tangibles de una computadora: sus componentes eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos;[] sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado.

Placa Base: También conocida como placa madre o tarjeta madre (del inglés motherboard o mainboard) es una tarjeta de circuito impreso a la que se conectan los componentes que constituyen el computador.
Disipador de calor: Elemento que se utiliza para bajar la temperatura de algunos componentes electrónicos.

Puertos IDE: (Integrated Device Electronics) es el encargado de controlar los dispositivos de almacenamiento de datos, algunos de estos son el Disco Duro y las Unidades de Discos Ópticos. Puertos

SATA: (Serial Advanced Technology Attachment) es una interfaz de transferencia de datos entre la placa

base y algunos dispositivos de almacenamiento, como discos duros, unidades de CD/DVD/BR. Voltaje: Es la magnitud física que en un circuito eléctrico impulsa a los electrones a lo largo de un conductor; es decir, conduce la energía eléctrica con mayor o menor potencia.

UPS: (Uninterruptible power supply) es un dispositivo que gracias a sus baterías u otros elementos almacenadores de energía, puede proporcionar energía eléctrica por un tiempo limitado y durante un apagón a todos los dispositivos que tenga conectados.



AT: (Advance Technology) Estándar de computadoras de la plataforma PC, establecido por IBM en 1983, que consiste en máquinas basadas en microprocesadores de 16 bits 80286 de INTEL, de 12 hasta 33 MHz.

ATX: (Advance Technology Extended) Nueva tecnología extendida. Perfeccionamiento del estándar de computadoras AT, establecido por varias empresas de software y hardware que consiste en máquinas basadas en microprocesadores Pentium II, o superiores y Windows 98, de Intel y Microsoft respectivamente.

Backup: Copia de seguridad de los ficheros o programas del disco duro que se duplican en otro soporte de almacenamiento.

Bahías: son espacios en el gabinete de una computadora, que permiten agregar unidades de almacenamiento y dispositivos similares.

BIOS: (Basic Input output System) Constituye la capa más baja del software de un ordenador, proporcionando un interfaz entre el hardware y el sistema operativo del ordenador. Son un conjunto de procedimientos básicos para el funcionamiento del ordenador. Se encuentran alojados en la memoria ROM, por lo que no se puede modificar su contenido.

Chipset: Conjunto de chips. Elementos electrónicos de la placa base que, funcionando como un todo, permiten la comunicación entre el microprocesador y el resto del sistema, coordinando el funcionamiento de todos sus elementos.

DRAM: (Dynamic Random Access Memory) es un tipo de tecnología de memoria RAM. La memoria dinámica de acceso aleatorio se usa principalmente en los módulos de memoria RAM y en otros dispositivos, como memoria principal del sistema.

Configuración básica de red: La configuración inicial de dispositivos de red para establecer comunicación.

Equipos terminales de red: Dispositivos finales de una red, como computadoras o teléfonos.

Conectización: Proceso de conectar dispositivos a una red.

Herramientas de red: Instrumentos utilizados para la instalación y mantenimiento de redes.

Instalación de red: Proceso de establecer una red, incluyendo la configuración de equipos y conexiones.

Comprobación de conectividad: Verificación de la capacidad de los dispositivos para comunicarse en la red.

Conectividad: La capacidad de dispositivos para conectarse y comunicarse entre sí.

Normativa de red: Reglas y estándares que rigen el diseño y funcionamiento de redes



Fundamentos de medios físicos de red: Principios sobre los materiales y estructuras utilizados en la transmisión de datos.

Transmisión de red: El proceso de enviar datos a través de una red.

Medios físicos de red: Los materiales y medios de transmisión utilizados en redes, como cables de cobre o fibra óptica.

ISO 27001: Estándar internacional que establece los requisitos para la implementación, mantenimiento y mejora continua de un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información.

Política de Seguridad de la Información: Declaración general que representa la posición de la administración con respecto a la protección de los activos de información.

Copias de Seguridad: Es una función de protección de datos fundamental para reducir el riesgo de pérdida total o parcial de datos en caso de eventos inesperados.

5. REFERENTES BIBLIOGRÁFICOS

Mint, L. (s/f). *Guía Oficial del Usuario*. Linuxmint.com. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de https://www.linuxmint.com/documentation/user-guide/Cinnamon/spanish_mexico_17.0.pdf

(S/f-b). Edu.co. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/8794/MANUAL%20DE%20USUARIO%20ASK-LAS.pdf?sequence=2&isAllowed=y>

(S/f-c). Xunta.gal. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de https://www.edu.xunta.gal/centros/iesblancoamorculledo/aulavirtual/pluginfile.php/25655/mod_page/content/30/SistemasOperativos_JoaoRanieri_AlvaroRodriguez_SergioVillar.pdf

La nueva interfaz, N. /. P. de I. ¿de Q. se T., De búsqueda, N. O., & De limpieza, /. Seguridad y. Mantenimiento Ejecutar Tareas. (s/f). *Dentro del libro encontrará*: Wordpress.com. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://eliasrida.files.wordpress.com/2012/01/manual-de-windows-8.pdf>

Básicas, S. O. W. 7. (s/f). Sistema Operativo Windows 7: funciones básicas; el explorador de Windows; el escritorio; el panel de control; los accesorios; la papelera de reciclaje. Navarra.es. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://www.navarra.es/documents/48192/6735340/2.%20Sistema%20Operativo%20Windows%207.pdf/869fe4ad-1b55-5c00-d140-c7e57161b2f7>



TechDigital [@TechDigital.]. (2020, octubre 24). QUE PROGRAMAS INSTALAR DESPUES DE FORMATEAR UNA PC O UNA LAPTOP ? Programas Que NUNCA Deben Faltar Youtube.

<https://www.youtube.com/watch?v=iKN29HaBCSY>

Tutos, P. C. [@TutosPCyoutube]. (2021, julio 30). LIMPIEZA y MANTENIMIENTO de PC // SIN Instalar PROGRAMAS 2021. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QLjViZzlwUw>

(S/f-d). Teclast.com. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://www.teclast.com/en/manuals/Gu%C3%ADa%20del%20usuario%20de%20Windows%2011.pdf>

Gadgets y Reviews [@GadgetsReviews1]. (2023, septiembre 3). Como instalar Chrome OS desde cero. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=-tZjOKHM36I>

Casa, L. en [@LinuxenCasa]. (2022, febrero 7). ✓ Crear USB BOOTABLE de Linux Mint en Windows 10 [usando rufus] [V307a]. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=1QcpNozmLUc>

Settings, R. [@RedSettings]. (2024, abril 11). *Crear USB bootable con Rufus para instalar Windows*. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=SOCjWWWpZgY>

Hacerlo, D. C. [@descubrecomohacerlo]. (2022, octubre 22). ¿Cómo descargar Chrome OS en VIRTUALBOX? - Instalación completa. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=keTIOf1DaKo>

Roelcode [@roelcode]. (2022, agosto 15). *Cómo Descargar e Instalar Linux Mint 21 en VirtualBox* Windows 11. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=aPamEVS0n84>

Vivantic [@vivantic]. (2019, febrero 18). Como Instalar Windows 10 en VirtualBox | Maquina Virtual 2021 (Guía Completa). Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=jH1Fz0yXSuE>

Señor Windows Plus [@SenorWindowsPlus]. (2021, junio 22). DISPOSITIVO DESCONOCIDO SOLUCION DEFINITIVA . Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=pfkOTUgSPHI>

De Informática, E. [@escuela_de_informatica]. (2022, noviembre 23). Instalar Windows 11 en VirtualBox. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=V545j5-nkP0>

Tutos, P. C. [@TutosPCyoutube]. (2021, julio 30). LIMPIEZA y MANTENIMIENTO de PC // SIN Instalar PROGRAMAS 2021. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=QLjViZzlwUw>

TechDigital [@TechDigital.]. (2020, octubre 24). QUÉ PROGRAMAS INSTALAR DESPUES DE FORMATEAR UNA PC O UNA LAPTOP ? Programas Que NUNCA Deben Faltar. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=iKN29HaBCSY>

(S/f-b). Edu.co. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <http://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/8794/MANUAL%20DE%20USUARIO%20ASK-LAS.pdf?sequence=2&isAllowed=y>



(N.d.). Retrieved April 21, 2024, from

<http://efaidnbmnnnibpcajpcglclefindmkaj/https://www.conalepveracruz.edu.mx/iniciobackup/wp-content/uploads/2021/03/Mantenimiento-de-equipo-de-cómputo-básico-MÓDULO-PROFESIONAL.pdf>

Grupo Atico34 Pº de la Castellana, 95, 15 28046 – Madrid, Política de seguridad de la información

<https://protecciondatos-lopd.com/empresas/politica-seguridad-informacion/#:~:text=La%20pol%C3%ADtica%20de%20seguridad%20de%20la%20informaci%C3%B3n%20es%20un%20documento,la%20confidencialidad%2C%20integridad%20y%20disponibilidad>

GlobalSuite Solutions, 22/09/2023, Qué es la norma ISO 27001 y para qué sirve

<https://www.globalsuitesolutions.com/es/que-es-la-norma-iso-27001-y-para-que-sirve/#:~:text=La%20norma%20ISO%2027001%20es,y%20disponibilidad%20de%20la%20informaci%C3%B3n>.

(S/f-e). Wordpress.com. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de

https://franciscojesusgu.files.wordpress.com/2020/06/instalacic393n-y-configuracic393n-de-windows-7_francisco-jesus-garcia-uceda.pdf

(S/f-f). Wordpress.com. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de

https://franciscojesusgu.files.wordpress.com/2020/06/instalacic393n-y-configuracic393n-de-windows-10_francisco-jesus-garcia-uceda.pdf

(S/f-g). Ugr.es. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de <https://osl.ugr.es/wp-content/uploads/2019/09/INSTALACI%C3%93N-LINUX-DESDE-CERO.pdf>

La instalación, P. P., & De máquinas virtuales, I. y. C. (s/f). Manual de utilización de VirtualBox. Ulpge.es. Recuperado el 6 de mayo de 2024, de

https://www.dis.ulpgc.es/documentacion/docs/CCDIS_Manual_utilizacion_VirtualBox_v12022021_CF.pdf

TechDigital [@TechDigital.]. (2022, marzo 24). Como Usar VIRTUALBOX ☒ Instalar, Configurar y Crear MAQUINA VIRTUAL En 2023. Youtube. <https://www.youtube.com/watch?v=7mNtLD9eAvo>

Ecosistemas de recursos digitales Sena, 22/04/2021, Conceptos básicos y componentes de una red,

<https://www.youtube.com/watch?v=Rr8POxBrOlo&t=10s>

Tomi Digital, Introducción a las redes, <https://play.tomi.digital/es/app/learn?id=217370&type=lesson>

Construya o cite documentos de apoyo para el desarrollo de la guía, según lo establecido en la guía de desarrollo curricular. **(BIBLIOGRAFÍA / WEBGRAFÍA).**



7. CONTROL DEL DOCUMENTO

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha
Autor (es)	Sergio Eduardo Santos González, Tatiana Campaz Lasso, Diana Montenegro Néstor Efren Agreda Molina, Everth Daniel López Ariza, Carlos Adrián Rengifo, Cesar Cossío, Albert Zamora, Leyda Alejandra Atehortúa	Instructor Técnico	Centro de Electricidad y Automatización Industrial CEAI	

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

	Nombre	Cargo	Dependencia	Fecha	Razón del Cambio
Autor (es)					